

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

Ministère des Travaux Publics

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

Ministry of Public Works

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT
POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CERTAINS AXES
ROUTIERS DANS LE CADRE DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL POUR
L'ACCELERATION DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN REPUBLIQUE DU
CAMEROUN

"PROCEDURE D'URGENCE"

CONSTRUCTION DE LA ROUTE :
Lot 8 : NGAOUNDERE – PARO: 70
KM

Volume 1/2

FINANCEMENT : Budget du Plan d'Urgence Triennal



CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Volume 1 / 2

CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....	2
VOLUME 1 / 2.....	2
PIECE 1. AVIS D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT (AAOIO).....	12
1.1 AVIS D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT (VERSION FRANÇAISE).....	13
MINISTRY OF PUBLIC CONTRACTS.....	14
1. Objet de l'appel d'offres.....	14
2. Allotissement.....	14
3. Consistance des Travaux.....	14
4. Participation et origine.....	15
5. Financement.....	15
6. Délai d'exécution des travaux.....	15
7. Consultation du Dossier d'Appel d'Offres.....	15
8. Acquisition du Dossier d'Appel d'Offres.....	15
9. Caution de soumission.....	15
10. Présentation des offres.....	16
11. Remise des offres.....	16
12. Recevabilité des offres.....	16
13. Durée de validité des offres.....	17
14. Ouverture des plis.....	17
15. Critères d'évaluation des offres.....	17
16. Attribution du marché.....	21
17. Administration au nom de laquelle sera conclu le marché.....	21
18. Renseignements complémentaires.....	
1.2 AVIS D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT (VERSION ANGLAISE).....	
1. Object.....	



2.	Allotment.....	23
3.	Scope of works.....	23
4.	Eligibility.....	24
5.	Financing.....	24
6.	Timeframe.....	24
7.	Consultation of tender documents.....	24
8.	Acquisition of tender documents.....	24
9.	Provisional guarantee.....	24
10.	Presentation of offers.....	25
11.	Submission of tenders.....	25
12.	Tender compliance.....	25
13.	Tender validity.....	25
14.	Opening of tenders.....	26
15.	Tender evaluation criteria.....	26
16.	Contract award.....	30
17.	Contracting Authority.....	30
18.	Further information.....	30

PIECE 2. RÈGLEMENT GÉNÉRAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)..... 31

A. GENERALITES..... 34

Article 1 : Portée de la soumission..... 34

Article 2 : Financement..... 34

Article 3 : Fraude et corruption..... 34

Article 4 : Candidats admis à concourir..... 35

Article 5 : Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés..... 35

Article 6 : Qualification du Soumissionnaire..... 35

Article 7 : Visite du site des travaux..... 36

B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....

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

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



Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres	37
C. PREPARATION DES OFFRES	38
Article 11 : Frais de soumission	38
Article 12 : Langue de l'offre	38
Article 13 : Documents constituant l'offre	38
Article 14 : Montant de l'offre	39
Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement	39
Article 16 : Validité des offres	40
Article 17 : Caution de soumission	40
Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires	41
Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres	41
Article 20 : Forme et signature de l'offre	41
D. DEPOT DES OFFRES	42
Article 21 : Cachetage et marquage des offres	42
Article 22 : Date et heure limites de dépôt des offres	42
Article 23 : Offres hors délai	42
Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres	42
E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES	43
Article 25 : Ouverture des plis et recours	43
Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure	44
Article 27 : Éclaircissements sur les offres et contacts avec l'Autorité contractante	44
Article 28 : Détermination de la conformité des offres	44
Article 29 : Qualification du soumissionnaire	45
Article 30 : Correction des erreurs	45
Article 31 : Conversion en une seule monnaie	45
Article 32 : Évaluation et comparaison des offres au plan financier	45
Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux	45
F. ATTRIBUTION DU MARCHÉ	46



Article 34 : Attribution.....	46
Article 35 : Droit de l'Autorité Contractante de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure.....	46
Article 36 : Notification de l'attribution du marché	46
Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours.....	46
Article 38 : Signature du marché.....	47
Article 39 : Cautionnement définitif	47
PIECE 3. RÉGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO).....	48
A. GÉNÉRALITÉS	51
Article 1. [Article 1.1. RGAO] : Objet de la soumission	51
Article 2. [Article 1.2. RGAO] : Délai d'exécution.....	51
Article 3. [Article 2. RGAO] : Source de financement.....	51
Article 4. [Article 4.2 RGAO] : candidats admis à concourir	51
Article 5. [Article 5. RGAO] Provenance des matériaux, matériels, fournitures d'équipements et service.....	51
Article 6. [Article 6. RGAO] Critères de provenance des soumissionnaires	51
B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	51
Article 7. [Article 9. RGAO] : Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres.....	51
C. PRÉPARATION ET DÉPÔT DES OFFRES	52
Article 8. [Article 13.1 (a) RGAO] : Pièces constituant le dossier administratif (Volume 1)	52
Article 9. [Article 13.1 (b) RGAO] : Pièces constituant l'offre technique (volume 2)	53
Article 10. [Article 13.1 (c) RGAO] : Pièces constituant l'offre financière (volume 3).....	56
Article 11. [Article 14.4 .RGAO] : Variation des prix	56
Article 12. [Article 15.1. RGAO] : Monnaies de soumission et de règlement	56
Article 13. [Article 16.1. RGAO] : Période de validité des offres	57
Article 14. [Article 17.1. RGAO] : Caution de Soumission.....	57
Article 15. [Article 18.2. RGAO] : Propositions variantes des soumissionnaires.....	57
Article 16. [Article 19.1. RGAO] : lieu, date et heure de la réunion préparatoire à l'établissement des offres.....	57
Article 17. [Article 20.1. RGAO] : Forme et signature de l'offre	57
Article 18. [Article 21 RGAO] : Cachetage et marquage des offres.....	57



Article 19.	[Article 22.1 RGAO] : Date et heure limites de dépôt des offres :	58
D. OUVERTURE DES PLIS ET ÉVALUATION DES OFFRES.....		58
Article 20.	[Article 25.1 RGAO] : Lieu, date et heure de l'ouverture des plis :	58
Article 21.	[Article 31.1 RGAO] : Monnaie retenue pour la conversion en une seule monnaie	58
Article 22.	[Article 32.2(b) RGAO] : Prise en compte des travaux en régie dans l'évaluation	58
Article 23.	[Article 32.2(e) RGAO] : Prise en compte du délai d'exécution dans l'évaluation	58
Article 24.	[Article 32.2(g) RGAO] : Prise en compte des variantes dans l'évaluation	59
Article 25.	[Article 32.1 RGAO] : Évaluation des offres	59
Article 26.	[Article 33 RGAO] : Préférence nationale	63
E. ATTRIBUTION DU MARCHÉ.....		63
Article 27.	[Article 34 RGAO] : Attribution.....	63
PIECE 4. CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES (CCAP)		
64		
CHAPITRE I - DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....		69
Article 1:	OBJET DU MARCHÉ	69
Article 2:	PROCÉDURE DE PASSATION DU MARCHÉ.....	69
Article 3:	LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES.....	69
Article 4:	LANGUE APPLICABLE AU MARCHÉ	69
Article 5:	DOCUMENTS CONTRACTUELS	69
5.1.	Pièces constitutives du marché	69
5.2	Textes généraux applicables :	70
Article 6:	DÉFINITIONS ET ATTRIBUTIONS	72
Article 7:	ORDRES DE SERVICE ET CORRESPONDANCES	73
Article 8:	REPRÉSENTANT DU COCONTRACTANT.....	73
CHAPITRE II - CLAUSES FINANCIÈRES		75
Article 9:	MONTANT DU MARCHÉ ET FINANCEMENT	75
1.	Montant du marché	75
2.	Financement	75
Article 10:	CONSISTANCE DES PRIX	75



Article 11:	PRIX HORS BORDEREAU.....	76
Article 12:	VARIATION DES PRIX.....	76
Article 13:	AVANCES ET PAIEMENTS DIVERS.....	77
13.1.	Avance de démarrage.....	77
13.2.	Avance sur matériels.....	77
13.3.	Acomptes sur approvisionnements.....	78
13.4.	Constatation des travaux exécutés.....	78
13.5.	Décomptes mensuels provisoires.....	78
13.6.	Décompte de fin des travaux (Décompte final).....	78
13.7.	Décompte général et définitif.....	79
13.8.	Règlements des décomptes.....	79
13.9.	Monnaie de compte.....	79
13.10.	Visa préalable au paiement des comptes.....	79
Article 14:	INTÉRÊTS MORATOIRES.....	79
Article 15:	PÉNALITÉS.....	80
15.1.	Inobservation des dispositions techniques.....	80
15.2.	Taux des pénalités.....	81
15.3.	Dépassement du plafond de 25% de remplacement des agents d'encadrement.....	81
15.4.	Dépassement du délai d'un (1) mois à compter de la date du procès-verbal de la dernière réception provisoire pour le repliement des installations de chantier.....	81
15.5.	Remise de pénalités.....	81
15.6.	Frais de contrôle imputables au Cocontractant.....	81
15.7.	Prime pour avance.....	82
Article 16:	CAUTIONNEMENT DÉFINITIF – RETENUE DE GARANTIE.....	82
16.1.	Cautionnement définitif.....	82
16.2.	Retenue de garantie.....	82
Article 17:	LIEU, MODE ET MONNAIE DE PAIEMENT.....	82
Article 18:	RÉGIME FISCAL ET DOUANIER.....	82
Article 19:	TIMBRE ET ENREGISTREMENT.....	82
Article 20:	NANTISSEMENT.....	82



CHAPITRE III - EXÉCUTION DES TRAVAUX	84
Article 21: CONSISTANCE DES TRAVAUX	84
Article 22: DÉLAI D'EXÉCUTION	84
Article 23: RÔLE ET RESPONSABILITÉ DU COCONTRACTANT	84
Article 24: SOUS-TRAITANCE	84
Article 25: DOMICILE DU COCONTRACTANT	85
Article 26: MATÉRIEL ET PERSONNEL A METTRE EN PLACE	85
Article 27: REMPLACEMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT	85
Article 28: RESTRICTIONS DE TRAVAIL	86
Article 29: SÉCURITÉ DU PERSONNEL	86
Article 30: SERVICE MÉDICAL DES CHANTIERS	86
Article 31: ASSURANCES	86
31.1. Accidents de la circulation	86
31.2. Accident de travail	86
31.3. Dommages à l'ouvrage	87
31.4. Biens importés	87
31.5. Sous-traitants	87
31.6. Présentation des polices d'assurances	87
Article 32: INSTALLATION DE CHANTIER	87
Article 33: CONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS GÉNÉRALES DES TRAVAUX	88
Article 34: MOYENS MIS À DISPOSITION PAR LE COCONTRACTANT POUR LE CONTROLE DES TRAVAUX	89
Article 35: PIÈCES A FOURNIR PAR LE COCONTRACTANT	89
35.1. Marché	89
35.2. Programme d'exécution et assurance qualité	89
35.3. Projets d'exécution - Plans et notes de calcul	90
35.4. Plans de récolement	90
Article 36: RÉSEAUX PUBLICS ET PRIVÉS	91
36.1. Protection des voies :	
36.2. Protection des câbles et canalisations	
36.3. Protection du bornage	



Article 37:	LABORATOIRE DE CHANTIER, CONTRÔLES ET ESSAIS.....	91
Article 38:	DÉMOLITION DES OUVRAGES DÉFECTUEUX ET ENLÈVEMENT DES MATÉRIAUX REFUSÉS.....	91
Article 39:	MODIFICATION DES OUVRAGES.....	92
Article 40:	MATÉRIAUX.....	92
Article 41:	PUBLICITÉ.....	93
Article 42:	OBJET TROUVES DANS LES FOUILLES.....	93
Article 43:	BREVET D'INVENTION.....	93
Article 44:	ACCÈS AU CHANTIER.....	93
Article 45:	RÉUNIONS DE CHANTIER.....	93
Article 46:	JOURNAL DE CHANTIER.....	93
Article 47:	MAINTIEN DE LA CIRCULATION - ENTRETIEN DE LA ROUTE EXISTANTE – GARDIENNAGE – ÉCLAIRAGE – SIGNALISATION – RÉSEAUX CONCESSIONNAIRES – ÉCOULEMENTS D'EAUX – RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT.....	94
47.1.	Maintien de la circulation et entretien de la route pendant l'exécution des travaux.....	94
47.2.	Gardiennage – Éclairage et signalisation.....	94
47.3.	Maintien en service des réseaux des concessionnaires.....	94
47.4.	Maintien des écoulements des eaux et réseaux d'assainissement.....	94
Article 48:	DOMMAGES AUX PROPRIÉTAIRES DANS L'EMPRISE DES TRAVAUX.....	95
Article 49:	TRAVAUX EN RÉGIE D'ENTREPRISE.....	95
Article 50:	SUJÉTIONS RÉSULTANT DU VOISINAGE D'AUTRES CHANTIERS.....	95
Article 51:	CESSATION ABSOLUE OU AJOURNEMENT DES TRAVAUX.....	95
Article 52:	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	96
CHAPITRE IV - RÉCEPTION DES TRAVAUX ET GARANTIE.....		97
Article 53:	PRISE DE POSSESSION ANTICIPÉE DE CERTAINS OUVRAGES.....	97
Article 54:	RÉCEPTION PROVISOIRE.....	97
Article 55:	DÉLAI DE GARANTIE.....	98
Article 56:	ENTRETIEN PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE.....	98
Article 57:	RÉCEPTION DÉFINITIVE.....	98
Article 58:	REPLIEMENT DES INSTALLATIONS DE CHANTIER ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX.....	98
CHAPITRE V - CLAUSES DIVERSES.....		
Article 59:	CAS DE FORCE MAJEURE.....	99



Article 60:	LÉGISLATION CONCERNANT LA MAIN-D'ŒUVRE.....	99
Article 61:	RÈGLEMENT DES LITIGES.....	99
Article 62:	MISE EN FORME ET REPRODUCTION DU MARCHÉ.....	99
Article 63:	RÉSILIATION DU MARCHÉ.....	99
Article 64:	ET DERNIER: VALIDITÉ DU MARCHÉ.....	100
PIECE 5.	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP).....	101
	(VOIR VOLUME 2/2).....	101
PIECE 6.	CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU).....	102
PIECE 7.	CADRE DU DÉTAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF.....	154
PIECE 8.	FORMULAIRES ET MODÈLES.....	160
8.1	MODELE DE SOUMISSION.....	161
8.2	MODELE DE PROJET DE CONTRAT.....	164
8.3	MODELE DE CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION (GARANTIE DE SOUMISSION).....	169
8.4	MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF (GARANTIE BANCAIRE D'EXECUTION INTEGRALE).....	171
8.5	MODELE DE GARANTIE BANCAIRE DE RESTITUTION D'AVANCE DE DEMARRAGE.....	174
8.6	MODELE DE SOUS – DETAIL DES PRIX.....	176
8.7	MODELE DE CAUTION DE RETENUE DE GARANTIE (OU DE GARANTIE DE BONNE FIN).....	180
8.8	MODELE DE VENTILATION DE LA PART EN DEVICES.....	182
8.9	MODELE DE CURRICULUM VITAE.....	184
8.10	MODELE DE SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN D'ASSURANCE QUALITE.....	186
8.11	MODELE DE TABLEAU RÉCAPITULATIF POUR LES MARCHES DE NATURE ET DE COMPLEXITÉ SIMILAIRES.....	193
8.12	MODELE DE MOYENS FINANCIERS.....	196
8.13	MODELE DE SOLVABILITE FINANCIERE.....	199
8.14	MODELE DE POUVOIR.....	201
8.15	MODELE D'ACCORD DE GROUPEMENT.....	
PIECE 8.15.....		
8.17	MODELE FICHE DE PRESENTATION DU MATERIEL DE L'ENTREPRISE.....	209



8.18 MODELE D'ATTESTATION DE VISITE DE SITE	211
ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX	212
PIECE 9. GRILLE DE NOTATION DES OFFRES TECHNIQUES.....	213
PIECE 10. LISTES DES BANQUES AGRÉÉES.....	221
RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :	223

Pièce non constitutive (à consulter sur place chez le Coordonnateur de l'Unité de Préparation, de suivi et de Coordination de l'exécution des projets d'infrastructures routières inscrits au Plan d'Urgence Triennal du Gouvernement)

- Rapport d'études avec toutes les pièces graphiques



**PIECE 1. AVIS D'APPEL D'OFFRES
INTERNATIONAL OUVERT
(AAOIO)**



**1.1 AVIS D'APPEL D'OFFRES
INTERNATIONAL OUVERT
(VERSION FRANÇAISE)**



AVIS D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

N° _____ /AOIO/MINTP/CSPM-PLANUT/2018 DU _____

POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CERTAINS AXES ROUTIERS
DANS LE CADRE DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL POUR L'ACCELERATION DE LA
CROISSANCE ECONOMIQUE EN RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN.

Lot 8 : TRONCON : NGAOUNDERE –PARO (70 KM)

FINANCEMENT : BUDGET DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL

AUTORITE CONTRACTANTE : MAITRE D'OUVRAGE : Ministre des Travaux Publics

Le Ministre des Travaux Publics, Autorité Contractante, lance pour le compte de la République du Cameroun, un Appel d'Offres International Ouvert pour la réalisation de l'opération susvisée.

1. Objet de l'appel d'offres

L'appel d'Offres porte sur l'exécution des travaux de construction de certains axes routiers dans le cadre du plan d'urgence triennal pour l'accélération de la croissance économique en République du Cameroun; Tronçon N'Gaoundéré – Paro.

2. Allotissement

Les travaux objets du présent appel d'offres sont en un seul lot :

Désignation	Région	Longueur estimée (Km)	Budget prévisionnel TTC
N'Gaoundéré - Paro	Adamaoua	70	44 700 000 000

3. Consistance des Travaux

L'ensemble des travaux comprend essentiellement:

- l'installation de chantier;
- les travaux préparatoires;
- les terrassements;
- la reconstruction des ouvrages de franchissement ;
- l'imprégnation ;
- la mise en œuvre d'un enduit superficiel bicouche ;
- la mise en œuvre d'un revêtement béton bitumineux ;
- la construction des ouvrages d'assainissement et de drainage ;
- la construction des ouvrages hydraulique de type dalot ;
- la construction du pont sur le Mayo Manang;
- la réalisation des équipements et la signalisation verticale et horizontale;



- l'aménagement des carrefours ;
- l'aménagement des ralentisseurs ;
- le respect des mesures de protection de l'environnement ;
- la réalisation des projets connexes ;
- Etc.

4. Participation et origine

Le présent appel d'offre est ouvert à égalité de condition aux entreprises ou groupement d'entreprise de travaux publics.

5. Financement

Les travaux, objet du présent appel d'offres sont financés par le Budget du Plan d'Urgence Triennal.

6. Délai d'exécution des travaux

Le délai prévu pour l'exécution intégrale des travaux est fixé à vingt quatre mois (24) mois. Ce délai court à compter de la date de notification par le Chef de service du Marché de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

7. Consultation du Dossier d'Appel d'Offres

Le Dossier d'Appel d'Offres peut être consulté aux heures ouvrables Ministère des Travaux Publics : **Unité de Préparation et de Suivi du Volet Routier du PLANUT, 5ème étage du Bâtiment abritant les Services du Ministère des Travaux Publics au quartier Bastos à Yaoundé, face Ambassade de SUISSE.**

8. Acquisition du Dossier d'Appel d'Offres

Le dossier d'appel d'offres, rédigé en français, peut être retiré au Ministère des Travaux Publics : **Unité de Préparation et de Suivi du Volet Routier du PLANUT, 5ème étage du Bâtiment abritant les Services du Ministère des Travaux Publics au quartier Bastos à Yaoundé, face Ambassade de SUISSE,** sur présentation de l'original d'une quittance de versement au Trésor Public d'une somme non remboursable au titre des frais de dossier fixée à **un million (1 000 000) F CFA.**

Cette quittance devra identifier le payeur comme représentant de l'entreprise ou groupement d'entreprise désireux de participer à l'Appel d'Offres.

9. Caution de soumission

Les Offres seront accompagnées d'un cautionnement provisoire (Garantie de soumission) strictement conforme au modèle du dossier d'Appel d'Offres.

Le montant en FCFA de ladite garantie est mentionné dans le tableau ci-après :

Montant de la garantie (F CFA)
894 000 000

Elle sera établie par un établissement bancaire de premier ordre reconnu par le Ministère en charge des Finances du Cameroun.



Le cautionnement provisoire sera libéré d'office au plus tard **TRENTE (30) JOURS** après l'expiration de la validité des offres pour les soumissionnaires n'ayant pas été retenus. Toutefois, la caution provisoire de l'Entreprise adjudicatrice restera valable et ne sera libéré qu'après constitution du cautionnement définitif.

Les chèques bancaires ou certifiés ne sont pas acceptés.

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

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

10. Présentation des offres

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

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

Toutes les pièces constitutives des offres (Enveloppes A, B et C), seront placées dans une grande enveloppe extérieure scellée et cachetée et devra porter la mention :

« AVIS D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

N° _____/AOIO/MINTP/CSPM-PLANUT/2018 DU _____

**POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CERTAINS AXES ROUTIERS
DANS LE CADRE DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL POUR L'ACCELERATION DE LA
CROISSANCE ECONOMIQUE EN RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN**

Lot 8 : TRONCON NGAOUNDERE - PARO

FINANCEMENT : BUDGET DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL

MAITRE D'OUVRAGE : Ministre des Travaux Publics.

A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement »

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

11. Remise des offres

Chaque offre, rédigée en français ou en anglais en huit (08) exemplaires dont un (01) original et sept (07) copies marqués comme tels, devra être déposée sous plis fermé et contre récépissé au **Secrétariat Technique du Comité chargé de la Mise en œuvre du Plan d'Urgence Triennal (PLANUT), porte 208 du Bâtiment abritant Secrétariat Général des Services du Premier Ministre à Yaoundé**, au plus tard le _____ à 15 heures, heure locale.

12. Recevabilité des offres

Les offres parvenues après la date et l'heure limite de dépôt des offres ou ne respectant pas la présentation indiquée à l'article 10 ci-dessus seront irrecevables.

- Toute offre non conforme aux prescriptions du présent Avis et du Dossier d'Appel d'Offres sera déclarée irrecevable. Notamment l'absence de la caution de soumission établie selon le modèle proposé dans le DAO et délivrée par une banque de premier rang agréée par le Ministère en charge des Finances, valable pendant trente (30) jours au-delà de la date de validité des offres.



- Sous peine de rejet, les pièces administratives requises devront être impérativement produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur, conformément aux stipulations du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.
- Avant toute élimination de candidats présentant des pièces administratives jugées non conformes aux exigences du DAO, un délai supplémentaire d'au moins 48 heures sera accordé à ces derniers pour, soit fournir des informations complémentaires, soit mener des vérifications supplémentaires sur la validité de la pièce reçue.
- Les pièces administratives devront obligatoirement dater de moins de trois (03) mois à la date initiale de remise des offres.

13. Durée de validité des offres

Les soumissionnaires restent tenus par leur offre pendant 120 jours à partir de la date limite fixée pour la remise des offres.

14. Ouverture des plis

L'ouverture des offres qui se fera en un temps aura lieu le _____ à 16 heures, heure locale par la Commission Spéciale de Passation des Marchés au titre du Plan d'Urgence Triennal pour l'Accélération de la Croissance Economique (CSPM-PLANUT) en République du Cameroun, siégeant dans les Services du Premier Ministre à Yaoundé, en présence des soumissionnaires.

Seuls les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par **une seule personne de leur choix ayant une parfaite connaissance du dossier.**

15. Critères d'évaluation des offres

a. Critères éliminatoires.

i. Pièces administratives

- a) Absence ou non-conformité d'une pièce administrative incomplet après 48h de l'ouverture des plis.
- b) Absence de la caution de soumission à l'ouverture des plis ;
- c) Fausse déclaration.
- d) Pièce falsifiée.

ii. Offres techniques

- a) Dossier technique non exhaustif à la lumière de l'article 9 du RPAO;
- b) Absence de référence ou référence falsifiée;
- c) Absence de bilan certifié ou bilan falsifié ;
- d) N'avoir pas justifié de la réalisation au cours des cinq (05) dernières années, comme **entreprise principale**, dans le domaine des routes, d'au moins un projet de montant supérieur ou égal à **15 000 000 000 FCFA**.
- e) Absence d'une déclaration sur l'honneur par laquelle le soumissionnaire certifie n'avoir pas abandonné de marchés au cours des trois(03) dernières années mais aussi qu'il ne figure pas sur le fichier des entreprises défallantes ;
- f) non satisfaction de 13 critères essentiels ou plus.

iii. Offres financières

- a) Offre financière incomplète pour absence de l'une des pièces ci-dessus :
 - la soumission signée, cachetée et datée,
 - le bordereau des prix,



- le devis quantitatif et Estimatif,
- les sous détails des prix.

b) Omission dans l'offre financière d'un prix unitaire pour une quantité prévue dans le cadre du détail estimatif.

b. critères essentiels : (Critères de qualification)

Pour être qualifié, le soumissionnaire devra satisfaire les six (06) critères suivants :

i. **Expériences (références)** du soumissionnaire comprenant trois sous-critères : le critère de références est estimé rempli si deux (02) des trois (03) sous-critères ci-dessous sont satisfaits :

N°	Désignation
1	Références du soumissionnaire en Bâtiments et Travaux Publics (BTP) Avoir réalisé au cours des dix dernières années, dans le domaine des routes, au moins trois projets de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA chacun;
2	Références en projets routiers avec ouvrages d'art Avoir réalisé au cours des dix dernières années, deux projets de construction ou de réhabilitation de route bitumée comportant au moins un pont de longueur supérieure ou égale à 20 m, de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA chacun;
3	Références en travaux spécifiques Avoir réalisé au cours des Cinq dernières années, au moins un projet de construction de route bitumée en Afrique subsaharienne, de montant au moins égal à 15 000 000 000 FCFA .

ii. **Le chiffre d'affaires** : Le critère est estimé rempli si le sous-critère ci-dessous est satisfait.

Le soumissionnaire devra justifier d'un chiffre d'affaire moyen annuel sur les cinq(05) dernières années, au moins égal à la moitié du montant prévisionnel. Le montant minima du chiffre d'affaire exigé est indiqué ci-après :

CHIFFRES D'AFFAIRES EXIGES (F CFA)
20 000 000 000

Les bilans certifiés et les rapports des commissaires aux comptes des cinq (05) dernières années, permettront d'attester de la situation financière du soumissionnaire.

iii. **Matériels de chantier** : Le critère est estimé rempli si tous les sous-critères ci-dessous sont satisfaits :

N°	Nombre minimum	Désignation	Age maximum (ans)	Justificatif de la disponibilité du matériel
1	4	Bulldozer	≤10	a) L'engagement de
2	5	Niveleuse	≤10	



3	6	Chargeuse	≤10	<p>soumissionnaire à pourvoir le chantier en matériel à partir du leasing : Dans ce cas, il est exigé que le soumissionnaire produise une attestation de leasing, d'une société disposant du matériel concerné.</p> <p>NB : Attestation signée devant notaire.</p> <p>b) L'engagement du soumissionnaire à pourvoir le chantier en matériel à partir de la location : Dans ce cas, il est exigé que le soumissionnaire produise une attestation de location, d'une société disposant du matériel concerné.</p> <p>NB : Attestation signée devant notaire.</p> <p>b) La possession du matériel par le soumissionnaire : Le soumissionnaire devra produire les pièces justifiant de la propriété du matériel (carte grise, factures d'achat, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartes grises certifiées par les services de transport pour les nationaux et par les services compétents pour les entreprises étrangères • Factures à certifier par les services compétents.
4	4	compacteur à pneus	≤10	
5	3	compacteur vibrant	≤10	
6	6	compacteur vibrant à main	≤10	
7	22	Camions benne	≤10	
8	6	Camions citernes	≤10	
9	2	Répanduses >= 9500 l	≤10	
10	2	Camions de graissage	≤10	
11	5	Motorscraper	≤10	
12	3	Tracteur	≤10	
13	1	Centrale d'enrobés	≤10	
14	2	finisher	≤10	
15	1	Gravillonneur	≤10	
16	1	Centrale à béton	≤10	
17	4	Plateau/ semi plateau	≤10	
18	7	motopompes	≤4	
19	7	Compresseur	≤10	
20	4	Groupe électrogène, Puis. ≥150 kva	≤10	
21	1	Station de concassage	≤10	
22	Ehs.	Matériel topographique	≤5	
23	Ehs.	Matériel géotechnique		

NB : aucune pièce certifiée par les services de polices ne sera acceptée.

iv. Personnel de chantier : Le critère est estimé rempli si trente (30) sous critères sur les quarante-quatre (44) sous-critères ci-dessous sont satisfaits :

N°	Poste	Qualifications / expériences
1	Directeur de Projet	Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins quinze (15) années d'expérience. avoir été Directeur d'au moins un projet de construction routière de même envergure, ou Conducteur des Travaux d'au moins trois projets de construction routière de même envergure.
2	Conducteur des Travaux	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience



N°	Poste	Qualifications / expériences
3	Ingénieur Routier	Et avoir été Conducteur des travaux d'au moins un projet de construction routière de même envergure. Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Avoir été Ingénieur Routier d'au moins un projet de construction routière de même envergure.
4	Ingénieur Ouvrage d'Art	Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. avoir été Ingénieur Ouvrage d'Art d'au moins un projet de construction routière de même envergure.
5	Responsable Qualité	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Et avoir assuré dans au moins un projet, les responsabilités de Conducteur des Travaux, Responsable de Laboratoire ou d'Ingénieur qualité, ou a exercé pendant au moins cinq (05) ans au sein d'une équipe de conduite des travaux, de laboratoire ou de qualité,
6	Responsable Environnement	Diplôme (Bac +3 ou plus) ou équivalent. Et a été responsable environnement dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
7	Responsable Laboratoire	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent. Et a été responsable de laboratoire dans au moins un projet de construction routière de même envergure, ou avoir exercé pendant au moins cinq ans au sein d'un laboratoire de géotechnique comme laborantin.
8	Responsable des Études	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Et a été responsable des études dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
9	Responsable Topographie	Technicien supérieur de topographie justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience; Et a été responsable topographie dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
10	Responsable du pool Informatique	Ingénieur en informatique (Bac +3 ou équivalent), ou universitaire équivalent, justifiant d'au moins 02 ans d'expérience

N.B. : Pour chaque personnel proposé, joindre les pièces ci-après:

- un curriculum vitae daté et signé par le candidat ;
- une attestation de disponibilité datée et signée du candidat ;
- une attestation d'inscription à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil du Cameroun pour les Ingénieurs Camerounais ;
- Pour le personnel étranger, un engagement sur l'honneur de l'inscription dans les Ordres professionnels du Cameroun.

v. Visite de site, organisation de l'exécution, méthodologie, sous-traitance, planning : Le critère est estimé rempli si tous les sous-critères ci-dessous sont satisfaits.

Seront particulièrement vérifiés les différents critères ci-après :

- Attestation de visite de site avec rapport de visite ;



- Méthodologie envisagée pour l'exécution des travaux accompagnée d'une organisation propre à l'entreprise ;
- La liste et les montants des travaux à sous-traiter accompagnée de pré-engagement avec les sous-traitants locaux ; N.B. : le montant global des travaux à sous-traiter doit être au moins 2,5 milliards.
- L'organisation pour l'approvisionnement en matériaux ;
- Approche organisationnelle du PAQ ;
- Le planning d'exécution ;

vi. La capacité financière

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 de :

Capacité financière (F CFA)
9 000 000 000

16. Attribution du marché

L'Autorité Contractante attribuera le marché au soumissionnaire qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et dont l'offre aura été évaluée la moins disante après prise en compte des éventuels rabais proposés.

Une marge de préférence est accordée à offres équivalentes aux soumissions présentées par les Entreprises Camerounaises en référence à l'article 106 du code des Marchés Publics.

17. Administration au nom de laquelle sera conclu le marché

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

18. Renseignements complémentaires

Les renseignements complémentaires d'ordre technique peuvent être obtenus auprès du Ministère des Travaux Publics : **Unité de Préparation et de Suivi du Volet Routier du PLANUT, 5^{ème} étage du Bâtiment abritant les Services du Ministère des Travaux Publics au quartier Bastos à Yaoundé, face Ambassade de SUISSE.**

Fait à Yaoundé, le _____

Le Ministre Des Travaux Publics



1.2 AVIS D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT (VERSION ANGLAISE)



REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

OPENED INTERNATIONAL INVITATION TO TENDER

No ____/AOIO/MINTP/CSPM-PLANUT/2018 of ____

FOR THE EXECUTION OF THE CONSTRUCTION WORKS OF CERTAIN ROADS OF THE NATIONAL NETWORK WITHIN THE FRAMEWORK OF THE TRI-ANNUAL EMERGENCY PLAN IN VIEW OF THE ACCELERATION OF ECONOMIC GROWTH IN THE REPUBLIC OF CAMEROON

Lot 8: NGAOUNDERE – PARO (70 KM)

FINANCING: TRIANNUAL EMERGENCY PLAN BUDGET

Contracting Authority: Project Owner: The Minister for Public Works

On behalf of the Republic of Cameroon, the Minister of Public works, Contracting Authority hereby, issues an Opened International Invitation to Tender for the above works.

1. Object

The tender concerns the execution of the construction works of certain roads of the national network within the framework of the tri-annual emergency plan in view of the acceleration of economic growth in the republic of Cameroon.

2. Allotment

The works tendered are in single lot.

Description	Region	Estimated length (Km)	Estimated Budget Inclusive of taxes
N'Gaoundéré - Paro	Adamaoua	70	44 700 000 000

3. Scope of works

The works shall comprise essentially the following tasks:

- Site installation;
- Preparatory works;
- Earthworks;
- construction of crossing structures;
- Impregnation;
- execution of a double surface dressing;
- execution of a bituminous concrete pavement;
- construction of drainage structures;
- construction of hydraulic structures (box culvert) ;
- realisation of road equipment, signage and marking;
- development of junctions;
- development of traffic calming device;
- respect of environment protection measures;
- realisation of related project ;



* etc.

4. Eligibility

This call for tenders is open on equal terms to the undertakings or grouping of public works companies.

5. Financing

The works shall be financed by the Tri-annual Emergency Plan Budget.

6. Timeframe

The overall execution timeframe shall be twenty-four (24) calendar months, with effect from the date of notification by the Minister of Public works of the Notice to Proceed.

7. Consultation of tender documents

The tender documents may be consulted during working hours at the **follow-up Unit for the Preparation of the Triennial Emergency plan in view of the Acceleration of Economic Growth in the Republic of Cameroon (PLANUT) road projects, at the fifth floor of the Ministry of Publics Works (MINTP) Building in BASTOS opposite of the embassy SWISS**

8. Acquisition of tender documents

Tender documents in French may be obtained at the **follow-up Unit for the Preparation of the Triennial Emergency plan in view of the Acceleration of Economic Growth in the Republic of Cameroon (PLANUT) road projects, at the fifth floor of the Ministry of Publics Works (MINTP) Building in BASTOS opposite of the embassy SWISS**, upon presentation of the original receipt of payment into the Public Treasury of a non-refundable fee of **one million (1 000 000) CFA F**.

The said receipt must identify the payer as representing the consultant or joint-venture willing to participate in the tender.

9. Provisional guarantee

Tenders shall include a provisional guarantee (bid bond) tendered for and strickly in keeping with the tender model. It shall stand as follows:

Provisional guarantee (CFA F)
894 000 000

It shall be issued by a first class banking institution approved by the Cameroon ministry in charge of finance.

The provisional guarantees of unsuccessful tenderers shall be released automatically at most **THIRTY (30) DAYS** with effect from the expiration of the tender validity deadline. That of the successful tenderer shall be released as soon as the definitive guarantee shall have been constituted.

Ordinary or certified cheques shall not be accepted.

Lest they be rejected, shall be submitted only originals or true copies of the other documents, certified by the issuing service in keeping with the requirements of the Regulations.

They must date less than three (3) months old at the tender-submission deadline.



10. Presentation of offers

The tender constituent documents shall be divided into three volumes and enclosed in a double envelope as follows:

- Envelope A containing the administrative documents (volume 1);
- Envelope B containing the technical proposal (volume 2);
- Envelope C containing the financial offer (volume 3).

All the constituent documents (Envelopes A, B and C) shall be enclosed in a large and sealed outer envelope bearing the following:

**"OPENED INTERNATIONAL INVITATION TO TENDER
No ____/AOIO/MINTP/CSPM-PLANUT/2018 of ____"**

**FOR THE EXECUTION OF THE CONSTRUCTION WORKS OF CERTAIN ROADS OF THE
NATIONAL NETWORK WITHIN THE FRAMEWORK OF THE TRIANNUAL EMERGENCY
PLAN IN VIEW OF THE ACCELERATION OF ECONOMIC GROWTH IN THE REPUBLIC OF
CAMEROON**

Lot 8: NGAOUNDERE – PARO (70KM)

FINANCING: TRIANNUAL EMERGENCY PLAN BUDGET

CONTRACTING AUTHORITY: PROJECT OWNER: the Minister for Public Works

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

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

11. Submission of tenders

Drafted in French or English and in eight (8) copies, including one (1) original and seven (7) copies labelled as such, tenders shall be submitted in a sealed envelope and against a receipt at the **Technical Secretariat for the Committee in charge of the Implementation of the Tri-annual Emergency Plan at the Prime Minister's Office (Secretariat General, Door 208)** in Yaounde no later than at 3 p.m.

12. Tender compliance

Tenders received after the submission deadline, and those not respecting the presentation mode indicated in point 10 above shall be rejected.

- Any tender not in keeping with the tender requirements, especially the absence of the provisional guarantee issued in keeping with tender model by a first class banking institution and valid for a period of thirty (30) days with effect from the tender validity deadline shall be rejected.
- Lest they be rejected, shall be submitted only originals or true copies of the relevant administrative documents, certified by the issuing service in keeping with the requirements of the Special Tender Regulation.
- Before rejecting any offer with non compliant administrative documents, an additional period of 48 hours shall be granted to the consultant concerned, either to provide additional information or to carry out further verifications on the validity of the documents received.
- The administrative documents must date less than three (3) months old on the initial tender-submission date.

13. Tender validity

Tenderers shall remain bound by their tender for a period of one hundred and twenty (120) days with effect from the tender-submission deadline.



14. Opening of tenders

Tenders shall be opened once on _____ at 4 p.m by the Special Tenders Board of Contracts of the tri-annual emergency plan to accelerate the economic growth (CSPM-PLANUT) in the Republic of Cameroon, in the Prime Minister's Office in the presence of tenderers. Only tenderers may attend the opening session or each have themselves represented by **one person of their choice (even in the event of joint-venture) with sound knowledge of their files.**

15. Tender evaluation criteria

a. Eliminatory criteria

i. Administrative documents

- a) Incomplete file, based on article 8 of the special tender regulation;
- b) False declaration;
- c) Forged document.

ii. Technical proposals

- a) Incomplete file, based on article 9 of the special tender regulation;
- b) Absence of or false reference;
- c) Absence of certified or false balance sheet;
- d) Failure to show proof of the execution during the last five (05) years, as main contractor, of at least one project of at least 15 000 000 CFA F in the field of road construction.
- e) A statement of non-attendance signed by the bidder in assurance of non-abandonment of contract over the last three(03) years and also not featuring in the list of sanctioned companies established annually by MINMAP;
- f) Failure to meet 13 or more essential criteria.

iii. Financial offers

- a) Incomplete file for absence of one of the following documents:
 - Provisional guarantee,
 - Price list,
 - bill of estimates and quantities,
 - Main price sub-detail
- b) Omission in the financial offer of a quantified unit price provided for in the cost estimate (the lot concerned shall be rejected).

b. Essential criteria

To be pre-selected, a tenderer must meet the following six (6) essential criteria:

- i. Experience (references) of consultant with three sub-criteria; the reference criterion shall be considered met if two (2) out of the three (3) sub-criteria below are satisfied:

No.	Description
1	Tenderer's reference in the field of public works and civil engineering Having executed during the last ten years, at least three projects of at least 15 000 000 000 CFA F each in the field of road construction
2	References in road projects with engineering structures Having executed during the last ten years, two road construction projects with paved road



	rehabilitation projects with at least one 20 m long bridge of at least 15 000 000 000 CFA F each
3	References in specific works Having executed during the last five years, at least one paved road construction project in sub saharian Africa of at least 15 000 000 000 CFA F ,

ii. Turnover

The reference criterion shall be considered met if the sub-criteria below is satisfied.

The tenderer must show proof of an average annual turnover during the past five years, of at least half of the estimated amount. The minimum amount of the turnover required is indicated below:

TURNOVER REQUIRED (CFA F)
20 000 000 000

The certified balance sheets and the reports of financial secretaries for the last five years will help to ascertain the sound financial situation of the tenderer;

iii. Construction equipment

The criterion shall be considered met if all the sub-criterias below are satisfied

N°	Minimum number	Designation	Maximum age (years)	Proof of the availability of the material
1	4	Bulldozer	≤10	<p>a) The tenderer's commitment to fill the construction site with equipment from leasing: In this case, it must be required that the tenderer produce a certificate of leasing, of a company with the equipment concerned. NB: The certificate should be signed by a notary.</p> <p>b) The tenderer's commitment to fill the building site with material from the leasing: In this case, it must be required that the tenderer produce a certificate of rental, of a company with the equipment concerned. NB: The certificate should be signed by a notary.</p> <p>c) Possession of the equipment by the</p>
2	5	Grader	≤10	
3	6	Loader	≤10	
4	4	Tyre compactor	≤10	
5	3	Vibrating compactor	≤10	
6	6	Hand Vibrating Compactor	≤10	
7	22	Dump trucks	≤10	
8	6	Tank trucks	≤10	
9	2	Spreaders ≥ 9500 l	≤10	
10	2	Lubrication trucks	≤10	
11	5	Motorscraper	≤10	
12	3	Tractor	≤10	
13	1	Asphalt Plant	≤10	
14	2	finisher	≤10	
15	1	Gravel spreaders	≤10	
16	1	Concrete Plant	≤10	
17	4	Salver / semi salver	≤10	
18	7	Pumps	≤4	
19	7	Compressor	≤10	
20	4	Generator, Power ≥ 150 kva	≤10	





N°	Minimum number	Designation	Maximum age (years)	Proof of the availability of the material
21	1	Crushing station		tenderer: The bidder will have to produce the documents justifying the ownership of the equipment (grey card, purchase invoices certified by the competent authority, etc.) , Certificates of ownership signed by the transport services for nationals enterprises and for foreign enterprises should be signed by a competent services . Bills to be certified by a competent services
22	Set	Topographic material	≤5	
23	Set	Geotechnical Equipment		

NB : any document certified by police services are not accepted.

iv. Site staff

The criterion shall be considered met if thirty (30) out of the forty four (44) sub-criteria below are satisfied:

N°	Post	Qualifications / Experiences
1	Project Manager	Civil Engineer (GCE A Level +5 or more) or equivalent, of at least fifteen (15) years of experience.
		And have been the director of at least a road project of such magnitude, or a work driver of at least three projects of such magnitude.
2	Work driver	Civil Engineer (GCE A Level +3 or more) or equivalent, of at least ten (10) years of experience.
		And have been a work driver of at least a road project of such magnitude.
3	Road Engineer	Civil Engineer (GCE A Level +5 or more) or equivalent, of at least ten (10) years of experience.
		Have been a road engineer of at least a road project of such magnitude
4	Bridge Engineer	Civil Engineer (GCE A Level +5 or more) or equivalent, of at least ten (10) years of experience.
		Have been a Bridge engineer of at least a road project of such magnitude
5	Quality Manager	Civil Engineer (GCE A Level +3 or more) or equivalent, of at least ten (10) years of experience.
		And having insured in at least one project, the responsibilities of driver of the work, laboratory manager or quality engineer; or exercised for at least five (05) years within a team of work, laboratory or quality,
6	Environment	Degree (GCE A Level +3 or more) or equivalent.



N°	Post	Qualifications / Experiences
	Manager	And has been an environment manager in at least a road project of such magnitude.
7	Laboratory Manager	Civil Engineer (GCE A Level +3 or more) or equivalent. And has been a laboratory manager in at least one similar project, or have exercised for at least five years within a geotechnical laboratory such as technician.
8	Studies Manager	Civil Engineer (GCE A Level +3 or more) or equivalent, of at least ten (10) years of experience. And has been a studies manager in at least a road project of such magnitude.
9	Topography Manager	Senior Topography Technician, of at least ten (10) years of experience. And has been a topography manager in at least a road project of such magnitude.
10	IT pool manager	IT engineer (GCE A Level +3 or equivalent), or university equivalent, with at least two (2) years of experience

For every proposed personnel, the following documents should be attached:

- A curriculum vitae dated and signed by the personnel himself ;
- A attestation of availability dated and signed by the personnel himself ;
- And attestation of membership in the National order of civil engineers in Cameroon for Cameroonian engineers ;
- For foreign personnel, an engagement to register in the professional orders in Cameroon

v. Site visit, organisation of execution, methodology, subcontracting, planning,

The reference criterion shall be considered met if all sub-criterias below are satisfied.

The following criteria will be particularly verified:

- Certificate of Site's visit with report of visit;
- Methodology envisaged for the execution of the work accompanied by an organisation specific to the company;
- the list and amounts of work to be subcontracted together with pre-commitment with local subcontractors.NB: The overall amount of works to be subcontracted must be at least 2.5 billions
- the organisation for the supply of materials;
- Organisational approach of the QA;
- The execution schedule;

vi. Financial capacity.

The contractor will have to join a bank caution attesting that he is able to provide the financial liquidities sufficient to the awaited task:

Financial Capacity (F CFA)
9 000 000 000



16. Contract award

The Contracting Authority shall award the contract to the tenderer with the lowest bid, and having the relevant technical and financial capacities to successfully execute the contract, after taking into account the eventual discounts proposed.

At equivalent offers, a margin of preference is granted to Cameroonian companies with reference to Article 106 of the public contracts code.

17. Contracting Authority

Following the evaluation of tenders, the contract shall be signed between the Minister of the of Public works (Contracting Authority) and the successful tenderer.

18. Further information

Additional technical information may be obtained at the **follow-up Unit for the Preparation of the Triennial Emergency plan in view of the Acceleration of Economic Growth in the Republic of Cameroon (PLANUT) road projects**, at the fifth floor of the Ministry of Publics Works (MINTP) Building in BASTOS opposite of the embassy SWISS.

Yaoundé, _____

The Minister of Public Works



**PIECE 2. RÈGLEMENT GÉNÉRAL
DE L'APPEL D'OFFRES
(RGAO)**



Table des matières

PIECE 2. RÈGLEMENT GÉNÉRAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)	31
A. GENERALITES	34
Article 1 : Portée de la soumission.....	34
Article 2 : Financement.....	34
Article 3 : Fraude et corruption.....	34
Article 4 : Candidats admis à concourir.....	35
Article 5 : Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés.....	35
Article 6 : Qualification du Soumissionnaire.....	35
Article 7 : Visite du site des travaux.....	36
B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	36
Article 8 : Contenu du Dossier d'Appel d'Offres.....	36
Article 9 : Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et recours.....	37
Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres.....	37
C. PREPARATION DES OFFRES	38
Article 11 : Frais de soumission.....	38
Article 12 : Langue de l'offre.....	38
Article 13 : Documents constituant l'offre.....	38
Article 14 : Montant de l'offre.....	39
Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement.....	39
Article 16 : Validité des offres.....	40
Article 17 : Caution de soumission.....	40
Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires.....	41
Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres.....	
Article 20 : Forme et signature de l'offre.....	



D. DEPOT DES OFFRES	42
Article 21 : Cachetage et marquage des offres	42
Article 22 : Date et heure limites de dépôt des offres.....	42
Article 23 : Offres hors délai.....	42
Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres.....	42
E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES	43
Article 25 : Ouverture des plis et recours	43
Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure.....	44
Article 27 : Éclaircissements sur les offres et contacts avec l'Autorité contractante.....	44
Article 28 : Détermination de la conformité des offres.....	44
Article 29 : Qualification du soumissionnaire.....	45
Article 30 : Correction des erreurs.....	45
Article 31 : Conversion en une seule monnaie.....	45
Article 32 : Évaluation et comparaison des offres au plan financier.....	45
Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux.....	46
F. ATTRIBUTION DU MARCHÉ	46
Article 34 : Attribution.....	46
Article 35 : Droit de l'Autorité Contractante de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure.....	46
Article 36 : Notification de l'attribution du marché	46
Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours.....	46
Article 38 : Signature du marché.....	47
Article 39 : Cautionnement définitif.....	47



A. Généralités

Article 1 : Portée de la soumission

- 1.1. L'Autorité contractante, telle qu'elle est définie dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO), ci-après dénommée l' "Autorité contractante", lance un Appel d'Offres pour l'exécution des Travaux décrits dans le Dossier d'Appel d'Offres et brièvement définis dans le RPAO. Le nom et le numéro d'identification faisant l'objet de l'appel d'offres figurent dans le RPAO. Il y est fait ci-après référence sous le terme "les Travaux".
- 1.2. Le Soumissionnaire retenu, ou attributaire, doit achever les Travaux dans le délai indiqué dans le RPAO, et qui court sauf stipulation contraire du CCAP, à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux ou dans celle fixée dans ledit ordre de service.
- 1.3. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres, les termes "Maître d'Ouvrage" et "Maître d'Ouvrage Délégué" sont interchangeable et le terme "jour" désigne un jour calendaire.

Article 2 : Financement

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

Article 3 : Fraude et corruption

- 3.1. L'Administration exige des soumissionnaires et des entrepreneurs, qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution de ces marchés. En vertu de ce principe, l'Administration :
 - a. Définit, aux fins de cette clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante :
 - i. Est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché,
 - ii. Se livre à des "manœuvres frauduleuses" quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;
 - iii. "Pratiques collusoires" désignent toute forme d'entente entre deux ou plusieurs soumissionnaires (que le Maître d'Ouvrage en ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;
 - iv. "Pratiques coercitives" désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou 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. "Pratiques obstructives" désigne 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 une proposition d'attribution si elle détermine que l'attributaire proposé est, directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires, coercitives ou obstructives pour l'attribution de ce marché.
- 3.2. Le Ministre Délégué à la Présidence de la République chargé des Marchés Publics conservatoire, prendra une décision d'interdiction de soumissionner pendant une période n'exécédant pas deux (2) ans, à l'encontre de tout soumissionnaire reconnu coupable de trafic d'influence, de conflits d'intérêts, de délit d'initiés, de fraude, de corruption ou de modification de documents non authentiques dans la soumission, sans préjudice des poursuites pénales.



qui pourraient être engagées contre lui.

Article 4 : Candidats admis à concourir

4.1. L'Appel d'Offre est International Ouvert.

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

- a. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) doit être d'un pays éligible, conformément à la convention de financement ;
- b. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) ne doit pas se trouver en situation de conflit d'intérêt. Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt s'il :
 - i. Est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des spécifications et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent appel d'offres ; ou
 - ii. Présente plus d'une offre dans le cadre du présent appel d'offres, à l'exception des offres variantes autorisées selon l'article 18, le cas échéant ; cependant, ceci ne fait pas obstacle à la participation de sous-traitants dans plus d'une offre.
- c. Le soumissionnaire ne doit pas être sous le coup d'une décision d'exclusion.
- d. Une entreprise publique camerounaise peut participer à la consultation si elle peut démontrer qu'elle est
 - (i) juridiquement et financièrement autonome,
 - (ii) administrée selon les règles du droit commercial et
 - (iii) n'est pas sous la tutelle ou l'autorité directe voire indirecte du Maître d'Ouvrage.

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

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

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

Article 6 : Qualification du Soumissionnaire

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

- a. Soumettre un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le Soumissionnaire;
- b. Fournir toutes les informations (compléter ou mettre à jour les informations jointes à leur demande de préqualification qui ont pu changer, au cas où les candidats ont fait l'objet d'une préqualification) demandées aux soumissionnaires, dans le RPAO, afin d'établir leur qualification pour exécuter le marché.

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

- i. La production des bilans certifiés et chiffres d'affaires récents ;
 - ii. Accès à une ligne de crédit ou disposition d'autres ressources financières ;
 - iii. Les commandes acquises et les marchés attribués ;
 - iv. Les litiges en cours ;
 - v. La disponibilité du matériel indispensable.
- 6.2. Les soumissions présentées par deux ou plusieurs entrepreneurs groupés (co-traitance) doivent satisfaire aux conditions suivantes :
- a. L'offre devra inclure pour chacune des entreprises, tous les renseignements énumérés à l'Article 6.1 ci-dessus. Le RPAO devra préciser les informations à fournir par le groupement et celles à fournir par chaque membre du groupement ;





- b. L'offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du groupement ;
 - c. La nature du groupement (conjoint ou solidaire comme cela est requis dans le RPAO) doit être précisée et justifiée par la production d'une copie de l'accord de groupement en bonne et due forme ;
 - d. Le membre du groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis à vis de l'Administration pour l'exécution du marché ;
 - e. En cas de groupement solidaire, les co-traitants se répartissent les sommes qui sont réglées par l'Administration dans un compte unique; en revanche, chaque entreprise est payée par l'Administration dans son propre compte, lorsqu'il s'agit d'un groupement conjoint.
- 6.3. Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions suffisamment détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés dans le RPAO.
- 6.4. Les soumissionnaires demandant à bénéficier d'une marge de préférence, doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à l'article 32 du RGAO.

Article 7 : Visite du site des travaux

- 7.1. Il est conseillé au soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.
- 7.2. Le Maître d'Ouvrage autorisera le Soumissionnaire et ses employés ou agents à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'ils demeurent responsables des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.
- 7.3. Le Maître d'Ouvrage peut organiser une visite du site des travaux au moment de la réunion préparatoire à l'établissement des offres mentionnées à l'article 19 du RGAO.

B. Dossier d'Appel d'Offres

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

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

Pièce 1 : Avis d'Appel d'Offres (AAO) (Versions française et anglaise)

- 1.1 Avis d'Appel d'offres en français ;
- 1.2 Avis d'Appel d'offres en Anglais.

Pièce 2 : Règlement Général d'Appel D'offres (RGAO)

Pièce 3 : Règlement Particulier d'Appel D'offres (RPAO)

Pièce 4 : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Pièce 5 : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Pièce 6 : Cadre du Bordereau des Prix (BP)

Pièce 7 : Cadre du Détail Quantitatif et Estimatif (DQE)

Pièce 8 : Formulaire et modèles

- 8.1. Modèle de Soumission
- 8.2. Modèle de Projet de Contrat (8.2)
- 8.3. Modèle de cautionnement provisoire (garantie de soumission)
- 8.4. Modèle de cautionnement définitif (garantie bancaire d'exécution intégrale)
- 8.5. Modèle de Garantie Bancaire de restitution d'avance de deniers



- 8.6. Modèle de Sous-détail des prix
- 8.7. Modèle de caution de retenu de garantie (ou de garantie de bonne fin)
- 8.8. Modèle de ventilation de la part en devises
- 8.9. Modèle de curriculum vitae
- 8.10. Modèle de schéma organisationnel du plan d'assurance qualité
- 8.11. Modèle de tableau récapitulatif pour les marchés de nature et de complexité similaires
- 8.12. Modèle de de moyens financiers
- 8.13. Modèle de solvabilité financière
- 8.14. Modèle de pouvoir
- 8.15. Modèle d'Accord de Groupement
- 8.16. Modèle fiche des références de l'entreprise
- 8.17. Modèle de présentation du matériel de l'entreprise
- 8.18. Modèle d'attestation de visite de site.

Pièce 9: Grille de notation des offres techniques

Pièce 10: Liste des banques agréées

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

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

- 9.1. Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande à l'Autorité Contractante par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse du Maître d'Ouvrage. Le Maître d'Ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissement reçue au moins quatorze (14) jours pour les (AON) Vingt et un (21) jours pour les (AOI) avant la date limite de dépôt des offres.
Une copie de la réponse l'Autorité contractante, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres.
- 9.2. Entre la publication de l'Avis d'Appel d'Offres y compris la phase de pré-qualification des candidats et l'ouverture des plis, tout soumissionnaire qui s'estime lésé dans la procédure de passation des marchés publics peut introduire une requête auprès du Maître d'Ouvrage.
- 9.3. Le recours doit être adressé au Maître d'Ouvrage avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et à l'Autorité chargée des Marché Publics.
Il doit parvenir à l'Autorité contractante au plus tard quatorze (14) jours avant la date d'ouverture des offres.
- 9.4. Le Maître d'Ouvrage dispose de cinq (05) jours pour réagir. La copie de la réaction est transmise à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ;

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

- 10.1. Le Maître d'Ouvrage peut, à tout moment avant la date limite de dépôt des offres et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un soumissionnaire, modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif.
- 10.2. Tout additif ainsi publié fera partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'Article 8.1 du RGAO et doit être communiqué par écrit ou signifié à tous les soumissionnaires qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Ces derniers accuseront réception de chacun des additifs au Maître d'Ouvrage par écrit.
- 10.3. Afin de donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour tenir compte de l'additif dans la préparation de leurs offres, le Maître d'Ouvrage pourra reporter, autant que nécessaire, la date limite de dépôt des offres, conformément aux dispositions de l'Article 22 du RGAO.





C. Préparation des offres

Article 11 : Frais de soumission

Le candidat supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et l'Administration 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. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise en français ou en anglais ; auquel cas et aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction fera foi.

Article 13 : Documents constituant l'offre

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

a. Volume 1 : Dossier administratif

Il comprend :

- i. Tous les documents attestant que le soumissionnaire :
 - A souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur ;
 - A acquitté les droits, taxes, impôts, cotisations, contributions, redevances ou prélèvements de quelque nature que ce soit ;
 - N'est pas en état de liquidation judiciaire ou en faillite ;
 - N'est pas frappé de l'une des interdictions ou déchéances prévues par la législation en vigueur.
- ii. La caution de soumission établie conformément aux dispositions de l'article 17 du RGAO ;
- iii. La confirmation écrite habilitant le signataire de l'offre à engager le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 6.1 du RGAO ;

b. Volume 2 : Offre technique

- i. b.1. Les renseignements sur les qualifications
Le RPAO précise la liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier les critères de qualification mentionnés à l'article 6.1 du RPAO.
- ii. b.2. Méthodologie
Le RPAO précise les éléments constitutifs de la proposition technique des soumissionnaires, notamment : une note méthodologique portant sur une analyse des travaux et précisant l'organisation et le programme que le soumissionnaire compte mettre en place ou en œuvre pour les réaliser (installations, planning, PAQ, sous-traitance, attestation de visite du site le cas échéant, etc.).
- iii. b.3. Les preuves d'acceptations des conditions du marché
Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées des documents à caractères administratif et technique régissant le marché, à savoir :
 - 1 Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
 - 2 Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).
- iv. b.4. Commentaires (facultatifs)
Un commentaire des choix techniques du projet et d'éventuelles propositions.

c. Volume 3 : Offre financière

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





- i. La soumission proprement dite, en original rédigé selon le modèle joint, timbré au tarif en vigueur, signée et datée ;
- ii. Le bordereau des prix unitaires dûment rempli ;
- iii. Le détail estimatif dûment rempli ;
- iv. Le sous-détail des prix et/ou la décomposition des prix forfaitaires ;
- v. L'échéancier prévisionnel de paiements le cas échéant.

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

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

Article 14 : Montant de l'offre

- 14.1. Sauf indication contraire figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres, le montant du marché couvrira l'ensemble des travaux décrits dans l'Article 1.1 du RGAO, sur la base du Bordereau des Prix et du Détail Quantitatif et Estimatif chiffrés présentés par le soumissionnaire.
- 14.2. Le soumissionnaire remplira les prix unitaires et totaux de tous les postes du bordereau de prix et du Détail quantitatif et estimatif.
- 14.3. Sous réserve de dispositions contraires prévues dans le RPAO et au CCAP, tous les droits, impôts et taxes payables par le soumissionnaire au titre du futur Marché, ou à tout autre titre, trente (30) jours avant la date limite de dépôt des offres seront inclus dans les prix et dans le montant total de son offre.
- 14.4. Si les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix sont prévues au marché, la date d'établissement des prix initiaux, ainsi que les modalités de révision et/ou d'actualisation desdits prix doivent être précisées. Etant entendu que tout marché dont la durée d'exécution est au plus égale à un (1) an ne peut faire l'objet de révision de prix.
- 14.5. Tous les prix unitaires devront être justifiés par des sous-détails établis conformément au cadre proposé à la pièce N°8.

Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement

- 15.1. En cas d'Appel d'Offres Internationaux, les monnaies de l'offre devront suivre les dispositions soit de l'Option A ou de l'Option B ci-dessous; l'option applicable étant celle retenue dans le RPAO.
- 15.2. Option A : le montant de la soumission est 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. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du Marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le Soumissionnaire retenu.

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



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

- a. Les prix des intrants nécessaires aux Travaux que le Soumissionnaire compte se procurer dans le pays du Maître d'Ouvrage seront libellés dans la monnaie du pays du Maître d'Ouvrage spécifiée aux RPAO et dénommée "monnaie nationale".
 - b. Les prix des intrants nécessaires aux Travaux que le soumissionnaire compte se procurer en dehors du pays du 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'expliquer leurs besoins en monnaies nationale et étrangère et de justifier que les montants inclus dans les prix unitaires et totaux, et indiqués en annexe à la soumission, sont raisonnables; à cette fin, un état 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'entrepreneur de façon à tenir compte de toute modification survenue dans les besoins en devises au titre du marché.
- 15.6. Pour les Appels d'Offres Nationaux, la monnaie utilisée est le franc CFA.

Article 16 : Validité des offres

- 16.1. Les offres doivent demeurer valables pendant la période spécifiée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres à compter de la date de remise des offres fixée par l'Autorité contractante, en application de l'article 22 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte sera rejetée par le l'Autorité contractante comme non conforme.
- 16.2. Dans des circonstances exceptionnelles, l'Autorité contractante peut solliciter le consentement du soumissionnaire à une prolongation du délai de validité. La demande et les réponses qui lui seront faites le seront par écrit (ou par télécopie). La validité de la caution de soumission prévue à l'article 17 du RGAO sera de même prolongée pour une durée correspondante. Un Soumissionnaire peut refuser de prolonger la validité de son offre sans perdre sa caution de soumission. Un soumissionnaire qui consent à une prolongation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire.
- 16.3. Lorsque le marché ne comporte pas d'article de révision de prix et que la période de validité des offres est prorogée de plus de soixante (60) jours, les montants payables au soumissionnaire retenu, seront actualisés par application de la formule y relative figurant dans le marché. La période d'actualisation ira de la date de dépassement des soixante (60) jours à la date de notification du marché ou de l'ordre de service de démarrage des travaux au soumissionnaire retenu, tel que prévu par le CCAP. L'effet de l'actualisation n'est pas pris en considération aux fins de l'évaluation.

Article 17 : Caution de soumission

- 17.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira une caution de soumission du montant spécifié dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres, laquelle fera partie intégrante de son offre.
- 17.2. La caution de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres; d'autres modèles peuvent être autorisés, sous réserve de l'approbation préalable de l'Autorité contractante. La Caution de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite originale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par le Maître d'Ouvrage et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 16.2 du RGAO.
- 17.3. Toute offre non accompagnée d'une Caution de Soumission acceptable sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés comme non conforme. La Caution de soumission d'un groupement d'entreprises doit être établie au nom du mandataire soumettant l'offre et doit mentionner chacun des membres du groupement.
- 17.4. Les cautions de soumission et les offres des soumissionnaires non retenus seront restitués.



dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de publication des résultats.

- 17.5. La caution de soumission de l'attributaire du Marché sera libérée dès que ce dernier aura signé le marché et fourni le Cautionnement définitif requis.
- 17.6. La caution de soumission peut être saisie :
- a. Si le soumissionnaire retire son offre durant la période de validité ;
 - b. Si, le soumissionnaire retenu :
 - i. Manque à son obligation de souscrire le marché en application de l'article 37 du RGAO, ou
 - ii. Manque à son obligation de fournir le cautionnement définitif en application de l'article 38 du RGAO.

Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires

- 18.1. Lorsque les travaux peuvent être exécutés dans des délais d'exécution variables, le RPAO précisera ces délais, et indiquera la méthode retenue pour l'évaluation du délai d'achèvement proposé par le soumissionnaire à l'intérieur des délais spécifiés. Les offres proposant des délais au-delà de ceux spécifiés seront considérées comme non conformes.
- 18.2. Excepté dans le cas mentionné à l'Article 18.3 ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la solution de base de l'Administration telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont l'Administration a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous-détails de prix et méthodes de construction proposées, et tous autres détails utiles. L'Administration n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l'offre conforme à la solution de base a été évaluée la moins disante.
- 18.3. Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant le RPAO, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des travaux, ces parties de travaux doivent être décrites dans les Spécifications techniques. De telles variantes seront évaluées suivant leur mérite propre en accord avec les dispositions de l'Article 31.2 (g) du RGAO.

Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres

- 19.1. A moins que le RPAO n'en dispose autrement, le Soumissionnaire peut être invité à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra au lieu et date indiqués dans le RPAO.
- 19.2. La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et de répondre 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 ou télex, de façon qu'elle parvienne à l'Autorité contractante au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il se peut que l'Autorité contractante ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard. Dans ce cas, les questions et réponses seront transmises selon les modalités de l'Article 19.4 ci-dessous.
- 19.4. Le procès-verbal de la réunion, incluant le texte des questions posées et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Toute modification des documents d'appel d'offres énumérés à l'Article 8 du RGAO qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par l'Autorité contractante en publiant un additif conformément aux dispositions de l'Article 10 du RGAO, et non par le canal du procès-verbal de la réunion préparatoire.
- 19.5. Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne sera pas un motif de disqualification.

Article 20 : Forme et signature de l'offre

- 20.1. Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de son offre selon l'Article 13 du RGAO, en un volume portant clairement l'indication "ORIGINAL". Depuis le Soumissionnaire soumettra le nombre de copies requis dans les RPAO, portant l'indication



"COPIE". En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.

- 20.2. L'original et toutes les copies de l'offre devront être dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile (dans le cas des copies, des photocopies sont également acceptables) et seront signés par la ou les personnes dûment habilitées à signer au nom du Soumissionnaire, conformément à l'Article 6.1 (a) ou 6.2 (c) du RGAO, selon le cas. Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.
- 20.3. L'offre ne doit comporter aucune modification, suppression ni surcharge, à moins que de telles corrections ne soient paraphées par le ou les signataires de la soumission.

D. Dépôt des offres

Article 21 : Cachetage et marquage des offres

- 21.1. Le soumissionnaire placera l'original et les copies des documents constitutifs de l'offre dans deux enveloppes séparées et scellées portant la mention «ORIGINAL» et «COPIE», selon le cas. Ces enveloppes seront ensuite placées dans une enveloppe extérieure qui devra également être scellée, mais qui ne devra donner aucune indication sur l'identité du soumissionnaire.
- 21.2. Les enveloppes intérieures et extérieures :
- a. Seront adressées au Maître d'Ouvrage (Secrétariat Technique du Comité chargé de la Mise en œuvre du Plan d'Urgence Triennal (PLANUT), porte 208 du Bâtiment abritant Secrétariat Général des Services du Premier Ministre à Yaoundé) 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 de l'article 23 du RGAO ou pour satisfaire les dispositions de l'article 24 du RGAO.
- 21.4. Si l'enveloppe extérieure n'est pas scellée et marquée comme indiqué aux articles 21.1 et 21.2 susvisés, l'Autorité contractante ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

Article 22 : Date et heure limites de dépôt des offres

- 22.1. Les offres doivent être reçues par le Maître d'Ouvrage à l'adresse spécifiée à l'article 21.2 du RPAO au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.
- 22.2. Le Maître d'Ouvrage peut, à son gré, reporter la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 10 du RGAO. Dans ce cas, tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

Article 23 : Offres hors délai

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

Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres

- 24.1. Un soumissionnaire peut modifier, remplacer ou retirer son offre après l'avoir déposée, à condition que la notification écrite de la modification ou du retrait, soit reçue par l'Autorité contractante avant l'achèvement du délai prescrit pour le dépôt des offres. La 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



OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION »

- 24.2. La notification de modification, de remplacement ou de retrait de l'offre par le Soumissionnaire sera préparée, cachetée, marquée et envoyée conformément aux dispositions de l'article 21 du RGAO. Le retrait peut également être notifié par télécopie, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification écrite dûment signée, et dont la date, le cachet postal faisant foi, ne sera pas postérieure à la date limite fixée pour le dépôt des offres.
- 24.3. Les offres dont les soumissionnaires demandent le retrait en application de l'article 24.1 leur seront envoyées sans avoir été ouvertes.
- 24.4. Aucune offre ne peut être retirée dans l'intervalle compris entre la date limite de dépôt des offres et l'expiration de la période de validité de l'offre spécifiée par le modèle de soumission. Le retrait de son offre par un Soumissionnaire pendant cet intervalle peut entraîner la confiscation de la caution de soumission conformément aux dispositions de l'article 17.6 du RGAO.

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

Article 25 : Ouverture des plis et recours

- 25.1. La Commission de Passation des Marchés compétente procédera à l'ouverture des plis en un ou deux temps et en présence des représentants des soumissionnaires qui souhaitent y assister, à la date, à l'heure et à l'adresse indiquée dans le RPAO. Les représentants des soumissionnaires qui sont présents signeront un registre ou une feuille attestant leur présence.
- 25.2. Dans un premier temps, les enveloppes marquées « Retrait » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre correspondante sera renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Le retrait d'une offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et si cette notification est lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées « Offre de Remplacement » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente, qui sera renvoyée au Soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et est lue à haute voix. Enfin, les enveloppes marquées « modification » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. La modification d'offre ne sera autorisée que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et est lue à haute voix. Seules les offres qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite évaluées.
- 25.3. Toutes les enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le prix de l'offre, y compris tout rabais [en cas d'ouverture des offres financières] et toute variante le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre détail jugé utile de mentionner. Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation.
- 25.4. Les offres (et les modifications reçues conformément aux dispositions de l'article 24 du RGAO) qui n'ont pas été ouvertes et lues à haute voix durant la séance d'ouverture des plis, quelle qu'en soit la raison, ne seront pas soumises à évaluation.
- 25.5. Il est établi, séance tenante un procès-verbal d'ouverture des plis qui mentionne la recevabilité des offres, leur régularité administrative, leurs prix, leurs rabais, et leurs délais ainsi que la composition de la sous-commission d'analyse. Une copie dudit procès-verbal à laquelle est annexée la feuille de présence est remise à tous les participants à la fin de la séance.
- 25.6. A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le président de la Commission met immédiatement à la disposition du point focal désigné par l'ARMP, une copie paraphée des offres des soumissionnaires.
- 25.7. En cas de recours, tel que prévu par le Code des Marchés Publics, il doit être adressé à

Maitre d'Ouvrage avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et l'Autorité des Marchés Publics.

Il doit parvenir dans un délai maximum de trois (03) jours ouvrables après l'ouverture des plis, sous la forme d'une lettre à laquelle est obligatoirement joint un feuillet de la fiche de recours dûment signée par le requérant et, éventuellement, par le Président de la Commission de Passation des marchés.

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

Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure

- 26.1. Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, et à la vérification de la qualification des soumissionnaires, et à la recommandation d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du Marché n'aura pas été rendue publique.
- 26.2. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer la Commission de Passation des Marchés ou la Sous-commission d'Analyse dans l'évaluation des offres ou le Maitre 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 Maitre d'Ouvrage pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

Article 27 : Éclaircissements sur les offres et contacts avec l'Autorité contractante

- 27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Président de la Commission de Passation des Marchés peut, si elle le désire, demander à tout soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre. La demande d'éclaircissements et la réponse qui lui est apportée sont formulées par écrit, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission n'est recherché, offert ou autorisé, sauf si c'est nécessaire pour confirmer la correction d'erreurs de calcul découvertes par la sous-commission d'analyse lors de l'évaluation des soumissions conformément aux dispositions de l'Article 29 du RGAO.
- 27.2. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission des marchés et de la sous-commission pour des questions ayant trait à leurs offres, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché.

Article 28 : Détermination de la conformité des offres

- 28.1. La Sous-commission d'analyse procédera à un examen détaillé des offres pour déterminer si elles sont complètes, si les garanties exigées ont été fournies, si les documents ont été correctement signés, et si les offres sont d'une façon générale en bon ordre.
- 28.2. La Sous-commission d'analyse déterminera si l'offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques.
- 28.3. Une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres est une offre qui respecte tous les termes, conditions, et spécifications du Dossier d'Appel d'Offres, sans divergence ni réserve importante. Une divergence ou réserve importante est celle qui :
 - i. Affecte sensiblement l'étendue, la qualité ou la réalisation des Travaux ;
 - ii. Limite sensiblement, en contradiction avec le Dossier d'Appel d'Offres, les droits de l'Administration ou ses obligations au titre du Marché ;
 - iii. Est telle que sa correction affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres.
- 28.4. Si une offre n'est pas conforme pour l'essentiel, elle sera écartée par la Commission des Marchés Compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.
- 28.5. L'Autorité contractante se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification ou réserve. Les modifications, divergences, variantes et autres facteurs de



dépassent les exigences du Dossier d'Appel d'Offres ne doivent pas être pris en compte lors de l'évaluation des offres.

Article 29 : Qualification du soumissionnaire

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

Article 30 : Correction des erreurs

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

- a. S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de la Sous-commission d'analyse, le prix unitaire présente une incohérence manifeste, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;
- b. Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé ;
- c. S'il y a contradiction entre le prix indiqué en lettres et en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant ne présente une incohérence manifeste, confirmée par le sous-détail dudit prix, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserve des alinéas (a) et (b) ci-dessus.

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

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

Article 31 : Conversion en une seule monnaie

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

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

Article 32 : Évaluation et comparaison des offres au plan financier

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

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

- a. En corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de l'article 30.2 du RGAO ;
- b. En excluant les sommes provisionnelles et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le Détail quantitatif et estimatif récapitulatif, mais en ajoutant le montant des travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive comme spécifié dans le RPAO ;
- c. En convertissant en une seule monnaie le montant résultant des rectifications 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 précisés 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 rabais offerts par le Soumissionnaire pour l'attribution de plus d'un lot, si cet appel d'offres est lancé simultanément pour plusieurs lots ;
- g. Le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 18.3 du RPAO et aux Spécifications techniques, les variantes techniques proposées, si elles sont permises, seront évaluées suivant leur mérite propre et indépendamment du fait que le Soumissionnaire aura offert ou non un prix pour la solution technique spécifiée par le Maître d'Ouvrage dans le RPAO.

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

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

Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

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

F. Attribution du Marché

Article 34 : Attribution

34.1. L'Autorité Contractante, attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'offres et qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et dont l'offre a été évaluée la moins-disante en incluant le cas échéant les rabais proposés.

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

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

L'Autorité Contractante se réserve le droit d'annuler une procédure d'Appel d'Offres après autorisation du Premier Ministre lorsque les offres ont été ouvertes ou de déclarer un Appel d'Offres infructueux après avis de la commission des marchés compétente, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

Article 36 : Notification de l'attribution du marché

Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, sauf en cas de recours, le Maître d'Ouvrage notifiera à l'attributaire du Marché par télécopie confirmée par lettre recommandée ou par tout autre moyen la notification de l'attribution du Marché au plus tard quinze (15) jours calendaires après la publication des résultats. Cette lettre indiquera le montant que l'Administration paiera à l'Entrepreneur au titre de l'exécution des travaux et le délai d'exécution.

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

37.1. L'autorité Contractante est tenue de communiquer les motifs de rejet des offres des soumissionnaires concernés qui en font la demande.





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

37.3. En cas de recours, il doit être adressé au Maître d'Ouvrage, avec copies à l'Autorité des Marchés Publics et au Président de la Commission.

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

Article 38 : Signature du marché

38.1. Après publication des résultats, le projet de marché souscrit par l'attributaire est soumis au Maître d'Ouvrage, pour adoption.

38.2. Le Maître d'Ouvrage dispose d'un délai de huit (08) jours pour la signature du marché à compter de la date de réception du projet de marché adopté par la commission des marchés compétente et souscrit par l'attributaire.

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

Article 39 : Cautionnement définitif

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

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

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

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



**PIECE 3. RÈGLEMENT
PARTICULIER DE L'APPEL
D'OFFRES (RPAO)**





Table des matières

A. GÉNÉRALITÉS	51
Article 1. (Article 1.1. RGAO) : Objet de la soumission	51
Article 2. (Article 1.2. RGAO) : Délai d'exécution.....	51
Article 3. (Article 2. RGAO) : Source de financement.....	51
Article 4. (Article 4.2 RGAO) : candidats admis à concourir	51
Article 5. (Article 5. RGAO) Provenance des matériaux, matériels, fournitures d'équipements et service.....	51
Article 6. (Article 6. RGAO) Critères de provenance des soumissionnaires	51
B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	51
Article 7. (Article 9. RGAO) : Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres.....	51
C. PRÉPARATION ET DÉPÔT DES OFFRES	52
Article 8. (Article 13.1 (a) RGAO) : Pièces constituant le dossier administratif (Volume 1)	52
Article 9. (Article 13.1 (b) RGAO) : Pièces constituant l'offre technique (volume 2)	53
Article 10. (Article 13.1 (c) RGAO) : Pièces constituant l'offre financière (volume 3)	56
Article 11. (Article 14.4 RGAO) : Variation des prix	56
Article 12. (Article 15.1. RGAO) : Monnaies de soumission et de règlement	56
Article 13. (Article 16.1. RGAO) : Période de validité des offres	57
Article 14. (Article 17.1. RGAO) : Caution de Soumission.....	57
Article 15. (Article 18.2. RGAO) : Propositions variantes des soumissionnaires.....	57
Article 16. (Article 19.1. RGAO) : Lieu, date et heure de la réunion préparatoire à l'établissement des offres ...	57
Article 17. (Article 20.1. RGAO) : Forme et signature de l'offre	57
Article 18. (Article 21 RGAO) : Cachetage et marquage des offres.....	58
Article 19. (Article 22.1 RGAO) : Date et heure limites de dépôt des offres	58
D. OUVERTURE DES PLIS ET ÉVALUATION DES OFFRES	58
Article 20. (Article 25.1 RGAO) : Lieu, date et heure de l'ouverture des plis :	58
Article 21. (Article 31.1 RGAO) : Monnaie retenue pour la conversion en une seule monnaie	58
Article 22. (Article 32.2(b) RGAO) : Prise en compte des travaux en régie dans l'évaluation	58





Article 23.	[Article 32.2(e) RGAO] : Prise en compte du délai d'exécution dans l'évaluation	58
Article 24.	[Article 32.2(g) RGAO] : Prise en compte des variantes dans l'évaluation	59
Article 25.	[Article 32.1 RGAO] : Évaluation des offres	59
Article 26.	[Article 33 RGAO] : Préférence nationale	63
E. ATTRIBUTION DU MARCHÉ		63
Article 27.	[Article 34 RGAO] : Attribution.....	63
Article 28.	[article 39 RGAO] : Cautionnement définitif.....	Erreur / Signet non défini.





Les renseignements et les données qui suivent pour l'exécution des travaux devront compléter ou préciser les clauses du Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO). En cas de divergence, les dispositions ci-après prévaudront sur les clauses du RGAO.

A. GÉNÉRALITÉS

Article 1. (Article 1.1. RGAO) : Objet de la soumission

Le Ministre Délégué à la Présidence, chargé des Marchés Publics, Autorité Contractante, lance un appel d'offres pour le compte du Ministre des Travaux Publics, Maître d'Ouvrage pour l'exécution des travaux de bitumage de certaines routes du réseau national, dans le cadre du Plan d'Urgence pour l'Accélération de la Croissance Economique en République du Cameroun.

Les travaux sont répartis ainsi qu'il suit :

Désignation	Régions	Longueur estimée (Km)	Budget prévisionnel TTC
N'Gaoundéré - Paro	Adamaoua	70	44 700 000 000

Article 2. (Article 1.2. RGAO) : Délai d'exécution

Le délai prévu pour l'exécution intégrale des travaux est fixé à vingt-quatre (24) mois.

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

Article 3. (Article 2. RGAO) : Source de financement

Les travaux objet du présent Appel d'offres sont financés sur le Budget du Plan d'Urgence Triennal.

Article 4. (Article 4.2 RGAO) : candidats admis à concourir

Le présent appel d'offre est ouvert à égalité de condition aux entreprises ou groupement d'entreprise de travaux publics conformément à l'article 4.2 du RGAO.

Article 5. (Article 5. RGAO) Provenance des matériaux, matériels, fournitures d'équipements et service

Sans objet

Article 6. (Article 6. RGAO) Critères de provenance des soumissionnaires

Sans objet

B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Article 7. (Article 9. RGAO) : Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres

Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande par écrit ou télécopie au Ministre des Travaux Publics : **Unité de Préparation et de Suivi du Volet Routier du PLANUT, 5ème étage du Bâtiment abritant les Services du Ministère des Travaux Publics au quartier Bastos à Yaoundé, face ambassade de SUISSE.**





Le Maître d'Ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au moins vingt et un (21) jours avant la date limite de dépôt des offres.

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

C. PRÉPARATION ET DÉPÔT DES OFFRES

Article 8. (Article 13.1 (a) RGAO) : Pièces constituant le dossier administratif (Volume 1)

- 8.1. Copie des documents originaux précisant la constitution ou le statut juridique, la composition du capital et la nationalité des propriétaires, le lieu d'enregistrement et son principal lieu d'activité. Une procuration écrite justifiera du pouvoir du signataire d'engager le soumissionnaire.
- 8.2. L'original de la caution provisoire **de montant tel que précisé dans l'Avis d'Appel d'Offres** (Pièce I du DAO), et d'un délai de validité de 150 jours à compter de la date limite de remise des offres. **N.B** : Les cautions des banques internationales sont acceptées, sous réserve de la désignation formelle d'un correspondant local d'une banque ou compagnie d'assurance de premier ordre agréée par le Ministère des Finances du Cameroun.
- 8.3. L'original de l'attestation de non-faillite délivrée par le Greffe du Tribunal de Première Instance du domicile ou l'autorité ayant qualité dans le pays où se situe le siège de l'entreprise;
- 8.4. L'original de l'attestation de non-redevance ou le quitus fiscal de leur pays d'origine pour les étrangers ;
- 8.5. L'original de l'attestation signée du Directeur de la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, ou d'un de ses représentants dûment mandatés, certifiant que le soumissionnaire est à jour de ses cotisations dues pour les Entreprises installées au Cameroun et pour les étrangers, un document attestant de la régularité vis-à-vis de la sécurité sociale du pays d'origine;
- 8.6. Pour les soumissionnaires établis au Cameroun, la copie de la carte de contribuable en cours de validité, certifiée par le service émetteur datant de moins de trois(03) mois;
- 8.7. L'original de l'attestation de non-exclusion des marchés publics délivrée par l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP).
- 8.8. L'original de l'attestation de domiciliation bancaire du soumissionnaire délivrée par une Banque de 1er ordre agréée par le Ministère des Finances;
- 8.9. L'original de la quittance de versement au Trésor Public des frais d'acquisition du Dossier d'Appel d'Offres.
- 8.10. Les pouvoirs conformes signés par devant notaire dans le cas où le soumissionnaire agit comme mandataire d'un groupement (**voir modèle 8.14**) ;
- 8.11. L'accord de groupement signés par devant notaire entre les membres du groupement attestant que tous les membres de ce groupement sont responsables solidairement de la soumission et si celle-ci est retenue, de l'exécution du marché (**voir modèle 8.15**) ;
- 8.12. Le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres paraphé à chaque page;
- 8.13. Les modèles de garanties paraphés à chaque page;
- 8.14. Le modèle de projet de Marché paraphé à chaque page et signé à la dernière page;
- 8.15. Le Cahier des Clauses Administratives Particulières paraphé à chaque page ;
- 8.16. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières paraphé à chaque page ;
- 8.17. Les additifs éventuels paraphés à chaque page.

Les justifications administratives ci-dessus doivent dater de moins de trois (03) mois et conformément à l'article 90 du décret 2018/366 du 20 Juin 2018 portant Code des Marchés Publics. En cas de groupement d'entreprises, chaque membre du groupement produira chacune des pièces administratives énumérées ci-dessus à l'exception des pièces 8.2, 8.6 à



Article 9. (Article 13.1 (b) RGAO) : Pièces constituant l'offre technique (volume 2)

9.1. Références du soumissionnaire (voir modèle 8.16)

Les Références du soumissionnaire au cours des dix dernières années suivant (voir modèle 8.16) (joindre pour chaque référence : les première et dernière pages du marché ainsi que la page portant les mentions de l'enregistrement, le procès-verbal de réception ou l'attestation de bonne fin ou la main levée de caution de retenue de garantie).

Le soumissionnaire devra fournir un tableau récapitulatif donnant pour chacune des cinq dernières années le volume total des travaux de construction, le volume total des travaux de construction de routes et de ponts, le volume total des travaux de construction de routes et de ponts en Afrique tropicale. Tout ceci sera accompagné sous peine de ne pas être pris en compte de tous documents attestant que le soumissionnaire a réalisé avec succès au cours des cinq dernières années et en qualité d'Entrepreneur principal au moins deux chantiers de nature, de volume et de complexité comparables. Le soumissionnaire joindra à l'appui de ces références des attestations de bonne fin établies par les Maîtres d'Ouvrage ou Maître d'œuvre avec leurs coordonnées pour permettre un contrôle éventuel.

9.2 Chiffre d'affaires

Le soumissionnaire devra justifier d'un chiffre d'affaire moyen annuel sur les cinq dernières années, au moins égal à la moitié du montant prévisionnel. Le montant minima du chiffre d'affaire exigé est indiqué ci-après :

CHIFFRES D'AFFAIRES EXIGES (F CFA)
20 000 000 000

Les bilans certifiés et les rapports des commissaires aux comptes des cinq dernières années, permettront d'attester de la situation financière du soumissionnaire.

9.3 Matériel de chantier (voir modèle 8.17)

L'entreprise devra s'engager à mobiliser l'ensemble du matériel de chantier nécessaire à l'exécution des travaux conformément au Dossier d'Appel d'Offres, dans un délai maximum de 30 jours après la notification du marché.

Liste indicative du Matériel de chantier:

N°	Nombre minimum	Désignation	Age maximum (ans)	Justificatif de la disponibilité du matériel
1	4	Buldozer	≤10	a) L'engagement du soumissionnaire à pourvoir le chantier en matériel à partir du leasing : Dans ce cas, il doit être exigé que le soumissionnaire produise une attestation de leasing, d'une société disposant du matériel concerné. NB : Attestation signée devant notaire. b) L'engagement du
2	5	Niveleuse	≤10	
3	6	Chargeuse	≤10	
4	4	compacteur à pneus	≤10	
5	3	compacteur vibrant	≤10	
6	6	compacteur vibrant à main	≤10	
7	22	Camions bennes	≤10	
8	6	Camions citernes	≤10	
9	2	Répanduses >= 9500 l	≤10	
10	2	Camions de graissage	≤10	





N°	Nombre minimum	Désignation	Age maximum (ans)	Justificatif de la disponibilité du matériel
11	5	Motorscraper	≤10	<p>soumissionnaire à pourvoir le chantier en matériel à partir de la location : Dans ce cas, il doit être exigé que le soumissionnaire produise une attestation de location, d'une société disposant du matériel concerné.</p> <p>NB : Attestation signée devant notaire.</p> <p>d) La possession du matériel par le soumissionnaire : Le soumissionnaire devra produire les pièces justifiant de la propriété du matériel (carte grise, factures d'achat, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartes grises certifiées par les services de transport pour les nationaux et par les services compétents pour les entreprises étrangères • Factures à certifier par les services compétents.
12	3	Tracteur	≤10	
13	1	Centrale d'enrobés	≤10	
14	2	finisher	≤10	
15	1	Gravillonneur	≤10	
16	1	Centrale à béton	≤10	
17	4	Plateau/ semi plateau	≤10	
18	7	motopompes	≤4	
19	7	Compresseur	≤10	
20	4	Groupe électrogène, Puis. ≥ 150 kva	≤10	
21	1	Station de concassage		
22	Ers.	Matériel topographique	≤5	
23	Ers.	Matériel géotechnique		

Pour ce qui est des matériels géotechnique, ils peuvent être remplacés par des contrats de sous-traitance avec des structures agréées.

Pour le matériel topographique, ils peuvent être remplacés par des contrats de sous-traitance avec des structures spécialisées présentant de preuves qu'elles disposent d'un matériel récent.

NB : aucune pièce certifiée par les services de police ne sera acceptée.

9.4 Personnel (voir modèle 8.9)

L'entreprise devra s'engager à mobiliser l'ensemble du personnel de chantier nécessaire à l'exécution des travaux conformément au Dossier d'Appel d'Offres, dans un délai maximum de **30 jours** après la notification du marché.

Liste indicative des profils du personnel:

N°	Poste	Qualifications / expériences
1	Directeur de Projet	Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins quinze (15) années d'expérience.





N°	Poste	Qualifications / expériences
		avoir été Directeur d'au moins un projet de construction routière de même envergure, ou Conducteur des Travaux d'au moins trois projets de construction routière de même envergure.
2	Conducteur des Travaux	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Et avoir été Conducteur des travaux d'au moins un projet de construction routière de même envergure.
3	Ingénieur Routier	Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Avoir été Ingénieur Routier d'au moins un projet de construction routière de même envergure
4	Ingénieur Ouvrage d'Art	Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. avoir été Ingénieur Ouvrage d'Art d'au moins un projet de construction routière de même envergure
5	Responsable Qualité	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Et avoir assuré dans au moins un projet, les responsabilités de Conducteur des Travaux, Responsable de Laboratoire ou d'Ingénieur qualité, ou a exercé pendant au moins cinq (05) ans au sein d'une équipe de conduite des travaux, de laboratoire ou de qualité,
6	Responsable Environnement	Diplôme (Bac +3 ou plus) ou équivalent. Et a été responsable environnement dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
7	Responsable Laboratoire	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent. Et a été responsable de laboratoire dans au moins un projet de construction routière de même envergure, ou avoir exercé pendant au moins cinq ans au sein d'un laboratoire de géotechnique comme laborantin.
8	Responsable des Études	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Et a été responsable des études dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
9	Responsable Topographie	Technicien supérieur de topographie justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience; Et a été responsable topographie dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
10	Responsable du pool Informatique	Ingénieur en informatique (Bac +3 ou équivalent), ou universitaire équivalent, justifiant d'au moins 02 ans d'expérience

N.B. : Pour chaque personnel proposé, joindre les pièces ci-après:

- un curriculum vitae signé par le candidat ;
- une attestation de disponibilité signée du candidat ;
- attestation d'Inscription à l'ONIGC pour les Ingénieurs.
- une attestation d'inscription à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil du Cameroun pour les Ingénieurs Camerounais ;
- Pour le personnel étranger, un engagement sur l'honneur de l'inscription aux Ordres professionnels du Cameroun.





9.5 Capacité financière

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 de :

Capacité financière (F CFA)
9 000 000 000

9.6 Organisation et méthodologie

Le soumissionnaire présentera une note méthodologique paraphée à chaque page et signée à la dernière, dans laquelle il déclinera l'organisation, la méthodologie et le planning pour mener à bien l'exécution des travaux envisagés. Ainsi seront fournis les informations et renseignements ci-après :

- L'attestation de visite des lieux suivant le modèle 8.18 signée sur l'honneur: le soumissionnaire devra joindre dans son offre une attestation de visite des lieux et le rapport y afférent. Cette Attestation aussi bien que toute l'offre engage le soumissionnaire qui ne pourra se prévaloir de la non connaissance du site pour d'éventuelles réclamations, la Méthodologie d'exécution des travaux et l'organisation ;
- Les dispositions envisagées pour l'utilisation de la main d'œuvre locale (technique HIMO) ;
- Les dispositions relatives au respect des mesures environnementales ;
- Sécurité et signalisation du chantier ;
- Les travaux que le soumissionnaire envisage de sous-traiter aux PME Camerounaises seront particulièrement évalués ;
- Les attestations de pré-engagement avec les sous-traitants locaux seront également évaluées ainsi que la vérification d'un montant global d'au moins 2,5 milliards à sous-traiter aux PME camerounaises;
- Approvisionnement en matériaux et matériel ;
- Programme et planning d'exécution des travaux conforme au délai ;
- Schéma organisationnel du plan assurance qualité.

9.7 Déclaration sur l'honneur : qui atteste sur l'honneur que le soumissionnaire n'a pas abandonné un marché au Cameroun au cours des 03 dernières années.

Article 10. (Article 13.1 (c) RGAO) : Pièces constituant l'offre financière (volume 3)

10.1 Une soumission sur papier timbré, conforme au modèle joint (**pièce 8.1**), signée et datée ;

10.2 Le bordereau des prix (**pièce 6**) suivant le modèle avec indication des prix hors TVA en chiffres et en lettres, rempli de manière lisible ;

1.3 Le détail quantitatif et estimatif des travaux (**pièce 7**) ;

10.4 Les sous détails des prix (**modèle 8.6**). et la décomposition des prix forfaitaires et frais de chantier ;

10.5 Le coefficient de majoration K.

Article 11. (Article 14.4 RGAO) : Variation des prix

Les prix du marché sont fermes mais révisibles d'office dans les conditions prévues au CCAP.

Article 12. (Article 15.1. RGAO) : Monnaies de soumission et de règlement

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



Article 13. (Article 16.1. RGAO) : Période de validité des offres

- a) Les soumissionnaires restent engagés par leur offre pendant un délai de Cent Vingt (120) jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres, délai au cours duquel l'Autorité Contractante avisera de son choix les entreprises retenues.
- b) Dans des circonstances exceptionnelles, avant l'expiration du délai initial de validité des offres, l'Autorité Contractante peut demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité pour une durée additionnelle déterminée. La demande et les réponses doivent être faites par écrit. Un Soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre la caution de soumission. Le Soumissionnaire qui accepte de proroger la durée de validité de son offre ne peut modifier son offre, mais il doit proroger la durée de validité de la Caution de Soumission en conséquence et ce, conformément aux dispositions de l'Article 17 du RGAO.

Article 14. (Article 17.1. RGAO) : Caution de Soumission

- 1) En application de l'article 13 du RPAO, le Soumissionnaire fournira **l'original de la caution de soumission de montant tel que spécifié dans l'Avis d'Appel d'Offres**, laquelle fera partie intégrante de son offre.
- 2) La caution de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres. Elle demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite originale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par l'Autorité Contractante et acceptée par le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 16.2 du RGAO.
- 3) Toute offre non accompagnée d'une Caution de Soumission acceptable sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés comme non conforme. La Caution de Soumission d'un groupement d'entreprises doit être établie au nom du groupement soumettant l'offre et mentionner chacun des membres du groupement.
- 4) Les Cautions de Soumission et les offres des soumissionnaires non retenus seront restituées dans un délai de quinze (15) jours, après la publication du résultat de l'attribution, à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics. Les offres non retirées dans ce délai sont détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation.
- 5) Pour l'attributaire du Marché, la Caution de Soumission sera libérée dès que ce dernier aura signé le marché et fourni le Cautionnement définitif requis.
- 6) La Caution de Soumission peut être saisie :
 - (a) si le Soumissionnaire retire son offre durant la période de validité ;
 - (b) si, dans les délais prévus à l'article 37 du RGAO, l'attributaire du Marché ne parvient pas :
 - i. à signer le marché, ou
 - ii. à fournir le Cautionnement définitif requis.

Article 15. (Article 18.2. RGAO) : Propositions variantes des soumissionnaires

Les concurrents sont tenus de soumissionner pour le projet présenté par le Maître d'Ouvrage.

Article 16. (Article 19.1. RGAO) : Lieu, date et heure de la réunion préparatoire à l'établissement des offres

Sans objet

Article 17. (Article 20.1. RGAO) : Forme et signature de l'offre

- 1) Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre en un (01) exemplaire (pour chacun des trois volumes) portant clairement l'indication "ORIGINAL" ou "ORIGINAL" en anglais. De plus, le Soumissionnaire soumettra sept (07) copies (pour chacun des trois volumes) portant l'indication "COPIE" ou "COPY". En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.
- 2) La présentation des offres devra tenir compte du principe de séparation des pièces administratives (volume 1) de l'offre technique (volume 2) et de l'offre financière (volume 3).





Article 18. (Article 21 RGAO) : Cachetage et marquage des offres

1. lieu de dépôt des offres

Les offres seront déposées contre récépissé sous plis fermés, au **Secrétariat Technique du Comité chargé de la Mise en œuvre du Plan d'Urgence Triennal (PLANUT), porte 208 du Bâtiment abritant Secrétariat Général des Services du Premier Ministre à Yaoundé.**

2. Indications sur les offres

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

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

Toutes les pièces constitutives des offres (Enveloppes A, B et C), seront placées dans une grande enveloppe extérieure scellée portant la mention suivante:

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE
N° _____/AOIO/MINTP/CSPM-PLANUT/2018 DU _____ POUR
L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CERTAINS AXES ROUTIERS DANS
LE CADRE DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL POUR L'ACCELERATION DE LA CROISSANCE
ECONOMIQUE EN REPUBLIQUE DU CAMEROUN. Lot 8 : TRONÇON N'GAOUNDERE –
PARO.

Maître d'Ouvrage : Ministre des Travaux Publics
« A N'OUVRIR QU'EN SÉANCE DE DÉPOUILLEMENT »

Article 19. (Article 22.1 RGAO) : Date et heure limites de dépôt des offres :

Les offres seront déposées au plus tard le _____ à 15 heures, heure locale.

D. OUVERTURE DES PLIS ET ÉVALUATION DES OFFRES

Article 20. (Article 25.1 RGAO) : Lieu, date et heure de l'ouverture des plis :

- L'ouverture des offres aura lieu le _____ à 16 heures par la Commission Spéciale de Passation des Marchés au titre du Plan d'Urgence Triennal pour l'Accélération de la Croissance Economique (CSPM-PLANUT) en République du Cameroun siégeant dans les services du Premier Ministre à Yaoundé.
- Tous les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne dûment mandatée de leur choix, ayant une parfaite connaissance du dossier.
- L'enveloppe A contenant les **pièces administratives (volume 1)**, l'enveloppe B contenant les **offres techniques (volume 2)** et l'enveloppe C contenant les **offres financières** seront ouvertes en un temps.

Article 21. (Article 31.1 RGAO) : Monnaie retenue pour la conversion en une seule monnaie

Sans objet

Article 22. (Article 32.2(b) RGAO) : Prise en compte des travaux en régie dans l'évaluation

Sans objet

Article 23. (Article 32.2(e) RGAO) : Prise en compte du délai d'exécution dans l'évaluation

Sans objet.





Article 24. (Article 32.2(g) RGAO) : Prise en compte des variantes dans l'évaluation

Sans objet.

Article 25. (Article 32.1 RGAO) : Évaluation des offres

- 1) La Commission des Marchés Compétente vérifiera que chaque offre est conforme aux conditions fixées dans le Dossier d'Appel d'Offres.
- 2) Une offre conforme 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 les obligations de l'Administration au titre du Marché;
 - iii. est telle que sa correction affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes au Dossier d'Appel d'Offres.
- 3) La Commission des Marchés déterminera à l'ouverture si l'offre est conforme aux dispositions du Dossier d'Appel d'offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve intrinsèques.
- 4) A l'issue de l'ouverture des plis en un temps, les copies des offres reçues et paraphées sont confiées à une sous-commission d'analyse pour évaluation des offres suivant les trois étapes ci-après :

25.1 1ère étape: Vérification des critères éliminatoires

i. Pièces administratives.

- a) Absence ou non-conformité d'une pièce administrative incomplet après 48h de l'ouverture des plis;
- b) absence de caution de soumission à l'ouverture des plis ;
- c) Fausse déclaration.
- d) Pièce falsifiée.

ii. Offres techniques

- a) Dossier technique non exhaustif à la lumière de l'article 9 du présent RPAQ ;
- b) Absence de référence ou référence falsifiée;
- c) Absence de bilan certifié ou bilan falsifié ;
- d) N'avoir pas justifié de la réalisation au cours des cinq (05) dernières années, comme entreprise principale, dans le domaine des routes, d'au moins un projet de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA ;
- e) Absence d'une déclaration sur l'honneur par laquelle le soumissionnaire certifie n'avoir pas abandonné de marchés au cours des trois(03) dernières années mais aussi qu'il ne figure pas dans le fichier des entreprises défaillantes ;
- f) non satisfaction de 13 critères essentiels ou plus.

g) Offres financières

- a) Offre financière incomplète pour absence de l'une des pièces ci-après :
 - la soumission,
 - le bordereau des prix,
 - le devis quantitatif et estimatif,
 - les sous détails des prix.
- b) Omission dans l'offre financière d'un prix unitaire pour une quantité prévue dans le cadre du détail estimatif.

Seules les offres ayant franchi l'étape 1 feront l'objet de vérification à l'étape 2.





25.2 2ème étape : Vérification des critères essentiels

Pour être conforme pour l'essentiel, le soumissionnaire devra satisfaire les six (06) critères suivants :

I-Expériences (références) du soumissionnaire comprenant trois sous-critères : le critère de références est estimé rempli si deux (02) des trois (03) sous-critères ci-dessous sont satisfaits :

N°	Désignation
1	Références du soumissionnaire en Bâtiments et Travaux Publics (BTP) Avoir réalisé au cours des dix dernières années, dans le domaine des BTP, au moins trois projets de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA chacun;
2	Références en projets routiers avec ouvrages d'art Avoir réalisé au cours des dix dernières années, deux projets de construction ou de réhabilitation de route bitumée comportant au moins un pont de longueur supérieure ou égale à 20 m, de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA chacun;
3	Références en travaux spécifiques Avoir réalisé au cours des Cinq dernières années, au moins un projet de construction de route bitumée en Afrique subsaharienne, de montant au moins égal à 15 000 000 000 FCFA ;

II- Le chiffre d'affaires : le critère est estimé rempli si le sous-critère ci-dessous est satisfait.

Le soumissionnaire devra justifier d'un chiffre d'affaire moyen annuel sur les cinq (05) dernières années, au moins égal à la moitié du montant prévisionnel.

CHIFFRES D'AFFAIRES EXIGES (F CFA)
20 000 000 000

Les bilans certifiés et les rapports des commissaires aux comptes des cinq dernières années, permettront d'attester de la bonne situation financière du soumissionnaire.

III- **Matériels de chantier** : Le critère est estimé rempli si tous les sous-critères ci-dessous sont satisfaits.

N°	Nombre minimum	Désignation	Age maximum (ans)	Justificatif de la disponibilité du matériel
1	4	Bulldozer	≤10	a) L'engagement du soumissionnaire à pourvoir le chantier en matériel à partir du leasing : Dans ce cas, il doit être exigé que le soumissionnaire produise une attestation de leasing d'une société disposant du matériel concerné. NB : Attestation signée
2	5	Niveleuse	≤10	
3	6	Chargeuse	≤10	
4	4	compacteur à pneus	≤10	
5	3	compacteur vibrant	≤10	
6	6	compacteur vibrant à main	≤10	
7	22	Camions bennes	≤10	
8	6	Camions citernes	≤10	
9	2	Répanduses > =	≤10	



N°	Nombre minimum	Désignation	Age maximum (ans)	Justificatif de la disponibilité du matériel
		9500 l		<p>devant notaire.</p> <p>b) L'engagement du soumissionnaire à pourvoir le chantier en matériel à partir de la location : Dans ce cas, il doit être exigé que le soumissionnaire produise une attestation de location, d'une société disposant du matériel concerné.</p> <p>NB : Attestation signée devant notaire.</p> <p>c) La possession du matériel par le soumissionnaire : Le soumissionnaire devra produire les pièces justifiant de la propriété du matériel (carte grise, factures d'achat, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartes grises certifiées par les services de transport pour les nationaux et par les services compétents pour les entreprises étrangères • Factures à certifier par les services compétents.
10	2	Camions de graissage	≤10	
11	5	Motorscraper	≤10	
12	3	Tracteur	≤10	
13	1	Centrale d'enrobés	≤10	
14	2	finisher	≤10	
15	1	Gravillonneur	≤10	
16	1	Centrale à béton	≤10	
17	4	Plateau/ semi plateau	≤10	
18	7	motopompes	≤4	
19	7	Compresseur	≤10	
20	4	Groupe électrogène, Puis. ≥150 kva	≤10	
21	1	Station de concassage		
22	Ens.	Matériel topographique	≤5	
23	Ens.	Matériel géotechnique		

NB : aucune pièce certifiée par les services de polices ne sera acceptée.

Pour ce qui est des matériels géotechnique, ils peuvent être remplacés par des contrats de sous-traitance avec des structures agréées.

Pour le matériel topographique, ils peuvent être remplacés par des contrats de sous-traitance avec des structures spécialisées présentant de preuves qu'elles disposent d'un matériel récent.

(V- **Personnel de chantier :** Le critère est estimé rempli si trente (30) sous critères sur les quarante-deux (42) sous-critères ci-dessous sont satisfaits

N°	Poste	Qualifications / expériences
1	Directeur de Projet	Ingénieur de génie-civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent d'au moins quinze (15) années d'expérience.

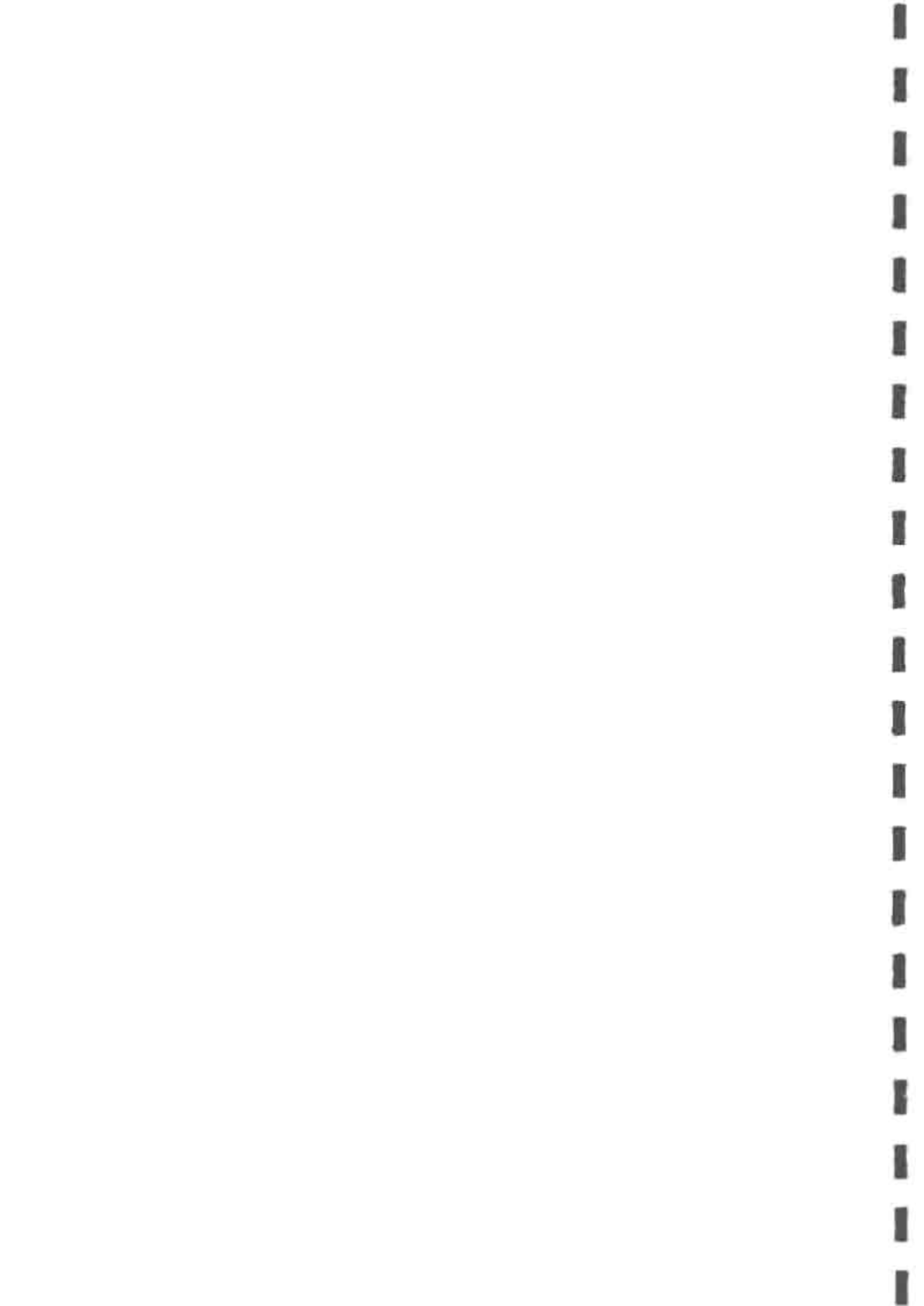


N°	Poste	Qualifications / expériences
		avoir été Directeur d'au moins un projet de construction routière de même envergure, ou Conducteur des Travaux d'au moins trois projets du même type que ci-dessus.
2	Conducteur des Travaux	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins quinze (15) années d'expérience. Et avoir été Conducteur des travaux d'au moins un projet de construction routière de même envergure.
3	Ingénieur Routier	Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins quinze (15) années d'expérience. Avoir été Ingénieur Routier d'au moins un projet de construction routière de même envergure
4	Ingénieur Ouvrage d'Art	Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins quinze (15) années d'expérience. avoir été Ingénieur Ouvrage d'Art d'au moins un projet de construction routière de même envergure
5	Responsable Qualité	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Et avoir assuré dans au moins un projet, les responsabilités de Conducteur des Travaux, Responsable de Laboratoire ou d'Ingénieur qualité, ou a exercé pendant au moins cinq (05) ans au sein d'une équipe de conduite des travaux, de laboratoire ou de qualité,
6	Responsable Environnement	Diplôme (Bac +3 ou plus) ou équivalent. Et a été responsable environnement dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
7	Responsable Laboratoire	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent. Et a été responsable de laboratoire dans au moins un projet de construction routière de même envergure, ou avoir exercé pendant au moins cinq ans au sein d'un laboratoire de géotechnique comme laborantini,
8	Responsable des Études	Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience. Et a été responsable des études dans au moins un projet de construction routière de même envergure.
9	Responsable Topographie	Technicien supérieur de topographie justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience; Et a été responsable topographie dans au moins un projet de construction routière de même envergure.

V. **Visite de site, organisation de l'exécution, méthodologie, sous-traitance, planning** : le critère est estimé rempli si tous les sous-critères ci-dessous sont satisfaits. Seront particulièrement vérifiés les différents critères ci-après :

- Attestation de visite de site avec rapport de visite ;
- Méthodologie envisagée pour l'exécution des travaux accompagnée d'une organisation propre à l'entreprise ;
- La liste et les montants des travaux à sous-traiter aux PME camerounaises accompagnée de pré-engagement avec les sous-taitants locaux. **N.B :** le montant global des travaux à sous-traiter doit être au moins 2,5 milliards.
- L'organisation pour l'approvisionnement en matériaux ;





- Approche organisationnelle du PAQ ;
- Le planning d'exécution ;

VI- La capacité financière.

25.3 3ème étape : Evaluation de l'offre financière (Volume 3)

En évaluant les offres, il est déterminé pour chaque offre le « montant évalué » de l'offre en rectifiant son montant proposé comme suit :

- Le montant figurant dans la soumission est corrigé conformément à la procédure détaillée à l'article 30 du RGAO concernant la correction des erreurs ;
- Les prix proposés pour les postes où il n'est pas prévu des quantités ne feront pas partie du contrat.

Les offres corrigées seront classées de la moins à la plus disante.

Article 26. (Article 33 RGAO) : Préférence nationale

Une marge de préférence est accordée à offres équivalentes aux soumissions présentées par les Entreprises Camerounaises en référence à l'article 106 du code des Marchés Publics.

E. ATTRIBUTION DU MARCHÉ

Article 27. (Article 34 RGAO) : Attribution

Le marché sera attribué 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 rabais proposés le cas échéant.





**PIECE 4. CAHIER DES CLAUSES
ADMINISTRATIVES
PARTICULIÈRES (CCAP)**





Table des matières

CHAPITRE I - DISPOSITIONS GÉNÉRALES	69
Article 1: OBJET DU MARCHÉ.....	69
Article 2: PROCÉDURE DE PASSATION DU MARCHÉ.....	69
Article 3: LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES.....	69
Article 4: LANGUE APPLICABLE AU MARCHÉ.....	69
Article 5: DOCUMENTS CONTRACTUELS.....	69
5.1. Pièces constitutives du marché.....	69
5.2 Textes généraux applicables :.....	70
Article 6: DÉFINITIONS ET ATTRIBUTIONS.....	72
Article 7: ORDRES DE SERVICE ET CORRESPONDANCES.....	73
Article 8: REPRÉSENTANT DU COCONTRACTANT.....	73
CHAPITRE II - CLAUSES FINANCIÈRES	75
Article 9: MONTANT DU MARCHÉ ET FINANCEMENT.....	75
1. Montant du marché.....	75
2. Financement.....	75
Article 10: CONSISTANCE DES PRIX.....	75
Article 11: PRIX HORS BORDEREAU.....	76
Article 12: VARIATION DES PRIX.....	76
Article 13: AVANCES ET PAIEMENTS DIVERS.....	77
1. Avance de démarrage.....	77
2. Avance sur matériels.....	77
3. Acomptes sur approvisionnements ;.....	78
4. Constatation des travaux exécutés.....	
5. Décomptes mensuels provisoires.....	
6. Décompte de fin des travaux (Décompte final).....	





7.	Décompte général et définitif	79
8.	Règlements des décomptes.....	79
9.	Monnaie de compte	79
10.	Visa préalable au paiement des comptes	79
Article 14:	INTÉRÊTS MORATOIRES	79
Article 15:	PÉNALITÉS	80
1.	Inobservation des dispositions techniques.....	80
2.	Taux des pénalités.....	81
3.	Dépassement du plafond de 25% de remplacement des agents d'encadrement.....	81
4.	Dépassement du délai d'un (1) mois à compter de la date du procès-verbal de la dernière réception provisoire pour le repleinement des installations de chantier.....	81
5.	Remise de pénalités.....	81
6.	Frais de contrôle imputables au Cocontractant	81
7.	Prime pour avance.....	82
Article 16:	CAUTIONNEMENT DÉFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	82
1.	Cautionnement définitif.....	82
2.	Retenue de garantie	82
Article 17:	LIEU, MODE ET MONNAIE DE PAIEMENT	82
Article 18:	RÉGIME FISCAL ET DOUANIER	82
Article 19:	TIMBRE ET ENREGISTREMENT	83
Article 20:	NANTISSEMENT	83
CHAPITRE III - EXÉCUTION DES TRAVAUX		84
Article 21:	CONSISTANCE DES TRAVAUX	84
Article 22:	DÉLAI D'EXÉCUTION	84
Article 23:	RÔLE ET RESPONSABILITÉ DU COCONTRACTANT	84
Article 24:	SOUS-TRAITANCE	84
Article 25:	DOMICILE DU COCONTRACTANT	85
Article 26:	MATÉRIEL ET PERSONNEL A METTRE EN PLACE	85
Article 27:	REMPLACEMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT	85



Article 28:	RESTRICTIONS DE TRAVAIL	86
Article 29:	SÉCURITÉ DU PERSONNEL	86
Article 30:	SERVICE MÉDICAL DES CHANTIERS	86
Article 31:	ASSURANCES	86
1.	Accidents de la circulation	86
2.	Accident de travail	86
3.	Dommmages à l'ouvrage	87
4.	Biens importés	87
6.	Présentation des polices d'assurances	87
Article 32:	INSTALLATION DE CHANTIER	87
Article 33:	CONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS GÉNÉRALES DES TRAVAUX	88
Article 34:	MOYENS MIS À DISPOSITION PAR LE COCONTRACTANT POUR LE CONTROLE DES TRAVAUX	89
Article 35:	PIÈCES A FOURNIR PAR LE COCONTRACTANT	89
1.	Marché	89
2.	Programme d'exécution et assurance qualité	89
3.	Projets d'exécution - Plans et notes de calcul	90
4.	Plans de récolement	90
Article 36:	RÉSEAUX PUBLICS ET PRIVÉS	91
1.	Protection des voies :	91
2.	Protection des câbles et canalisations	91
3.	Protection du bornage	91
Article 37:	LABORATOIRE DE CHANTIER, CONTRÔLES ET ESSAIS	91
Article 38:	DÉMOLITION DES OUVRAGES DÉFECTUEUX ET ENLÈVEMENT DES MATÉRIAUX REFUSÉS	91
Article 39:	MODIFICATION DES OUVRAGES	92
Article 40:	MATÉRIAUX	92
Article 41:	PUBLICITÉ	93
Article 42:	OBJET TROUVES DANS LES FOUILLES	
Article 43:	BREVET D'INVENTION	
Article 44:	ACCÈS AU CHANTIER	





Article 45:	RÉUNIONS DE CHANTIER	93
Article 46:	JOURNAL DE CHANTIER	93
Article 47:	MAINTIEN DE LA CIRCULATION - ENTRETIEN DE LA ROUTE EXISTANTE – GARDIENNAGE – ÉCLAIRAGE – SIGNALISATION – RÉSEAUX CONCESSIONNAIRES – ÉCOULEMENTS D'EAUX – RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT	94
1.	Maintien de la circulation et entretien de la route pendant l'exécution des travaux	94
2.	Gardiennage – Éclairage et signalisation	94
3.	Maintien en service des réseaux des concessionnaires	94
4.	Maintien des écoulements des eaux et réseaux d'assainissement	94
Article 48:	DOMMAGES AUX PROPRIÉTAIRES DANS L'EMPRISE DES TRAVAUX	95
Article 49:	TRAVAUX EN RÉGIE D'ENTREPRISE	95
Article 50:	SUIÉTIONS RÉSULTANT DU VOISINAGE D'AUTRES CHANTIERS	95
Article 51:	CESSATION ABSOLUE OU AJOURNEMENT DES TRAVAUX	95
Article 52:	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	96
CHAPITRE IV - RÉCEPTION DES TRAVAUX ET GARANTIE		97
Article 53:	PRISE DE POSSESSION ANTICIPÉE DE CERTAINS OUVRAGES	97
Article 54:	RÉCEPTION PROVISOIRE	97
Article 55:	DÉLAI DE GARANTIE	98
Article 56:	ENTRETIEN PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE	98
Article 57:	RÉCEPTION DÉFINITIVE	98
Article 58:	REPLIEMENT DES INSTALLATIONS DE CHANTIER ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX	98
CHAPITRE V - CLAUSES DIVERSES		99
Article 59:	CAS DE FORCE MAJEURE	99
Article 60:	LÉGISLATION CONCERNANT LA MAIN-D'ŒUVRE	99
Article 61:	RÈGLEMENT DES LITIGES	99
Article 62:	MISE EN FORME ET REPRODUCTION DU MARCHÉ	99
Article 63:	RÉSILIATION DU MARCHÉ	99
Article 64:	ET DERNIER: VALIDITÉ DU MARCHÉ	99





CHAPITRE I - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1: OBJET DU MARCHÉ

Le présent contrat a pour objet l'exécution des travaux de construction de la route NGAOUNDERE-PARO dans le cadre du PLAN D'URGENCE TRIENNAL POUR L'ACCELERATION DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN REPUBLIQUE DU CAMEROUN.

Les travaux comprennent la construction d'une chaussée, des ouvrages d'art, des ouvrages hydrauliques (dalots), des ouvrages d'assainissement (fossés, caniveaux, ...), des ralentisseurs, des carrefours et des travaux connexes.

Les principales caractéristiques des ouvrages sont précisées dans les études détaillées à consulter chez le Coordonnateur du volet routier du PLANUT au MINTP, Chef de Service du Marché.

Les natures principales de travaux sont les suivantes :

- Terrassements (déblais meubles, déblais rocheux et remblais)
- Chaussée :
 - Couche de forme ;
 - Couche de fondation ;
 - Couche de base ;
 - Revêtement de la chaussée ;
 - Enduit des accotements.
- Assainissement (fossés, caniveaux) ;
- Construction des ouvrages hydrauliques ;
- l'aménagement des carrefours ;
- Construction des projets connexes
- Signalisation verticale et signalisation horizontale et équipements de sécurité ;
- La protection de l'environnement ;
- Etc.

Article 2: PROCÉDURE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé après Appel d'Offres International ouvert.

Article 3: LOIS ET RÉGLEMENTS APPLICABLES

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

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

Article 4: LANGUE APPLICABLE AU MARCHÉ

La langue applicable au présent marché est le français.

Article 5: DOCUMENTS CONTRACTUELS

5.1. Pièces constitutives du marché

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

5.1.1 Le marché comprenant :

- Le présent Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- Le Bordereau des Prix (BP) ;
- Le Détail Quantitatif et Estimatif (DQE) ;

5.1.2 L'offre du Cocontractant et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres et du présent marché.



- 5.1.3 Le Dossier d'Appel d'Offres (DAO),
- 5.1.4 Le programme d'exécution approuvé des travaux ;
- 5.1.5 Les plans et les dessins d'exécution approuvés ;
- 5.1.6 Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics des travaux mis en vigueur par arrêté n°033/CAB/PM du 13 février 2007.
- 5.1.7 Le ou les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés de bâtiment et travaux publics

5.2 Textes généraux applicables :

Le Cocontractant reste soumis aux textes généraux suivants :

- la Loi n° 92/007 du 14 août 1992 portant Code du travail
- la Loi cadre n° 096/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- 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 ;
- la Loi n° 2000/10 du 13 juillet 2000 fixant l'organisation et les modalités de l'exercice de la profession d'Ingénieur du Génie civil;
- la Loi n° 001 du 16 avril 2001 portant Code Minier, et mise en application par le Décret n° 2002/048/PM du 26 mars 2002 ;
- la Loi n° 2007/006 du 26 décembre 2007 portant Régime Financier de l'Etat;
- la Loi N° 2017/021 du 20 décembre 2017 portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2018;
- le Décret n° 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des Marchés Publics ;
- le Décret n° 2005/577 du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental ;
- le Décret n° 2008/376 du 12 novembre 2008 portant organisation administrative de la République du Cameroun ;
- le Décret n° 2012/075 du 08 mars 2012 portant organisation du Ministère des Marchés Publics ;
- 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;
- Le Décret n° 2013/334 du 13 septembre 2013 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret n° 2011/110 du 29 avril 2011 portant organisation du Ministère des Travaux Publics ;
- le Décret N°2015/434 du 2 octobre 2015 portant réaménagement du gouvernement ;
- le Décret N°2018/190 du 2 mars 2018 modifiant et complétant certaines disposition du Décret N°2011/408 du 9 Décembre 2011 portant organisation du Gouvernement ;
- le Décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics;





l'ordonnance N°2018/001 du 09 avril 2018 modifiant et complétant certaines dispositions de la loi n°2017/021 du 20 décembre 2017 portant loi des finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2018 ;

- l'Ordonnance N°2018/007 du 04 juin 2018 modifiant et complétant certaines dispositions de la loi n°2017/021 du 20 décembre 2017 portant loi des finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2018 ;
- 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;
- l'Arrêté n° 033/CAB/PM du 13 février 2007 mettant en vigueur les Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux marchés publics ;
- la Circulaire n° 004/CAB/PM du 30 décembre 2005 relative à l'application du Code des Marchés Publics ;
- la Circulaire n° 003/CAB/PM du 18 avril 2008 relative au respect des règles régissant la passation, l'exécution et le contrôle des marchés publics ;
- la Circulaire n° 002/CAB/PM du 31 janvier 2011 relative à l'amélioration de la performance du système des Marchés Publics ;
- la Circulaire n° 003/CAB/PM du 31 janvier 2011 précisant les modalités de gestion des changements des conditions économiques des marchés publics;
- la Circulaire N° 001/C/MINFI du 02 janvier 2018 portant instructions relatives à l'exécution des lois de finances, au suivi et au contrôle de l'exécution du Budget de l'Etat, des établissements publics administratifs, des collectivités territoriales décentralisées et des autres organismes subventionnés pour l'Exercice 2018;
- la Lettre Circulaire n° 005/LC/MINMAP/CAB du 03/07/2018 précisant les mesures transitoires à observer suite à la signature et à la publication du Décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics;

les normes techniques en vigueur au Cameroun ;

- 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 ;
- 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 ;
- la convention collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 10 décembre 2013.
- la circulaire N°0005/LC/MINMAP/CAB du 03 juillet 2018 précisant les mesures transitoires à observer suite à la signature et à la publication du décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.





Article 6: DÉFINITIONS ET ATTRIBUTIONS

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

- le Maître d'Ouvrage, est le Ministre des Travaux Publics. Il est chargé de la signature du marché. Il assure également le contrôle de l'effectivité de l'exécution des travaux du cocontractant à travers ses différentes structures ;
- le Chef de Service du Marché est le Coordonnateur de l'Unité, de Gestion, de Suivi et de Coordination de l'exécution des Projets inscrits au Plan d'Urgence Triennal pour la relance de la Croissance-Volet Routier du Ministère des Travaux Publics ci-après dénommé « le Chef de service » ;
- l'Ingénieur du Marché est le Délégué Régional des Travaux Publics territorialement compétent dénommé ci-après « l'Ingénieur » ;
- la Commission des Marchés compétente est la Commission Spéciale de Passation des Marchés du Plan d'Urgence Triennal pour l'Accélération de la Croissance Economique (CSPM-PLANUT) en République du Cameroun;
- l'Organisme chargé du paiement est le responsable désigné à cet effet ;
- le Maître d'œuvre est le Bureaux d'études techniques en charge des missions de contrôle technique et géotechnique des travaux. Il 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 :

- o 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.
- o En cas de désaccord avec le Maître d'œuvre, le Cocontractant aura le droit de révoquer 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 7: ORDRES DE SERVICE ET CORRESPONDANCES

Toute notification au Cocontractant se fera par ordre de service. Les différents ordres de service seront établis et notifiés ainsi qu'il suit :

- L'ordre de service de commencer les travaux est signé par le Maître d'Ouvrage et notifié par le Chef de Service de Marché.
- Les ordres de service ayant une incidence sur l'objectif, le montant ou le délai d'exécution du marché seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifié par le Chef de Service de Marché, avec copie à l'Autorité des Marchés Publics.
- Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés et notifiés au Cocontractant par le Maître d'œuvre avec copie au Chef de Service et à l'Ingénieur.
- Les ordres de service valant mise en demeure seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés au Cocontractant par le Chef de service de Marché, avec copie à l'Autorité des Marchés Publics.
- Les ordres de service de suspension et de reprise des travaux, pour cause d'intempéries, seront signés par le Maître d'ouvrage sur proposition du Maître d'œuvre après avis de l'Ingénieur et notifiés au Cocontractant par le chef de Service.
- Les ordres de service prescrivant les travaux nécessaires pour remédier aux désordres ne relevant pas d'un entretien normal 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.

Le Cocontractant se conformera strictement aux ordres de service qui lui seront notifiés. Il a toutefois, l'obligation de vérifier tous les documents remis et de signaler au Chef de service, avant toute exécution, les erreurs et incohérences, omissions ou contradictions qu'ils peuvent comporter et qui sont décelables par un homme de l'art.

Lorsque le Cocontractant estime que les prescriptions d'un ordre de service dépassent les obligations de son marché, il doit sous peine de forclusion, en présenter l'observation écrite et motivée au Chef de service dans un délai de dix (10) jours et en transmettre une copie au signataire et à tous les autres intervenants. Le fait d'émettre des observations ne dispense pas le Cocontractant d'exécuter les ordres de service reçus, sauf avis contraire du signataire.

Le signataire notifiera sa décision au Cocontractant vingt (20) jours après réception de l'observation écrite du Cocontractant.

Le Cocontractant adressera toutes notifications écrites ou correspondances au Maître d'Ouvrage (Monsieur le Ministre Travaux Publics).

S'agissant des correspondances adressées aux autres Administrations par le cocontractant, une copie sera transmise dans les mêmes délais au maître d'ouvrage.

Article 8: 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, Directeur 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 vaut l'agrément de cette désignation.





Article 9: ELECTION DU DOMICILE

Dans un délai de QUINZE (15) jours calendaires à compter de la date de démarrage des travaux, pour faire élection de domicile à la commune qui abrite les Services de l'Ingénieur du Marché.





CHAPITRE II - CLAUSES FINANCIÈRES

Article 10: MONTANT DU MARCHÉ ET FINANCEMENT

1. Montant du marché

Le montant du présent marché tel qu'il ressort du Détail Quantitatif et estimatif (Titre IV) est de : _____ (en lettres) _____ (en chiffres) Francs CFA Toutes Taxes Comprises réparti comme suit :

	En chiffres	En lettres
Montant HT		
Montant des Taxes		
Montant TTC		

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

Le montant hors Taxe s'obtient par l'application des prix du Bordereau aux quantités du Détail Quantitatif et Estimatif diminué du rabais éventuellement consenti par le Cocontractant.

2. Financement

Le présent marché sera financé par le Budget du Plan d'Urgence Triennal.

Article 11: CONSISTANCE DES PRIX

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

Le Cocontractant est réputé avoir parfaite connaissance de toutes les sujétions imposées par l'exécution des travaux et de toutes les conditions locales susceptibles d'influer sur cette exécution, notamment :

- la nature et la qualité des sols et terrains,
- les conditions de transport et d'accès aux chantiers à toutes époques de l'année,
- du régime des eaux et des pluies dans la région et des risques d'inondation,
- des sujétions liées à la situation des travaux.

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

Ils comprennent également les postes suivants:

- la recherche et l'aménagement des terrains nécessaires aux installations de chantier, des matériaux de chantier, le bureau de chantier y compris les frais de location, l'amenée d'eau, d'électricité et téléphone, le paiement de toutes redevances ou location, tous frais d'épreuves et de contrôles nécessaires à la réception des travaux;
- l'amenée, le montage, l'entretien, le fonctionnement, le démontage et le repli de toutes les installations y compris bureaux, laboratoire, matériel de carrières éventuelles, ateliers, habitations, etc. ;
- l'acquisition, l'amenée, la fourniture, le stockage et le transport de tous les matériaux, ingrédients, carburants, lubrifiants, pièces de rechange, matières consommables et autres fournitures, etc. ;
- l'entretien des ouvrages existants utilisés pour la réalisation du présent marché ;
- toutes sujétions d'aménagement et d'entretien des pistes provisoires pour déviation, accès aux carrières, emprunts et points d'eau, ainsi que toutes sujétions entraînées par le maintien de la circulation et le maintien en service des réseaux concessionnaires, le maintien des écoulements des eaux de toutes natures et leur évacuation pendant l'exécution des travaux,
- la location, l'amortissement, le fonctionnement et l'entretien du matériel, outillage installation et carrières de dépôt et décharge publique





- les frais de prospection des gîtes d'emprunts et carrières, l'accès, l'extraction des matériaux, le transport des matériaux de toutes natures, le stockage et la mise en œuvre des matériaux, le drainage des gisements ;
- les frais d'essais et analyses de matériaux, d'études complémentaires diverses ;
- les mesures d'atténuation des impacts directs environnementaux ;
- l'entretien des ouvrages pendant le délai de garantie ;
- l'établissement de tous les plans graphiques nécessaires à l'exécution des travaux, le contrôle par un organisme agréé en ce qui concerne les ouvrages d'art ;
- l'assurance y compris la responsabilité civile et l'assurance de chantier ;
- les frais de douane, les impôts, droits et taxes de toutes natures dans le cadre du régime douanier et fiscal en vigueur dans la République du Cameroun conformément aux dispositions du présent marché ;
- les frais financiers et frais généraux du chantier et de siège ;
- toutes autres sujétions du Maître d'Ouvrage ;
- les bénéfices et aléas.

Les indemnités à verser à la population pour les expropriations nécessaires comprises dans l'emprise de la route à construire sont à la charge de l'administration. Un état de la situation devra être établi au préalable.

Par contre, les expropriations à effectuer en dehors de l'emprise de la route (carrières, pistes d'accès et emprunts, etc.) pour les besoins de chantier sont à la charge du Cocontractant, y compris les ouvrages qui y seraient construits et les cultures, pour réaliser les travaux. Les matériaux à extraire ne feront l'objet d'aucune rémunération auprès des populations ou des communautés en dehors des droits et des taxes d'extraction redevables à l'état et régulièrement réglementés. Ces droits et taxes sont à la charge du Cocontractant qui devra en tenir compte dans l'élaboration de ses prix.

Il revient à chaque soumissionnaire de se rapprocher du Ministère en charge des mines ou de faire ses propres enquêtes pour évaluer le montant des taxes d'extractions des matériaux, redevables à l'État.

D'une façon générale, sont à la charge du Cocontractant, toutes les sujétions s'imposant pour l'exécution des travaux suivant les conditions du marché. Le Cocontractant est réputé connaître ces sujétions, qu'elles soient prévues ou non dans les conditions du marché, pour s'être rendu compte sur le terrain avant de soumissionner.

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

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

Article 12: PRIX HORS BORDEREAU

• Révision des prix

Dans le cas où il serait prescrit des modifications techniques ou la réalisation de travaux non prévus ou complémentaires au Marché nécessitant l'établissement de nouveaux prix, ces derniers seraient calculés en tenant compte des sous - détails de prix que le Cocontractant a l'obligation de fournir avec son offre conformément au présent cahier des clauses administratives particulières. Ces nouveaux prix feront l'objet d'un avenant.

Est considéré comme nouveau prix, tout prix ne figurant pas dans le Bordereau des prix ou le détail estimatif du présent marché même si ceux-ci ont été présentés dans l'offre du Cocontractant.

Article 13: VARIATION DES PRIX

1. Révision des prix

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





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

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%).

La formule de révision sera la suivante

$P = P_0 \times K$

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

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 révisibles ;
- Le montant des travaux réalisés après la fin du délai contractuel d'exécution du fait du Cocontractant n'est pas révisable.

2- Actualisation des prix

Le prix est actualisable dès lors qu'il s'écoule une durée de plus de 6 mois entre la date de la publication de résultats et celle de la signature du marché. L'actualisation des prix ne sera acceptée que si l'actualisation entraîne une variation minimale en plus ou en moins de 5%.

Article 14: AVANCES ET PAIEMENTS DIVERS

14.1. Avance de démarrage

Conformément aux textes en vigueur, le Cocontractant pourra obtenir, sur sa demande expresse adressée au Maître d'Ouvrage, dès la notification du marché, sans justification de débours de sa part, une avance de démarrage à concurrence d'au plus vingt pour cent (20%) du montant initial du marché.

Cette avance devra être cautionnée avec une garantie de remboursement à cent pour cent (100%) par un établissement bancaire de la place de premier ordre agréé par le Ministère en charge des Finances. La demande d'avance doit être accompagnée d'une caution conforme au modèle fourni au Dossier d'Appel d'Offres.

Le remboursement de cette avance s'effectuera par déduction de cinquante pour cent (50%) du montant de chaque décompte, dès lors que le montant cumulé des travaux aura atteint 40% du montant du marché, la totalité de l'avance devant en tout état de cause, être remboursée de façon linéaire de telle sorte qu'elle soit totalement apurée lorsque les sommes dues au titre du marché atteignent quatre-vingt (80%) pour cent du montant total du marché. En tout état de cause, le remboursement devra être terminé un (01) mois avant la date d'expiration du délai contractuel.

Le Maître d'Ouvrage délivrera des mains - levées partielles au fur et à mesure du remboursement des avances et à leur prorata à la demande du Cocontractant.

14.2. Avance sur matériels

Dans le cadre du présent marché, il n'est pas prévu d'avance sur le matériel.





14.3. Acomptes sur approvisionnements :

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

14.4. Constatation des travaux exécutés

A la fin de chaque mois, le Cocontractant et le Maître d'œuvre établissent un attachement contradictoire qui récapitule et fixe les quantités réalisées et constatées pour chaque poste du Bordereau au cours du mois et pouvant donner droit au paiement.

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.

14.5. Décomptes mensuels provisoires

Le décompte correspondant à la situation provisoire sera calculé sur la base des prix unitaires en francs CFA XAF. Le décompte mensuel correspondant établi en dix (10) exemplaires par le Cocontractant sera remis au Maître d'œuvre et comprendra :

- Le décompte de la part HTVA
- Le décompte correspondant à la TVA.

Le décompte sera établi selon le modèle agréé par le Chef de Service du Marché et indiquant le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché, depuis le début de celui-ci. Le montant du décompte mensuel Hors Taxe est la somme :

- a. des avances éventuelles accordées au titre du démarrage des travaux ou approvisionnements.
 - b. du montant des travaux déterminé sur la base des quantités de l'attachement contradictoire, auxquelles sont appliqués les prix du bordereau.
- de laquelle seront déduites :
- i. les sommes destinées au remboursement des avances consenties au Cocontractant en application du présent CCAP ;
 - ii. la retenue de garantie contractuelle, si celle-ci n'est pas remplacée par une caution bancaire ;
 - iii. les pénalités diverses, éventuellement.

Seul le décompte hors TVA sera réglé au Cocontractant. Le montant de la TVA sera payé directement au profit du Trésor Public. Le Cocontractant recevra justification de ce paiement de l'administration.

Le montant HT de l'acompte à payer au Cocontractant, contribuable relevant du régime de taux d'imposition réel, sera mandaté comme suit :

- 97,8% versé directement au compte du Cocontractant ;
- 2,2% versé au Trésor Public au titre de l'IR (Impôt sur le Revenu) dû par le Cocontractant et prélevé à la source.

L'acompte ne présente pas un caractère de paiement définitif. Le Cocontractant en reste débiteur jusqu'à l'établissement du décompte général et définitif du marché.

Tous devront être vérifiés par le Maître d'œuvre, visé par l'ingénieur du Marché et approuvé par le Chef de service puis transmis à l'organisme chargé des paiements.

En cas de corrections, une copie du décompte corrigé est retournée au Cocontractant.

Une copie du décompte mensuel provisoire est transmise à l'Autorité des Marchés Publics.

14.6. Décompte de fin des travaux (Décompte final)

Après achèvement des travaux et dans un délai maximum de 45 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.





Le projet de décompte final est présenté par le Cocontractant à la vérification du Maître d'œuvre, au visa de l'Ingénieur et à l'approbation du Chef de Service.

Ce projet de décompte final, une fois accepté ou rectifié par le Chef de Service devient décompte final. Il sert à l'établissement de l'acompte pour solde du marché, établi dans les mêmes conditions que celles définies ci-dessus pour l'établissement des décomptes mensuels.

Le règlement de ce décompte final ne pourra intervenir qu'après remise au Maître d'ouvrage par le Cocontractant des plans de récolement définis au présent CCAP.

Une copie du décompte mensuel provisoire est transmise à l'Autorité des Marchés Publics.

14.7. Décompte général et définitif

A la fin de période de garantie qui donne lieu à la réception définitive des travaux, le Chef de service dresse le décompte général du marché qu'il fait signer contradictoirement par le Cocontractant et le Maître d'ouvrage ainsi que l'Autorité Chargé des Marchés Publics.

Ce décompte comprend :

- le décompte final,
- l'acompte pour solde,
- la récapitulation des acomptes mensuels.

L'acceptation du décompte général sans réserve par le Cocontractant rend ledit décompte définitif, lie définitivement les parties en ce qui concerne tant la nature et les quantités d'ouvrages exécutés dont le métré a pu être arrêté définitivement, ainsi que les prix qui leur sont appliqués et met fin au marché, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires, la révision ou l'actualisation des prix qui sont réglés par Etats des Sommes Dues, non compris dans le montant du marché.

Si le Cocontractant refuse d'accepter le décompte général qui lui est présenté ou s'il signe celui-ci en faisant des réserves, il doit par écrit exposer en détail les motifs de ces réserves et préciser le montant et la nature de ses réclamations au Maître d'Ouvrage dans un délai de trente (30) jours à compter de la date d'invitation par l'ordre de service dûment notifié.

Passé ces délais, le décompte général est censé être accepté par le Cocontractant quand bien même il ne l'aurait signé qu'avec des réserves dont les motifs ne seraient pas spécifiés comme indiqué ci-dessus et devient définitif.

L'ordre de service invitant le Cocontractant à prendre connaissance du décompte général lui sera notifié dans un délai de trois (3) mois à partir de la date de réception définitive.

14.8. Règlements des décomptes

Le Cocontractant doit remettre ses situations de travaux accompagnées de toutes les pièces justificatives, avant le cinq (05) du mois suivant leur exécution. Dès leur réception, le Maître d'œuvre disposera de deux semaines pour approuver ou refuser le décompte proposé. En tout état de cause, le paiement doit intervenir dans les trois mois à compter de l'approbation du décompte.

14.9. Monnaie de compte

La monnaie de compte est le franc CFA XAF.

Article 15: INTÉRÊTS MORATOIRES

Les intérêts moratoires éventuels sont calculés et payés par état des sommes dues conformément aux dispositions de l'article 167 du décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant code des Marchés Publics.

Si ce règlement n'est pas intervenu dans de quatre vingt dix (90) jours à compter de la date de transmission à l'organe payeur, le cocontractant peut prétendre aux intérêts moratoires calculés par la formule :

$I = M \times (n/306) \times (i)$ dans laquelle :

M = Montant TTC des sommes dues au titulaire,

N = Nombre de jours calendaires de retard,





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

Toutefois, si ces retards résultent d'une cause pour laquelle le Maître d'Ouvrage est habilité, au titre du Marché, à suspendre les paiements, les intérêts moratoires ne sont pas dus.

A l'issue des délais de paiement tels que fixés par le Code des Marchés Publics, le Cocontractant peut demander le règlement de sa créance, par lettre recommandée avec accusé de réception

Article 16: PÉNALITÉS

16.1. Inobservation des dispositions techniques

La définition des pénalités ci-après ne préjuge pas de celles qui peuvent être appliquées par les autorités des Marchés Publics, du Travail, de la protection Sociale et de l'Environnement pour les manquements éventuellement constatés du Cocontractant.

Est soumis à l'application des pénalités tout retard constaté par rapport aux dispositions du présent CCAP, après mise en demeure préalable, et notamment :

- non respect du délai de QUINZE (15) jours calendaires à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, pour désigner expressément le représentant du Cocontractant.
- non respect du délai de QUINZE (15) jours calendaires à compter de la date de démarrage des travaux, pour faire élection de domicile à proximité du chantier.
- non-respect du délai de VINGT (20) jours pour la mise en place du cautionnement définitif ou la fourniture d'une garantie strictement conforme au modèle du dossier d'appel d'offres.
- non-respect des horaires de convocation des réunions de chantier : le premier retard sera sanctionné par une pénalité équivalant à un jour, le deuxième retard sera équivalent à deux jours et ainsi de suite.
- non-respect du délai de TRENTE (30) jours à compter de l'ordre de service demandant son changement pour présenter un nouveau représentant.
- non-respect du délai de HUIT (8) jours après réception de la demande du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre pour fournir tout élément relatif à l'emploi du personnel.
- non-respect du délai de TRENTE (30) jours à compter de la notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux pour la présentation pour approbation de la totalité des documents évoqués dans le présent CCAP ou non-respect du délai de DIX (10) jours pour la présentation des éléments rectifiés.
- non-respect du délai de deux mois et demi (02,5) mois pour la présentation d'un premier jet du projet d'exécution complet et portant sur au moins 10 kilomètres.
- non-respect du délai de DIX (10) jours pour la présentation d'un dossier d'exécution rectifié suite aux observations du Maître d'œuvre.
- non-respect du délai de DEUX (02) mois à compter de la réception provisoire pour la fourniture des plans de récolement définitif.
- non-respect du délai de DIX (10) jours après la notification du marché pour la présentation d'une attestation d'assurance en responsabilité civile en tous points conforme aux spécifications du marché.
- non-respect du délai de VINGT (20) jours après la réception provisoire pour la remise en état des lieux (installations de chantier et sites d'extraction).

Par ailleurs, en dehors des pénalités de retard, l'article 169 du code des marchés publics prévoit des pénalités financières particulières pour inobservation de modalités techniques du marché.

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 sans effet.





16.2. Taux des pénalités

Le taux des pénalités pour inobservation des dispositions techniques ou dépassement des délais partiels est fixé comme suit :

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

Conformément à l'article 169 du Code des Marchés Publics, le marché pourra être résilié lorsque le total des pénalités atteindra DIX POUR CENT (10%) du montant du marché éventuellement modifié par avenant.

16.3. Dépassement du plafond de 25% de remplacement des agents d'encadrement

En cas de non-respect du plafond fixé par le présent CCAP, pour le remplacement du personnel d'encadrement, il pourra être appliqué, pour chaque agent concerné et par jour calendaire de présence sur le site des travaux, une pénalité de 1/5.000ème du montant initial du marché et de ses éventuels avenants.

En tout état de cause et sauf en cas de force majeure, le Cocontractant ne pourra remplacer plus de cinquante pour cent (50%) de son personnel sans s'exposer à la procédure de résiliation.

16.4. Dépassement du délai d'un (1) mois à compter de la date du procès-verbal de la dernière réception provisoire pour le repliement des installations de chantier

Tout dépassement du délai de repliement des installations de chantier sera sanctionné par une pénalité de TRENTE MILLE FRANCS CFA (30 000 F CFA) par jour de retard calendaire.

Cette pénalité sera prise en compte de même que les autres pénalités prévues au présent CCAP pour le calcul du montant maximum de pénalités.

16.5. Remise de pénalités

- Les pénalités appliquées dans le cadre de l'inobservation des dispositions techniques ne peuvent en aucun cas être remises.
- En cas de respect du délai global malgré le non-respect des délais partiels, les pénalités appliquées dans le cadre du non-respect des délais partiels pourront être remises par le Maître d'Ouvrage, sur demande du Cocontractant et après avis favorable de l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics.

16.6. Frais de contrôle imputables au Cocontractant

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

Le Cocontractant remboursera au Maître d'Ouvrage tous les frais de contrôle. En particulier, la Maîtrise d'œuvre étant traitée au temps écoulé, le Cocontractant prendra en charge tous les frais de contrôle supportés par le Maître d'œuvre pendant le dépassement des délais. Le coût de cette prise en charge est établi sur la base de la formule suivante :

$$C = \frac{CT \times DD}{DC}$$

dans laquelle :

- C : est le coût supporté par l'entreprise
- CT : est le montant du contrôle de travaux tel que figurant dans le devis du maître d'œuvre (missions DET + OPC)
- DD : est le nombre de jours calendaires de dépassement des délais imputables à l'entreprise
- DC : est le nombre de jours calendaires du délai contractuel de la mission de contrôle





Le constat du dépassement des délais imputables à l'entreprise sera effectué par le Chef de Service de Marché qui appuiera sa décision sur l'examen des mémoires produits par le Maître d'œuvre et l'entreprise à cet effet. Le Chef de Service de Marché notifiera sa décision après avoir entendu le Maître d'œuvre et l'entreprise dans le cadre d'une réunion de concertation.

Les sommes identifiées seront défalcquées des décomptes dus à l'entreprise et seront payées au Maître d'ouvrage après passation d'un avenant sur le marché de celui-ci et production d'un décompte spécifique de sa part.

16.7. Prime pour avance

Il n'est pas prévu de prime pour avance.

Article 17: CAUTIONNEMENT DÉFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

16.1. Cautionnement définitif

Un cautionnement garantissant l'exécution intégrale des prestations objet du présent marché et d'un montant égal à cinq pour cent (5%) de la valeur du marché sera constitué par le Cocontractant dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de notification de la signature du Marché. Il sera mobilisé en cas d'abandon du chantier ou de cessation définitive des travaux pour une raison imputable au Cocontractant. Le cautionnement provisoire de soumission sera restitué au Cocontractant dès constitution de ce cautionnement définitif.

Le cautionnement pourra être remplacé par une caution personnelle et solidaire à première demande et inconditionnelle d'un organisme bancaire de premier ordre installé au Cameroun et agréé par le Ministère Camerounais en charge des Finances.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution personnelle et solidaire libérée à dater de la réception provisoire des travaux après demande exprimée par le Cocontractant et main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage.

16.2. Retenue de garantie

La retenue de garantie est de dix pour cent (10%) du montant du marché et sera opérée sur chaque décompte des travaux et des fournitures. Elle sera libérée après la réception définitive des travaux. Elle pourra être remplacée par des cautions personnelles et solidaires du même montant d'un établissement bancaire de premier ordre installé au Cameroun et agréé par le Ministère chargé des Finances.

A la réception provisoire, l'ensemble des cautions de retenue de garantie sera remplacé par une caution unique d'un même montant. Cette caution sera mise en place jusqu'à la réception définitive et sera libérée sur demande du Cocontractant et main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage.

Article 18: LIEU, MODE ET MONNAIE DE PAIEMENT

Les sommes dues par le Maître d'Ouvrage au titre de l'exécution du présent marché seront versées au compte : N° _____ (numéro complet du bénéficiaire) ouvert au nom de _____ (Nom complet du bénéficiaire) à la banque _____ (Nom complet de la banque du bénéficiaire et de la banque correspondante de la banque du bénéficiaire), Agence de _____.
La monnaie de paiement est le franc CFA.

Article 19: RÉGIME FISCAL ET DOUANIER

Le marché est réputé toutes taxes comprises. Le prix TTC s'entend TVA incluse.

Le décret n° 2003/651/PM du 16/04/2003 définit les modalités de mise en œuvre du régime fiscal des marchés publics.

La fiscalité applicable au marché comporte notamment :

- des impôts et taxes relatifs aux bénéfices industriels et commerciaux, y compris l'impôt qui constitue un précompte sur l'impôt sur les sociétés.
- des droits d'enregistrement calculés conformément aux stipulations du code des impôts
- des droits et taxes attachés à la réalisation des prestations prévues par le marché : Y
○ des droits et taxes d'entrée sur le territoire camerounais ;



- o droits de douane
- o TVA (Taxes sur la Valeur Ajoutée)
- o taxe informatique
- o des droits et taxes communaux ;
- o des droits et taxes relatifs aux prélèvements de matériaux et d'eau.

Le prix TTC s'entend TVA incluse.

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

Article 20: TIMBRE ET ENREGISTREMENT

Sept (7) exemplaires originaux du présent Marché seront à timbrer et à enregistrer par le Cocontractant et à ses frais, conformément à la législation en vigueur en République du Cameroun.

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

Après enregistrement, cinq (05) exemplaires originaux enregistrés du marché devront être retournés dans le délai sus prescrit à l'Autorité Contractante pour ventilation.

Article 21: NANTISSEMENT

Le nantissement est soumis aux règles applicables en cette matière aux marchés publics de l'Etat, notamment l'article 150 du Décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant code des Marchés Publics.

A cet effet, sont désignés comme:

- Autorité chargée de l'ordonnancement : le Maître d'Ouvrage ;
- Autorité chargée de la liquidation des dépenses: le Chef de Service du Marché ;
- Comptable chargés des paiements : Responsable désigné à cet effet;
- Responsable compétent pour fournir les renseignements énumérés à l'article 79 du décret susvisé: le Chef de service du marché.



CHAPITRE III - EXÉCUTION DES TRAVAUX

Article 22: CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux objet du présent marché sont définis dans le présent Cahier des Clauses Administratives Particulières, dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), au Bordereau des Prix (BP) et au Détail Estimatif.

Article 23: DÉLAI D'EXÉCUTION

Le délai prévu pour l'exécution intégrale des travaux est fixé à vingt quatre (24) mois.

Ce délai maximum d'exécution des travaux courent à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

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 24: RÔLE ET RESPONSABILITÉ DU COCONTRACTANT

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

Le Cocontractant doit, sous réserve des stipulations du marché, avec un soin et une diligence appropriés, exécuter et entretenir les travaux et fournir toute la main d'œuvre y compris la supervision de celle-ci, ainsi que les matériaux, le matériel de construction et toutes autres choses, de nature provisoire ou définitive, nécessaires pour cette exécution et cet entretien, dans la mesure où ces fournitures sont spécifiées au marché ou en découlent raisonnablement.

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

Le Cocontractant devra soumettre à l'agrément préalable du Chef de service la composition de son organisation locale, notamment en ce qui concerne le personnel de maîtrise. Il devra constamment tenir à jour un planning détaillé et général d'avancement des travaux et en communiquer quatre (04) exemplaires au Chef de service à chaque début de mois.

Le Cocontractant sera seul et pleinement responsable des accidents et dommages de toute nature qui adviendraient à son personnel, à des tiers, à des agents du Maître d'Ouvrage ou du Chef de Service, à son matériel, aux réalisations, objet du présent marché, à l'occasion de l'exécution des travaux. Il a l'obligation de remettre en état les ouvrages détériorés du fait de ses travaux.

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

L'approbation des plans d'exécution par le Chef de service ou le Maître d'œuvre ne relève pas le Cocontractant de sa responsabilité.

Article 25: SOUS-TRAITANCE

Suivant les dispositions du DC et en référence à son offre technique régie par l'article 123 du décret 2018/366 du 20 juin 2018, le Cocontractant devra confier à des sous-traitants des PME nationales qui sont citées dans son offre technique, l'exécution d'une partie des travaux d'un montant global TTC de 2,5 milliards. Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de valider d'accepter





sous-traitants ne figurant pas dans l'offre de l'entreprise. Le remplacement d'un sous-traitant agréé par un autre sous-traitant ne pourra se justifier sans l'accord préalable du Maître d'Ouvrage.

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

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

Les sous-traitants seront également soumis comme le Cocontractant, aux dispositions du décret n°2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des marchés publics en République du Cameroun.

Article 26: DOMICILE DU COCONTRACTANT

Dans un délai de quinze (15) jours calendaires qui suivent la date de démarrage des travaux, le Cocontractant fera élection de domicile à proximité du chantier et en notifiera par écrit le Maître d'Ouvrage, avec copie au Chef de Service, à l'Ingénieur et au Maître d'œuvre.

Faute par lui de se conformer à cette obligation ou de faire connaître son nouveau domicile au Maître d'Ouvrage par écrit, les notifications se rattachant à son entreprise seront valablement faites à la Mairie du lieu qui abrite les Services de l'Ingénieur du Marché.

Article 27: MATÉRIEL ET PERSONNEL A METTRE EN PLACE

Dans son offre, le Cocontractant s'est engagé à mobiliser les ressources humaines et matérielles nécessaires pour la bonne exécution des travaux suivant les règles de l'art et d'après les conditions du présent CCAP et CCTP.

Le marché a été attribué sur la base des listes détaillées du matériel et du personnel d'encadrement éventuellement complétées à la demande du Maître d'ouvrage. Sauf cas de force majeure dûment reconnu par le Chef de service, l'Entreprise attributaire est par conséquent tenue de mettre en place le personnel figurant dans sa soumission.

Toute modification même partielle apportée aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit du Maître d'Ouvrage. En cas de modification, le Cocontractant 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.

Toute modification unilatérale apportée aux propositions en matériel et en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les travaux constitue un motif de résiliation du marché ou d'application des pénalités.

Article 28: REMPLACEMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT

27.1. En cas de remplacement, la qualification du personnel proposé doit être au moins équivalente à celle de l'agent remplacé et conforme aux dispositions du DAO. Le plafond de remplacement des agents d'encadrement est fixé à 25%, sauf cas de force majeure.

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

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

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

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





Article 29: RESTRICTIONS DE TRAVAIL

Le Cocontractant est soumis à l'obligation de s'assurer s'il existe des restrictions de travail tant du point de vue du matériel à employer que des heures ouvrables.

Les conséquences des restrictions éventuelles ne sont pas rémunérées séparément mais sont incluses dans les articles du bordereau des prix.

Les travaux, à l'exception des prestations de gestion des barrières de pluies et de maintien de la circulation, ne pourront se poursuivre ni la nuit, ni les dimanches, ni les jours fériés sans l'autorisation écrite préalable du Chef de Service du Marché. Les prestations de gestion des barrières de pluies et de maintien de la circulation ont un caractère permanent de jour comme de nuit y compris les dimanches et jours fériés.

Article 30: 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.

Article 31: SERVICE MÉDICAL DES CHANTIERS

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.

Article 32: ASSURANCES

Avant tout commencement d'exécution (et sans pour autant limiter ses obligations), le Cocontractant doit souscrire une « assurance tous risques globale de chantier » auprès d'une compagnie d'assurances de la place acceptable par l'administration permettant de couvrir notamment les risques énumérés ci-après sans limitation :

32.1. Accidents de la circulation

Doivent être garantis par le Cocontractant tous les risques de la circulation, les garanties couvrant notamment :

- Les véhicules et tous types d'engins mobiles (propriétés ou location) de l'entreprise
- Les personnes transportées,
- Et les tiers.

32.2. Accident de travail

Doivent être garanties par l'assurance du Cocontractant, les responsabilités civiles lui incombant, en raison des dommages qui, entre l'ordre de service de commencer les travaux et la réception définitive, seraient causés aux agents et aux mandataires du Maître d'Ouvrage ou aux tiers, par les ouvrages, objet du présent marché, les marchandises, les matériels, les installations ou le personnel du Cocontractant.





Sont également couverts par ces garanties les préjudices qu'auraient à subir les utilisateurs de l'eau dans le cas de perturbations du service des eaux imputables au Cocontractant.

32.3. Dommages à l'ouvrage

Doivent être garantis pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive des ouvrages du présent marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, tous les locaux lui appartenant ou mis à sa disposition par le Maître d'Ouvrage contre les risques d'incendie, vol, inondation, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cas de force majeure.

32.4. Biens importés

Le Cocontractant devra s'assurer contre les risques que comportent l'acquisition, le transport, et la livraison desdits biens jusqu'à leur lieu d'utilisation ou d'installation.

32.5. Sous-traitants

Les garanties des contrats cités –dessus doivent être étendues aux sous-traitants sauf si ceux-ci sont déjà couverts pour ces risques.

Les contrats propres aux sous-traitants doivent être présentés au Maître d'œuvre, ainsi qu'une attestation de validité et de paiement des primes en cours.

32.6. Présentation des polices d'assurances

- a. Le Cocontractant sera tenu de fournir au Maître d'Ouvrage, une attestation de sa compagnie d'assurance certifiant qu'il a souscrit une police d'assurance globale du chantier dans les formes précitées.

Elle devra en outre comporter une clause interdisant leur résiliation sans un avis préalable de la compagnie d'assurance au Maître d'Ouvrage. Le Maître d'Ouvrage pourra refuser toute police d'assurance qui ne lui conviendrait pas en donnant les raisons motivées de son refus.

- b. En cas d'accidents aux ouvrages, objet du marché quelle qu'en soit la cause, le Cocontractant est tenu de procéder dans les plus brefs délais à leur remise en état. Le prix payé par le Maître d'Ouvrage au Cocontractant, est obtenu par application des dispositions du présent marché dans l'hypothèse où l'accident ne se serait pas produit, et si la cause ou la responsabilité ne sont pas imputable au Cocontractant.

Le Cocontractant devra justifier que sa police d'assurance couvre les risques d'exécution pendant la période antérieure à la réception provisoire. Il sera tenu de se faire justifier par ses associés fournisseurs ou sous-traitants qu'ils sont eux-mêmes titulaires d'une police d'assurance analogue.

Le Cocontractant devra fournir également une attestation de police d'assurance couvrant sa responsabilité civile pour dommage de toute nature causé aux tiers :

- par son personnel salarié en activité de travail ;
- par le matériel qu'il utilise ;
- du fait des travaux avant réception.

Par ailleurs, le chantier devra être couvert pour l'ensemble des travaux d'une assurance globale de chantier délivrée par une compagnie agréée par l'autorité compétente. Les frais inhérents à cette assurance sont à la charge du Cocontractant.

Aucun règlement à l'exception de l'avance de démarrage ne sera effectué sans présentation d'un certificat d'une compagnie prouvant que le Cocontractant a intégralement réglé les primes ou cotisations relatives aux travaux pour le présent marché.

Le Cocontractant dispose d'un délai de quinze (15) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux pour présenter un certificat d'une compagnie d'assurance prouvant qu'elle a intégralement été réglée des primes ou cotisations relatives aux travaux pour le présent marché. Passé ce délai, le marché pourra être résilié.

Article 33: INSTALLATION DE CHANTIER

Le Cocontractant devra soumettre au Chef de service, dans le délai de quinze (15) jours suivant l'ordre de service de commencer les travaux, l'emplacement des terrains qu'il compte utiliser pour





ses installations de chantier, le projet de ses installations de chantier et accès, et la liste exacte du matériel qu'il compte utiliser.

Le Chef de service dispose de quinze (15) jours pour approuver ce projet ou le retourner accompagné de ses observations au Cocontractant.

Le Cocontractant disposera alors d'un délai de quinze jours pour appliquer les modifications demandées par le Chef de service.

Le projet des installations de chantier devra comporter les propositions du Cocontractant concernant :

- L'emplacement et l'aménagement des terrains pour les installations de chantier et les « bureaux de chantier de l'administration ».
- Les dispositions relatives aux plates-formes de stockage des agrégats et des matériaux, et du matériel de fabrication,
- Les hangars de stockage de ciment et de l'acier,
- Les bureaux de l'entreprise,
- Le laboratoire de l'entreprise,
- Les bureaux de chantier de l'administration,
- La case de passage pour l'administration,
- Les dispositions relatives à l'exploitation de la carrière,

Il appartient au Cocontractant de réaliser toutes les alimentations en eau, énergie électrique, téléphone et autres, nécessaires au fonctionnement de son chantier, de ses installations et des travaux.

Il réglera directement aux administrations intéressées les redevances correspondantes et, éventuellement, les redevances relatives à l'implantation des poteaux et canalisations hors de l'emprise de ses installations de chantier ainsi que les raccordements aux réseaux publics.

Toutes les installations provisoires de chantier nécessaires à la mise en chantier, à l'exécution des travaux, aux bureaux, aux laboratoires, aux garages, aux ateliers, au logement du personnel, aux carrières, aux emprunts et aux pistes, ne pourront être édifiées que sur les emplacements agréés par le Chef de service et en accord avec les autorités administratives locales.

Dans la mesure de ses possibilités, l'Administration mettra gratuitement à la disposition du Cocontractant pour la durée des travaux, le domaine privé ou public de l'Etat nécessaire aux besoins du chantier. Les terrains appartenant à l'Administration et mis à la disposition du Cocontractant devront lui être remis en bon état en fin des travaux.

Article 34: CONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS GÉNÉRALES DES TRAVAUX

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

- Des conditions générales d'exécution des travaux, en particulier de l'équipement nécessité par ceux-ci,
- De la nature et de la localisation des travaux,
- Des conditions physiques propres à l'emplacement des travaux, de la nature du sol, de la nature en qualité et en quantité des matériaux rencontrés en surface et dans le sous-sol,
- Des conditions météorologiques ou climatiques, du niveau des rivières de la nappe phréatique, des possibilités d'inondations, etc...
- Des conditions locales, particulièrement des conditions de fourniture et de stockage des matériaux, et d'emplacement des installations.
- Des moyens de communication, de transport, des possibilités de fourniture en eau, électricité carburant.
- De la disponibilité de la main-d'œuvre,





- De toutes les contraintes, résultant de la législation sociale, fiscale et douanière en vigueur en République du Cameroun,
- De toutes les circonstances susceptibles d'avoir une influence sur les conditions d'exécution et sur les prix des travaux.

Le Cocontractant est, en général, présumé avoir obtenu toutes les informations nécessaires quant aux risques, aléas et toutes autres circonstances susceptibles d'influencer ou d'affecter sa soumission.

Article 35: MOYENS MIS À DISPOSITION PAR LE COCONTRACTANT POUR LE CONTROLE 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.

Tous les détails des moyens mis à la disposition de l'administration sont donnés au TITRE II point 2.4 du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

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.

Article 36: PIÈCES A FOURNIR PAR LE COCONTRACTANT

Les plans de détail et autres documents nécessaires à l'exécution des travaux visés à l'article 17 des Clauses Administratives Générales seront établis par le Cocontractant sur la base des plans et documents du DAO. Ils seront soumis au Maître d'œuvre dans les délais indiqués ci-dessous. Après approbation de chaque document, le Maître d'œuvre transmettra une copie au Chef de service et à l'ingénieur du marché.

36.1. Marché

Le Cocontractant fournira au Chef de service vingt (20) exemplaires des pièces constitutives du marché.

36.2. Programme d'exécution et assurance qualité

Dans un délai maximum de trente (30) jours après la date de démarrage des travaux, le Cocontractant soumettra à l'agrément du Chef de service en dix (10) exemplaires, le programme d'exécution de l'ensemble des travaux et son calendrier d'approvisionnement, son projet de plan assurance qualité ainsi que le Plan de Gestion Environnementale. Ce programme d'exécution comportera les documents suivants :

- a) une note détaillée sur le processus et les méthodes d'exécution envisagées avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux et précisant les variations dans le temps des effectifs et des matériels utilisés avec les détails sur le personnel d'encadrement et le CV.

La liste du matériel ne sera pas limitative et pourra être modifiée en cours de travaux sur la demande du Chef de service.

- a) un planning graphique des prévisions d'avancement des travaux qui mettra en évidence :
 - les tâches à accomplir par section de travaux et ouvrages à construire ;
 - pour chaque tâche, la date prévue de son achèvement, la durée de son exécution ;





- celles des tâches qui conditionnent le délai d'exécution (tâches critiques) en soulignant pour celles-ci les moyens, en particulier en matériel, correspondant à la durée d'exécution prise en compte ;
 - les délais de commande et d'approvisionnement ;
 - les dates de fourniture des principaux plans et notes de calculs ;
 - la fourniture, 30 jours avant la mise en œuvre, des échantillons de tous les matériaux à utiliser dans les travaux, disposés dans un local fermé à clé.
- b) un planning détaillé pour le programme de déplacement des réseaux des concessionnaires et le maintien de la circulation.
- c) une note sur le fonctionnement du laboratoire (locaux, matériel, personnel...)
- d) une note sur les essais géotechniques (moyens, méthodes d'investigation, programme...).
- e) La description des installations de chantier envisagées.
- f) Les travaux que le Cocontractant fera exécuter par des sous-traitants (s'il y a lieu).
- L'amenée et la mise en état opérationnel de chaque unité fonctionnelle du matériel seront considérées comme deux tâches élémentaires.

Ces pièces lui seront retournées dans un délai de quinze (15) jours à partir de leur réception, avec :

- Soit la mention d'approbation
- Soit la mention de leur rejet accompagnée des motifs dudit rejet.

Le Cocontractant disposera alors de dix (10) jours pour présenter un nouveau dossier.

L'approbation donnée par le Chef de service n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant.

Il sera procédé chaque mois à l'examen et à la mise au point de ce planning, compte tenu de l'état d'avancement des travaux que le Cocontractant est chargé de fournir chaque mois en quatre (4) exemplaires au Maître d'Ouvrage.

36.3. Projets d'exécution – Plans et notes de calcul

Le Maître d'Ouvrage fournira au Cocontractant un (1) exemplaire des plans et documents figurant au dossier d'appel d'offres.

Le Cocontractant établira à ses frais tous les projets d'exécution et plans de détail nécessaires pour le début des travaux correspondants. Il procédera dans un délai de huit (08) jours aux rectifications éventuelles qui lui seraient demandées par le Maître d'œuvre. Ce dernier disposera d'un délai de quinze (15) jours suivant la réception des documents pour y répondre. Passé ce délai, le visa du Maître d'œuvre est réputé donné.

Un exemplaire de ces documents sera alors retourné au Cocontractant avec la mention d'approbation et ce dernier fournira dans le délai d'une (1) semaine quatre nouveaux exemplaires de ces documents au Maître d'œuvre.

Il est expressément rappelé au Cocontractant que le dossier des plans d'exécution (calculs, dessins) devra obligatoirement porter le visa du Maître d'œuvre avant tout début d'exécution.

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

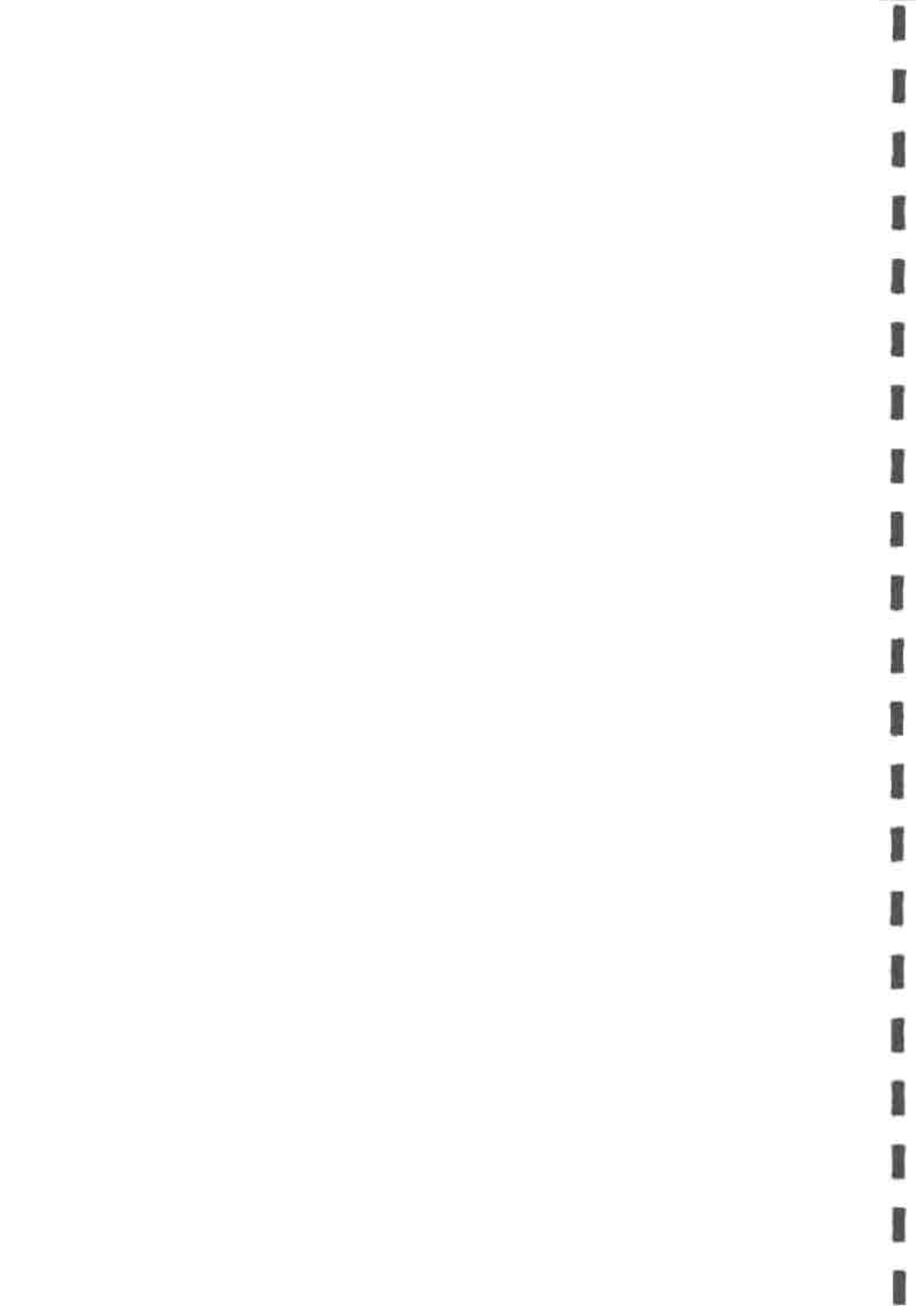
36.4. Plans de récolement

En fin de chantier et dans un délai maximum de deux (02) mois après la réception provisoire, le Cocontractant remettra au Chef de service sur support informatique (CD – ROM) un montage vidéo conforme à la réalisation des travaux, dans lequel apparaîtront en détail les différentes étapes du projet ; trois (3) exemplaires des plans des ouvrages réellement exécutés et les calques ou contre-calques correspondants ainsi que les notes techniques relatives à l'exploitation et à la maintenance des ouvrages. Ces dernières devront notamment préconiser un chronogramme de l'entretien périodique.

Les côtes en plan et en altitude seront rattachées à des repères fixes sur le terrain, au système de coordonnées du réseau géodésique national et au système général de nivellement d'Afrique Centrale.

Les plans d'exécution ainsi que les plans conformes à l'exécution seront fournis aux échelles spécifiées dans les articles s'y rapportant au cahier des clauses techniques particulières.





Un projet de plan de recollement doit être remis par le cocontractant au Maître d'œuvre avant la réception provisoire.

Article 37: RÉSEAUX PUBLICS ET PRIVÉS

Le Cocontractant protégera les constructions, installations et ouvrages existants de toutes sortes contre tout dommage ou interruption de service.

36.1. Protection des voies :

Le Cocontractant devra prendre toutes dispositions pour que ses engins ne dégradent pas les voies existantes. Il aura aussi à sa charge l'entretien et le nettoyage des voies empruntées par son matériel.

36.2. Protection des câbles et canalisations

Avant tout commencement des travaux, le Cocontractant aura relevé les emplacements des câbles et canalisations enterrés existants (électricité, téléphone, eau, etc...) dans les zones intéressées par le chantier. A cet effet, il prendra attache des concessionnaires concernés. Au cas où les dommages seraient causés à ces canalisations ou câbles par le personnel ou les engins du Cocontractant ou de ses sous-traitants, les travaux de réparation seront exécutés aux frais du Cocontractant.

Le Chef de service mettra à la disposition du Cocontractant toutes les données dont il dispose.

36.3. Protection du bornage

Le Cocontractant sera tenu de veiller à la conservation des bornes géodésiques, cadastrales et autres ainsi qu'à celles de tout piquetage existant. En cas de destruction, le rétablissement se fera à ses frais, soit à leur emplacement primitif, soit en un autre emplacement rattaché à l'ancien.

Ces dispositions ne diminuent en rien la responsabilité du Cocontractant vis à vis des dommages indirects susceptibles de résulter des dégâts causés.

Article 38: LABORATOIRE DE CHANTIER, CONTRÔLES ET ESSAIS

Le Cocontractant assure à ses frais et dans le laboratoire agréé par le Chef de service tous les essais requis par les prescriptions techniques et les règles de l'art, notamment, ceux énumérés au cahier des clauses techniques particulières (CCTP) et principalement dans le Plan Assurance Qualité.

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.

En outre, le Chef de service pourra faire effectuer à sa charge des essais et contrôles 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.

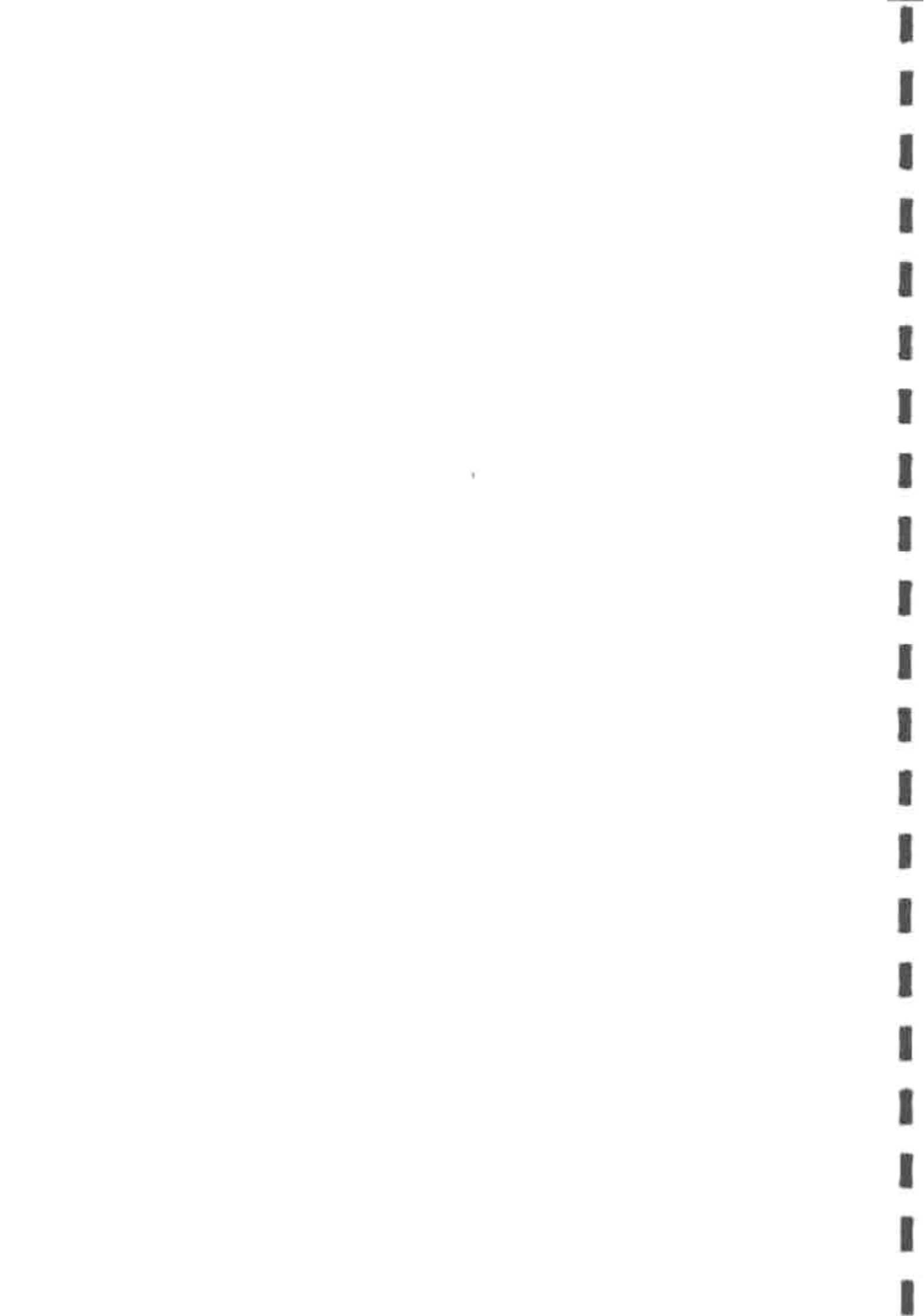
Article 39: DÉMOLITION DES OUVRAGES DÉFECTUEUX ET ENLÈVEMENT DES MATÉRIAUX REFUSÉS

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

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

En cas de non-conformité, les dépenses seront à la charge du Cocontractant. Dans le cas contraire, le Cocontractant sera remboursé des dépenses supplémentaires qu'il aura supportées.





Article 40: MODIFICATION DES OUVRAGES

1. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'introduire dans les ouvrages, lors de leur exécution, toutes modifications, adjonctions, suppressions d'ouvrages ainsi que les éventuelles suppressions de catégorie de travaux qu'il estimera nécessaires pour la bonne réussite et l'économie des travaux, par ordre de service conformément aux dispositions des articles 62 du Code des Marchés Publics et 63 du Cahier des Clauses Administratives Générales, sans que pour cela le Cocontractant puisse prétendre à quelque compensation ou indemnité que ce soit, en dehors de celles indiquées dans le présent CCAP.
2. Le Cocontractant ne peut de lui-même, sans accord préalable du Maître d'Ouvrage, apporter un changement quelconque aux dimensions et aux dispositions des ouvrages telles qu'elles sont prévues par les plans d'exécution approuvés par le Maître d'œuvre comme indiqué au présent CCAP.
3. Si le Cocontractant apporte sans autorisation des modifications aux ouvrages ou aux travaux tels qu'ils sont définis dans le marché, le maître d'œuvre pourra exiger les démolitions, corrections ou reprises nécessaires à l'exécution exacte des travaux. Ceci sans préjudice d'une part, des réfections qu'il pourrait exiger sur le montant du marché si ces démolitions, corrections ou reprises entraînent une diminution de la qualité finale des ouvrages, et, d'autre part, de toute autre incidence notamment sur les travaux des autres entrepreneurs.
4. Le Maître d'Ouvrage ne doit aucun paiement supplémentaire si les ouvrages modifiés ont entraîné pour le Cocontractant des dépenses supérieures à celles afférentes aux ouvrages initialement prévus. Le Maître d'Ouvrage est en droit de diminuer le montant du marché du montant des économies si le coût des ouvrages est moins élevé que celui des ouvrages initialement prévus.
5. Le Cocontractant est tenu d'effectuer les travaux ou modification qui lui sont ordonnés par le Maître d'Ouvrage en conséquence d'une injonction administrative ou d'une décision judiciaire ou d'un arbitrage faisant suite au recours de tiers. Ces travaux seront à la charge du Maître d'Ouvrage sauf si leur origine est imputable à une faute du Cocontractant.
6. Par exception aux dispositions de l'alinéa 2 ci-dessus, le Cocontractant a le droit d'apporter aux travaux des modifications qui, en cours d'exécution, se révéleraient urgentes ou indispensables à la bonne exécution des travaux, à la sécurité du chantier, du personnel ou de tiers, à charge pour lui d'en informer le jour même ou dans les délais les plus brefs le Chef de service.
Les dépenses supplémentaires résultant éventuellement de ces modifications seront à la charge du Maître d'Ouvrage pour autant que le Cocontractant puisse justifier leur nécessité ou leur urgence et qu'elles ne constituent pas une obligation du Cocontractant résultant du marché.

Article 41: MATÉRIAUX

1. Le Cocontractant utilisera de façon privilégiée les lieux d'extraction mentionnés dans le CCTP ou, s'ils sont insuffisants, recherchera à ses frais les lieux d'extraction des matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages.
2. Les matériaux seront conformes aux spécifications du CCTP. Ils seront soumis aux essais ou épreuves que le Maître d'œuvre jugera utiles de prescrire suivant les spécifications du marché.
3. Les moyens de contrôle propres mis en place par le Cocontractant et à ses frais, devront lui permettre, tant sur les lieux d'extraction, de préparation ou de fabrication que sur le chantier de mise en œuvre, d'assurer un contrôle constant, répété et régulier.
4. Le Cocontractant sera seul et entièrement responsable des matériaux livrés sur le chantier et nécessaires à la réalisation de ces travaux. Il devra tenir une comptabilité particulière sur des registres et dans des conditions fixées par le Chef de service. Il remplira lors toutes les obligations du dépositaire.
5. Le Cocontractant est obligé de remplacer à ses frais les matériaux endommagés ou détériorés sous sa responsabilité par des matériaux du même fournisseur ou équivalent.



Article 42: PUBLICITÉ

En cours de chantier, aucun panneau publicitaire ne sera autorisé sur le chantier sans la permission écrite du Chef de service, à l'exception des panneaux d'identification dont le libellé et les dimensions devront cependant, avoir reçu l'accord de celui-ci.

Aucun renseignement relatif aux travaux ne pourra être donné par le Cocontractant à des personnes étrangères au chantier. Les demandes de la presse seront envoyées à la Cellule de Communication au Ministère des Travaux Publics.

Article 43: OBJET TROUVES DANS LES FOUILLES

Le Maître d'Ouvrage se réserve la propriété des matériaux récoltés dans les fouilles et les démolitions faites par le Cocontractant.

La découverte dans les fouilles d'objets de toutes natures devra être immédiatement signalée au Maître d'Ouvrage. Le Cocontractant est tenu d'informer son personnel du droit que se réserve ainsi le Maître d'Ouvrage.

Article 44: BREVET D'INVENTION

Le Cocontractant devra s'entendre s'il y a lieu avec les propriétaires ou les possesseurs de licence dont il voudrait appliquer ou aurait appliqué les procédés ; il réglera les redevances nécessaires et garantira le Maître d'Ouvrage contre toute poursuite.

Article 45: ACCÈS AU CHANTIER

Dans le cadre d'autres missions publiques autorisées réglementairement, le Maître d'ouvrage informera l'entreprise pour permettre tout accès au chantier et la mise à disposition, des documents contractuels ou informations, liés à l'exécution du marché.

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

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

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

Article 46: RÉUNIONS DE CHANTIER

Elles auront lieu régulièrement sur l'initiative du Maître d'œuvre. Le Cocontractant dûment convoqué est tenu d'assister à ces réunions. Il pourra se faire assister par le personnel agréé par le Maître d'ouvrage conformément aux prescriptions du présent CCAP.

Le Chef de Service assure la direction de ces réunions mensuelles lorsqu'il y assiste et le Maître d'œuvre assure le secrétariat.

A l'issue de ces réunions, un compte-rendu sera établi, signé par le Maître d'œuvre et le Cocontractant qui en recevra copie. Le Maître d'œuvre assurera la diffusion au Ministère des Travaux Publics et à tous les autres intéressés.

Deux copies de couleurs différentes seront fournies au Maître d'Ouvrage, un autre exemplaire (dernière souche) restera au chantier à la disposition du Maître d'œuvre et accessible à tout moment pendant la durée des travaux.

Article 47: JOURNAL DE CHANTIER

Un journal de chantier sera fourni par l'entreprise, tenu par le maître d'œuvre et mis à la disposition du Chef de service ou de ses représentants. Y seront consignés chaque jour



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

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

Ce journal sera signé contradictoirement chaque jour par le Maître d'œuvre et le Cocontractant. Lorsque les informations contenues concerneront le programme de d'exécution, les délais ou les prix, le Chef de service ou son représentant, le contresignera.

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

Article 48: MAINTIEN DE LA CIRCULATION - ENTRETIEN DE LA ROUTE EXISTANTE - GARDIENNAGE - ÉCLAIRAGE - SIGNALISATION - RÉSEAUX CONCESSIONNAIRES - ÉCOULEMENTS D'EAUX - RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

48.1. Maintien de la circulation et entretien de la route pendant l'exécution des travaux

Quels que soient les variations et le niveau de trafic, le Cocontractant assurera la continuité de la circulation en exécutant les ouvrages nécessaires, en particulier, les déviations qui pourront comporter des ouvrages d'art provisoires. Si besoin est, le Cocontractant assurera sur les ouvrages provisoires, une signalisation manuelle ou par feux, de la circulation. Il est tenu d'assurer également, pendant toute la durée des travaux, l'entretien de la route existante (entretien des ouvrages d'assainissement, reprofilage et/ou rechargement en graveleux latéritique dès que nécessaire, sur instruction du Maître d'Ouvrage). Avant ce délai, si des zones de rupture potentielle apparaissent sur la route, des interventions ponctuelles doivent être faites par le Cocontractant. Il ne pourra se prévaloir des sujétions qui en résulteraient pour éluder les obligations de son marché, ni pour soulever une quelconque réclamation, sauf en cas de force majeure; le coût de cette disposition étant compris dans le prix d'installation de chantier.

48.2. Gardiennage - Éclairage et signalisation

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

Il aura la charge d'assurer efficacement toute la signalisation provisoire des travaux conformément aux instructions du Maître d'œuvre.

Le Cocontractant restera seul et entièrement responsable de toutes les conséquences directes ou indirectes résultant d'une carence dans la signalisation ou dans l'entretien des ouvrages provisoires nécessaires au maintien de la circulation.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit, à la demande du Maître d'œuvre, sans mise en demeure préalable et aux frais du Cocontractant, de prendre toutes mesures utiles sans que cette intervention dégage la responsabilité du Cocontractant.

48.3. Maintien en service des réseaux des concessionnaires

Le Cocontractant assurera le maintien en service des réseaux concessionnaires pendant les travaux de déplacement de réseaux. Il aura à sa charge et sous sa responsabilité l'établissement des lignes et réseaux provisoires nécessaires.

48.4. Maintien des écoulements des eaux et réseaux d'assainissement

Le Cocontractant assurera le maintien des écoulements d'eaux de toutes natures, quel que soit l'importance des débits et des réseaux d'assainissement pendant la durée des travaux. Il aura à sa charge et sous sa responsabilité la construction d'ouvrages provisoires nécessaires.



Article 49: DOMMAGES AUX PROPRIÉTAIRES DANS L'EMPRISE DES TRAVAUX

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

Article 50: TRAVAUX EN RÉGIE D'ENTREPRISE

Les travaux en régie seront exécutés sous la responsabilité et la diligence du Maître d'Ouvrage. 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 de certains travaux, à condition que la demande lui en soit faite au moins huit (08) jours à l'avance et qu'elle soit en rapport avec l'objet du marché.

En tout état de cause, les conditions d'exécution des travaux en régie sont définies par un texte particulier de l'Autorité Chargée des Marchés Publics.

L'obligation imposée au Cocontractant ne s'applique que jusqu'à concurrence d'une dépense totale n'excédant pas deux pour cent (2%) du montant du marché TTC.

Article 51: SUJÉTIONS RÉSULTANT DU VOISINAGE D'AUTRES CHANTIERS

Le Cocontractant ne pourra se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché, ni pour élever une réclamation, des sujétions occasionnées par l'exécution simultanée de travaux étrangers à l'entreprise dans le voisinage de son chantier.

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

Il sera tenu de coopérer étroitement avec les autres entrepreneurs dans les conditions fixées par le Chef de service.

Article 52: CESSATION ABSOLUE OU AJOURNEMENT DES TRAVAUX

Lorsque le Maître d'Ouvrage ordonne la cessation absolue des travaux, le marché est immédiatement résilié. Lorsque le Maître d'Ouvrage prescrit leur ajournement pour plus d'une année, soit avant soit après un commencement d'exécution, le Cocontractant a droit à la résiliation de son marché, s'il la demande sans préjudice de l'indemnité qui dans un cas comme l'autre, peut lui être allouée s'il y a lieu.

Il en est de même dans le cas d'ajournements successifs dont la durée totale dépasse un an.

Les arrêts de chantier de longue durée consécutifs à l'arrivée d'une saison des pluies ne feront pas l'objet d'indemnisation.

Si les travaux ont reçu un commencement d'exécution, le Cocontractant peut demander qu'il soit procédé immédiatement à la réception provisoire des ouvrages exécutés puis à leur réception définitive après l'expiration du délai de garantie.

Lorsque, après un commencement d'exécution, les travaux sont ajournés pour moins d'une année, le Cocontractant peut, dans le cas où il aurait subi un préjudice certain et dûment constaté, prétendre à une indemnisation dans les limites de ce préjudice. Cette disposition ne concerne pas les arrêts consécutifs à la saison des pluies, conformément au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP). Dans ce cas particulier, le Maître d'œuvre définira les mesures conservatoires et le Cocontractant sera tenu de s'y conformer.

La demande de résiliation formulée par le Cocontractant en cas d'ajournement pour plus d'une année n'est recevable que si elle est présentée dans un délai de quatre (4) mois à partir de la date de notification de l'ordre de service prescrivant l'ajournement. Le Cocontractant devra :

- Arrêter le travail à la date et dans les limites indiquées par la notification,





- Résilier ou suspendre tout contrat, toute sous-traitance, toute demande de matériel et toute prestation de service, à l'exception de ce qui est nécessaire pour terminer la partie des travaux qui n'est pas visée par cette mesure,
- Terminer toute partie du travail qui n'aurait pas été comprise dans cette décision, et prendre toutes mesures de conservation nécessaires dans les limites et dans les conditions prescrites par le Maître d'Ouvrage.

Article 53: PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le Cocontractant sera tenu de se conformer aux textes régissant la protection de l'environnement en vigueur dans la République du Cameroun et notamment la loi n°096/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et la lettre n°00908/MINTP/DR datant de 1997 du Ministre des Travaux Publics portant publication des Directives pour la prise en compte des impacts environnementaux dans l'entretien routier.

Il devra notamment se conformer aux prescriptions du CCTP en la matière.





CHAPITRE IV - RÉCEPTION DES TRAVAUX ET GARANTIE

Article 54: PRISE DE POSSESSION ANTICIPÉE DE CERTAINS OUVRAGES

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de prendre possession des parties d'ouvrages achevés, avant l'achèvement complet des travaux.

Le Cocontractant sera avisé par ordre de service des ouvrages dont la prise de possession est envisagée.

Si le Maître d'ouvrage use du droit de prendre possession de certaines parties d'ouvrages achevés avant l'achèvement complet des travaux, cette prise de possession sera précédée d'une réception provisoire partielle.

Article 55: RÉCEPTION PROVISOIRE

Pour éviter toute contestation, le Cocontractant est tenu de demander l'organisation des opérations préalables à la réception provisoire par lettre ou avec accusé de réception, adressée au Maître d'œuvre avec copie au Chef de Service et à l'Ingénieur, quinze (15) jours au moins avant la date à laquelle il estime terminer les travaux. Ces opérations comportent entre autres:

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

Le Cocontractant est tenu d'assister (personnellement ou par un représentant agréé) à ces contrôles, à moins qu'il ne se conforme aux résultats des dits contrôles. Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ et signé le Maître d'œuvre et le Cocontractant.

Au terme de cette visite de pré réception, le Maître d'œuvre spécifie éventuellement les réserves à lever et les travaux correspondants à effectuer avant la date de réception provisoire que le Chef de service proposera en accord avec l'ingénieur et le maître d'œuvre.

La réception provisoire générale aura lieu à la fin des travaux quand tous les essais et épreuves à caractères techniques donneront satisfaction et que l'ensemble des ouvrages pourra être remis au Maître d'Ouvrage.

Devront prendre part à la réception des travaux convoquée par le Chef de Service du Marché les responsables suivants :

1. Le Représentant du Maître d'Ouvrage, le Chef de Service du Marché, Président ;
2. Un représentant du Secrétariat Technique du Comité chargé de la mise en œuvre du PLANUT, Membre;
3. Un représentant du MINEPAT, Membre.
4. Le Directeur Général des Études Techniques au MINTP ou son représentant, Membre;
5. Le Directeur Général des Travaux d'Infrastructures au MINTP ou son représentant, Membre ;
6. Le Chef de Division de la Planification et de la Programmation au MINTP, Membre ;
7. Le Chef de Division des Affaires Juridiques au MINTP, Membre ;
8. L'Ingénieur du marché, Membre ;
9. Le chef de mission de contrôle, Rapporteur ;
10. L'entreprise, Invitée ;
11. Un représentant du MINMAP (en qualité d'Observateur).

Les membres ci-dessus cités et le Cocontractant sont convoqués, par courrier du Maître d'Ouvrage, pour prendre part à la réception au moins huit (08) jours avant la date de la réception. L'absence du Cocontractant équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la commission de réception.

La Commission après visite du chantier examine le rapport ou le procès-verbal des opérations préalables à la réception et prononce ou non la réception provisoire des travaux.



Article 56: DÉLAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à un (1) an à partir de la date de l'établissement du certificat de la réception provisoire générale.

Pendant ce délai de garantie, le Cocontractant devra procéder à ses frais à la remise en état de toutes les parties d'ouvrages qui deviendront défectueuses.

Le Cocontractant sera directement responsable, envers les tiers, des accidents pouvant résulter de ces désordres, même si ceux-ci ne lui ont pas été signalés par le Maître d'œuvre.

A l'expiration du délai de garantie, le Chef de service procédera sur la demande du Cocontractant et en sa présence, à la réception définitive.

Toute malfaçon et toutes réparations et réfections nécessaires, mais non effectuées entraîneront le rejet de la réception définitive jusqu'à leurs réalisations.

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 pourra sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure spéciale, faire exécuter, aux frais et risques du Cocontractant, par tout procédé qu'il jugera convenable, ces réparations ou réfections. Le montant des travaux ainsi effectués sera déduit sur des retenues. Le surplus, s'il y a lieu, sera payé par le Cocontractant sur présentation d'un mémoire certifié par le Chef de service.

Article 57: ENTRETIEN PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE

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

Le Cocontractant sera responsable envers le Maître d'Ouvrage de tous les désordres survenus, excepté ceux relevant d'une usure normale causée par la circulation, même si ceux-ci n'ont pas été signalés par le Maître d'Œuvre. Il dispose d'un délai de quinze (15) jours pour les réparer. Passé ce délai, le Chef de Service aura la possibilité de faire exécuter les travaux par ses propres ouvriers ou par une autre entreprise et d'en recouvrer le montant aux dépens du Cocontractant par déduction sur toutes sommes dues ou à devoir à ce dernier dans le cadre du marché.

Article 58: RÉCEPTION DÉFINITIVE

La réception définitive sera prononcée à l'expiration du délai de garantie soit un an après la réception provisoire générale pour, autant que le Cocontractant se soit acquitté de toutes ses obligations aux termes du marché. La procédure de réception et la composition de la commission sera la même que pour la réception provisoire.

Article 59: REPLIEMENT DES INSTALLATIONS DE CHANTIER ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

Le repliement des installations de chantier et la remise en bon état des terrains utilisés par le Cocontractant en fin des travaux seront effectués dans un délai d'un (01) mois à compter de la date du procès-verbal de réception provisoire.

La remise en état des lieux comprenant l'enlèvement des installations, matériels, matériaux et débris de chantier, maintenus ou prévus pour l'entretien pendant le délai de garantie, doit être faite dans un délai de trente (30) jours à compter de la réception définitive et en tout cas avant l'approbation du décompte général et définitif des travaux.

Toutefois, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au Cocontractant de laisser sur place les installations qu'il serait susceptible de réutiliser.



CHAPITRE V - CLAUSES DIVERSES

Article 60: CAS DE FORCE MAJEURE

Les cas de force majeure s'entendent aux effets des catastrophes naturelles ou tout autre événement extérieur que le Cocontractant ne pouvait raisonnablement ni prévoir, ni éviter et dont les circonstances rendent l'exécution des travaux impossible et pas seulement plus onéreuse. Ce sont celles correspondant aux faits de guerre, hostilité (avec ou sans déclaration de guerre), invasion étrangère, rébellion, insurrection, usurpation de pouvoir, guerres civiles, émeutes, troubles ou désordres. Elles s'étendent également aux effets de forces naturelles que le Cocontractant ne pouvait raisonnablement prévoir, ni éviter.

En cas de force majeure provoquée par les forces naturelles, le Cocontractant ne verra sa responsabilité dérogée que s'il a averti le maître d'ouvrage par écrit de son intention d'invoquer cette force majeure et ce, avant le vingtième (20e) jour qui a suivi l'événement.

Par ailleurs, si cette force majeure est invoquée pour des précipitations exceptionnelles, elle ne sera prise en compte qu'en cas des pluies répétées dont l'intensité est égale ou supérieure à 40 mm pendant une période de 24 heures (relevé de la station météorologique couvrant la région du sinistre).

En tout état de cause, il appartient au Maître d'Ouvrage d'apprécier les cas de force majeure et les preuves fournies par le Cocontractant.

Article 61: LÉGISLATION CONCERNANT LA MAIN-D'ŒUVRE

La réglementation du travail et la législation en vigueur en République du Cameroun sont applicables au Cocontractant. Celui-ci doit s'astreindre à respecter toute législation ou réglementation nouvelle, rendu applicable par arrêtés, au fur et à mesure de leur parution au Journal Officiel de la République du Cameroun.

Le Cocontractant doit communiquer au Chef de service, à la première demande de celui-ci, la liste nominative des agents et ouvriers, employés sur le chantier mentionnant la nationalité de chacun d'eux, leur qualification professionnelle.

Article 62: RÉGLEMENT DES LITIGES

Tout litige survenant entre les parties contractantes fera l'objet d'une tentative de règlement 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 63: MISE EN FORME ET REPRODUCTION DU MARCHÉ

La rédaction et la mise en forme des documents constitutifs du marché sont assurées par le l'Autorité Contractante.

La reproduction du présent marché, en vingt (20) exemplaires souscrits, est à la charge de l'Autorité Contractante.

Article 64: RÉSILIATION DU MARCHÉ

Le marché peut être résilié comme prévu au l'article 184 à 185 du décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des marchés publics, dans les conditions particulières prévues au présent CCAP ou celles ci-après :

1. En cas de manquements ou fautes graves commises par le titulaire du marché dans l'exécution de celui-ci, tous les faits doivent être constatés et notifiés audit titulaire par le responsable ou le service chargé du contrôle des travaux dans un délai de trente (30) jours. Une copie de cette notification valant mise en demeure est adressée signataire du marché.
2. En cas de manquements ou fautes réitérés après cette mise en demeure adressée au titulaire du marché de remplir ses obligations dans le délai de quinze (15) jours, l'autorité compétente peut :



- Soit prendre toute mesure de contrainte pour assurer l'exécution du marché et prescrire l'établissement d'une règle totale ou partielle aux frais et risques du Cocontractant ;
- Soit résilier le contrat et passer un nouveau marché.

Dans ce dernier cas, elle peut décider la mise à la charge du titulaire du marché défaillant, des conséquences financières du nouveau marché.

Elle peut également opérer une saisie totale ou partielle du cautionnement, sans préjudice des poursuites qui peuvent être exercées devant les tribunaux.

3. le marché peut être résilié de plein droit dans les cas suivants :
 - En cas de faillite du titulaire du marché, sauf au maître d'ouvrage à autoriser l'acceptation des offres qui peuvent être présentées par les créanciers pour la continuation des travaux.
 - En cas de liquidation, si le titulaire du marché n'est pas autorisé par le tribunal à continuer l'exploitation de son entreprise
 - En cas de sous-traitance, co-traitance ou sous-commande sans autorisation préalable du maître d'ouvrage.
 - En cas de défaillance constatée du Cocontractant. La défaillance doit être notifiée au titulaire par le maître d'ouvrage, par tout moyen laissant trace écrite.
4. Le marché peut être également résilié :
 - En cas de non-respect du planning des travaux;
 - En cas de non-respect de la législation du travail ;
 - Si le montant total des pénalités est supérieur à 10% du montant TTC du contrat.
5. Nonobstant la réparation à laquelle il peut être condamné pour non-exécution du contrat, le titulaire du marché résilié supporte les frais engagés pour pouvoir à son remplacement.
6. En tout état de cause, la résiliation du marché est prononcée par le maître d'ouvrage.

Article 65: ET DERNIER: VALIDITÉ DU MARCHÉ

Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par l'Autorité Contractante et entrera en vigueur dès sa notification au cocontractant par le Maître d'Ouvrage.



**PIECE 5. CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES
PARTICULIÈRES (CCTP)**

(VOIR VOLUME 2/2)





**PIECE 6. CADRE DU
BORDEREAU DES PRIX
UNITAIRES (BPU)**





LOT 08 : N'GAOUNDERE - PARO



BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

DÉFINITION ET CONSISTANCE DES PRIX UNITAIRES

CONDITIONS GÉNÉRALES ET CONTENU DES PRIX DU BORDEREAU

Les ouvrages et prestations sont rémunérés à l'Entreprise par application des prix du bordereau aux quantités réellement exécutées conformément aux prescriptions du marché. Ces quantités doivent être constatées et approuvées par le Maître d'Œuvre

L'Entreprise est réputée avoir une parfaite connaissance de toutes les sujétions imposées pour l'exécution des travaux et de toutes les conditions locales susceptibles d'influer sur cette exécution, entre autres:

- de la nature et de la qualité des sols et terrains
- des conditions de transport et d'accès aux chantiers,
- du régime des eaux et des pluies dans la région,
- des possibilités d'alimentation en eau du chantier,
- des conditions particulières relatives aux chantiers divers.
- Il ne pourra élever aucune réclamation ayant pour base des difficultés ou sujétions imprévues, à l'exception du cas de force majeure.

Les prix unitaires du présent Marché **sont hors TVA** et comprennent toutes les dépenses de l'Entreprise sans exception en vue de réaliser la totalité des travaux prévus au présent Marché, le bénéfice ainsi que les droits, impôts, taxes et charges diverses, frais généraux, faux frais, et d'une façon générale, toutes les dépenses, au Cameroun et hors du Cameroun, qui sont à la conséquence nécessaire et directe du travail et notamment :

- Tous les frais de main d'œuvre (salaires - charges sociales - congés - logements etc...), fournitures, locations, amortissement, fonctionnement et entretien du matériel, les dépenses pour les matières consommables achetées au Cameroun ou à l'étranger, outillage, installation de chantier et des carrières, assurances de toute nature, frais généraux, impôt et bénéfices, faux frais de toutes natures, toutes sujétions d'aménagement et d'entretien des pistes provisoires pour déviations, accès aux carrières, emprunts et points d'eau, toutes les dépenses de laboratoire et de prospections secondaires, toutes les dépenses topographiques, toutes les fournitures d'eau, le support logistique fourni au contrôle, la préparation d'aires de stockage des matériaux, toutes sujétions entraînées par le maintien de la circulation pendant l'exécution des travaux.

Les prix comprennent aussi :

- tous les services hors du Cameroun tels que fret, transports aériens maritimes - par route etc...
- les frais d'études diverses d'établissement, de fonctionnement et de repli des chantiers, tous les frais entraînés pour l'obtention des terrains supplémentaires dont l'Entreprise pourrait avoir besoin pour ses bases, sauf possibilité de remise gratuite par l'Administration.





- la prise en charge par l'Entreprise des heures supplémentaires pour le personnel local de la Mission de Contrôle, dans le cas où il pourrait exceptionnellement, avec l'accord préalable de l'Ingénieur, devoir faire des heures en plus du nombre d'heures légales au Cameroun.
- toutes redevances ou locations, tous frais de contrôles nécessaires à la réception des travaux, de dégâts accidentels aux cultures, d'accès, d'extraction des matériaux, d'assainissement en ce qui concerne les gîtes etc...
- D'une manière générale, toutes sujétions s'imposant à l'Entreprise pour l'exécution correcte des travaux, qu'elles soient explicitement ou non prévues dans le Cahier des Prescriptions Techniques, sont à sa charge et l'Entreprise est réputé parfaitement les connaître pour s'en être personnellement rendu compte sur le terrain avant de soumissionner.
- D'une façon générale, toutes les sujétions résultant des Cahiers des Clauses Générales (Administratives et Techniques) et des Cahiers des Clauses Particulières (Administratives et Techniques) pour l'exécution de tous les ouvrages prévus au Projet, sur la base des conditions économiques et fiscales en vigueur au mois précédant la remise des offres.
- l'installation et fonctionnement de toutes les installations de l'Entreprise ainsi que la mise à disposition et fonctionnement pour le Contrôle des travaux; des bureaux, du laboratoire, des logements, des véhicules etc..... tels que définis dans les différentes pièces du présent Dossier d'Appel d'Offres.
- tous les frais concernant les mesures à prendre pour la protection de l'environnement tels que décrits par les prescriptions en vigueur au Cameroun
- Pour le matériel, le transport, les frais portuaires, l'amenée jusqu'aux lieux d'intervention ainsi que le rapatriement en fin de chantier et toutes sujétions.

NOTE :

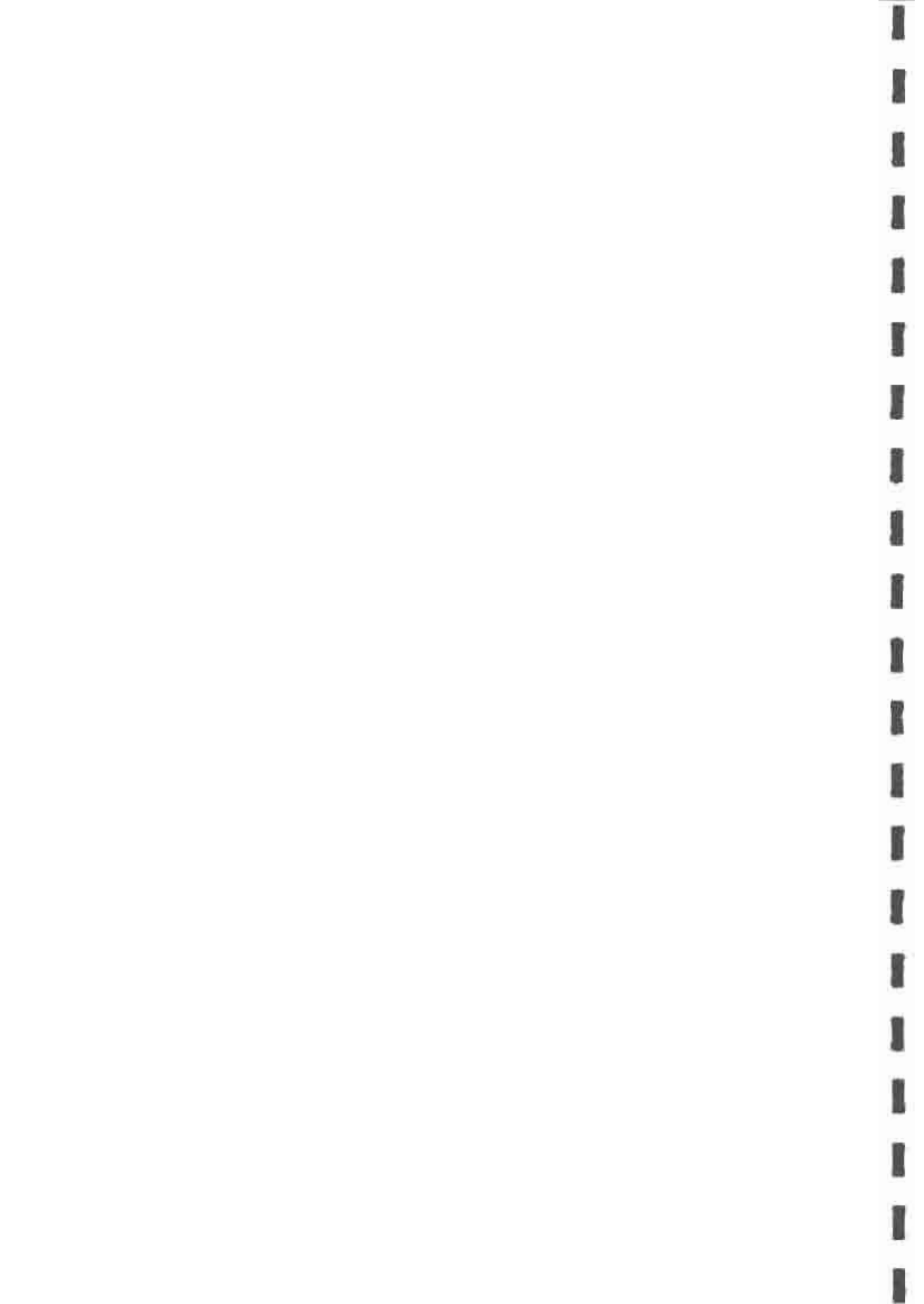
Il est demandé aux Entreprises de se conformer aux textes de la description des prix et des tâches (CCTP et Bordereau des Prix), et, de tenir compte dans la présentation des prix unitaires, ainsi que le calcul des sous détails des prix, des tâches, travaux et sujétions indiqués dans cette description. Les prix unitaires doivent donc comprendre toutes les prestations à fournir prévues dans le cadre du prix unitaire.

L'Entreprise doit fournir un prix unitaire, ainsi que le sous détail de prix, pour chaque position indiquée dans le présent Bordereau des Prix unitaires.

REMARQUE :

Les travaux sont à réaliser en maintenant de préférence la circulation sur les deux voies, sauf en cas de nécessité sur une seule voie.





N° DU PRIX	LIBELLE ET DEFINITION DU PRIX EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
SERIE 100	INSTALLATION ET REPLI	
101	<p>Installation de Chantier, études d'exécution (conformément aux dispositions de l'article II-4 du CCTP)</p> <p>LE FORFAIT</p> <p>Ce prix non révisable rémunère forfaitairement les prestations suivantes :</p> <p>les prestations définies à l'article 1.1 de l'annexe au texte A3 du fascicule 65-A du CCTG, ainsi qu'à l'article 1.1 de l'annexe du texte « définition Technique des Prestations » du fascicule 68 du CCTG hormis celles faisant l'objet d'un prix particulier et qui concernent l'aménagement de zones de réalisation des fondations. Il comprend notamment l'installation de chantier pour l'ensemble des travaux objet du présent contrat (axe principal, aménagement connexe, piste connexes ouvrage d'art, etc...), ainsi que l'ensemble des prestations prévues à l'article II-4 du CCTP.</p> <p>ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la création et l'entretien des voies d'accès de chantier ; - les bureaux, ateliers, entrepôts et logements de l'entreprise ; - les aires de stockage des matériaux ; - le maintien de la signalisation de chantier pendant la durée des travaux ; - les travaux d'assainissement relatifs aux installations de chantier ; - la recherche complémentaire d'emprunt et de carrières supplémentaire éventuelles ; - la création et l'entretien des déviations y compris sur la traversée des cours d'eau et des ouvrages en construction, en vue du maintien de la circulation, y compris construction des ouvrages provisoires au droit des ouvrages à construire ; - les dispositifs de recueil et de traitement des eaux usées et polluées en provenance des installations du chantier ; - les matériels et équipements nécessaires ; - l'installation de l'entrepôt de la réserve stratégique de carburant et son entretien ; - les frais d'études d'exécution et plans d'exécution ; - les frais d'acquisition et d'exploitation des carrières et emprunts ; 	





- l'organisation du contrôle interne de la qualité, l'organisation et le contrôle externe, tous les essais à réaliser par le contrôle interne et le contrôle externe spécifié dans tous les fascicules du CCTP (essais de portance, essai de réception et de contrôle réseaux d'assainissement, planche d'essais, éprouvettes béton, essais de reconnaissance de sol...)
- l'information et la sensibilisation des riverains sur la nature, le planning des travaux, le recrutement local du personnel, la protection du patrimoine routier ;
- le recrutement d'un environnementaliste et d'un animateur ;
- l'élaboration du plan d'action environnemental et social précisant la façon dont le PGES de cette EIES sera mis en œuvre pendant les travaux ;
- la production des PPES d'installation de chantier et PHSS interne à l'entreprise ;
- les prescriptions spéciales dans les installations de chantier (récupération et traitement de tous les effluents, hydrocarbures et leurs produits dérivés, etc.) ;
- la mise à disposition des EPI pour tout le personnel de l'entreprise ;
- les prescriptions relatives à la réduction des gênes et nuisances, à la sécurité du personnel et des installations de chantier, à la prise en compte du contexte social ;
- les règles applicables pour l'exploitation des carrières, emprunts, l'exploitation des ressources en eau, la libération d'emprises, les normes de rejet des effluents
- Aucun travail ne peut commencer avant l'approbation du PAQ ;
- L'ensemble des travaux topographiques, y compris l'implantation nécessaire au bon fonctionnement du chantier, il comprend notamment
 - o Le piquetage général de l'ensemble des travaux à réaliser
 - o Les piquetages complémentaires, le maintien de la circulation pendant les travaux ;
 - o La mise en place de repères fixes de nivellement et des repères provisoires
 - o Les levés pour projet d'exécution et vérification des quantités
 - o La correction de la polygonale ;
 - o De toutes sujétions ;
- La reconnaissance géotechnique complémentaire nécessaire à la détermination de la cote des fondations profondes et à



l'identification de différentes couches de sols des différents ponts et dalots seront nécessaires et comprendront

- o Fourniture et installation des panneaux d'information des travaux ;
- o La fourniture éventuelle de ponton ,
- o Aménée de ponton et mise à l'eau ,
- o Mise en station sur pile et stabilisation ,
- o Réalisation de tubage provisoire ,
- o Réalisation de forage pour essai pressiométrique (de 0 à 10 m) ,
- o Réalisation de forage pour essai pressiométrique de 10 à 20m)
- o Réalisation essais pressiométrique (de 0 à 10 m)
- o Réalisation essais pressiométrique (de 10 à 20 m) ;
- o Réalisation de carotte dans la roche éventuellement ,
- o Réalisation des essais de chaussée et des matériaux de viabilité ,
- o Installation et fourniture des instruments des liaisons téléphoniques et radiophoniques pendant la durée des travaux
- o Réalisation des essais des bétons, des bitumes et tous autres essais nécessaires.

le sous détail de prix du poste installation de Chamber devra ressortir de manière claire le prix des essais géotechniques comme présenté ci-dessus.

Ce prix est valable pour toute la durée du chantier, y compris en cas de retard ou de prolongation des délais et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux

ce prix comprend également les postes ci-après

- o L'installation de la centrale d'arrobé,
- o L'installation de la centrale de concassage,
- o L'installation de la centrale à béton,
- o L'établissement du PGES par l'entreprise,
- o La réalisation des études d'exécution
- o L'établissement du plan d'Assurance Qualité

Ce prix forfaitaire, qui s'entend toutes sujétions et aléas, sera payé à l'entrepreneur au prorata dans les conditions suivantes :

- 65% pour la mise en place des installations après approbation par le chef de Service du Marché,
- 35% pour la mise en place du matériel roulant proposé par le cocontractant (y compris les laboratoires et centrales),






	après approbation par le Chef de Service du Marché, les projets d'exécution validés par le Chef de Service du Marché.	
102	<p>Repli du matériel et des installations</p> <p>LE FORFAIT</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement le démontage et le repli de toutes les installations et matériel de chantier de l'entrepreneur tel que décrit au CCTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ce forfait sera réglé 100 % 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 en version papier et CD /DVD 	
SERIE 200	DEGAGEMENT DES EMPRISES	
201.1	<p>Provision pour déplacement des réseaux CAMTEL, ENEO, CDE et AUTRES</p> <p>LA PROVISION...CENT TRENTE HUIT MILLIONS</p> <p>ce prix rémunère sur la provision, les travaux de déplacement sous le contrôle des organismes de tutelle des sections de réseaux CAMTEL, ENEO et DCE demandés par le maître d'œuvre ils comprennent l'enlèvement, le cas échéant, des lignes leurs déplacements et leurs poses à des endroits indiqués par le maître d'œuvre et en accord avec les services administratifs concernés, ainsi que toutes les sujétions que ces mêmes services pourraient imposer.</p> <p>il sera mobilisé après évaluation de la commission compétente et accord express du maître d'ouvrage, remboursé à l'entreprise avec une majoration de 10% du montant mis à disposition.</p> <p>l'entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées et prises en attachement</p>	138 000 000
201.2	<p>Nettoyage terrain, débroussaillage de l'emprise</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²), calculé en projection horizontale, le nettoyage du terrain par débroussaillage, y compris en zone marécageuse</p> <p>Ce prix comprend notamment.</p> <ul style="list-style-type: none"> - le défrichage, l'arrachage des herbes, broussailles et haies, - l'abattage d'arbustes et d'arbres dont la circonférence mesurée à 1,00 (un) mètre du sol est inférieur ou égale à 50 (cinquante) centimètre, - le débitage de ces arbustes et arbres, - l'essouchage, l'enlèvement des racines de ces arbustes et arbres. 	





	<ul style="list-style-type: none"> - la destruction des termitières et leur purge, conformément au CCTP, sur une profondeur d'au moins 3 (trois) mètres, agréée par l'Ingénieur, - le ramassage, l'enlèvement, le transport, l'évacuation, la mise en dépôt hors de l'emprise, en un lieu agréé par l'Ingénieur, quelle que soit la distance, des racines, souches, troncs, branches, gravats, carcasses, épaves, débris, ordures, - le remblaiement et le compactage des trous à l'emplacement des souches et termitières 	
sous SERIE 202	Démolitions d'ouvrages hydrauliques en béton armé, en maçonnerie ou métallique	
	<p>Ce prix rémunère la dépose de buses et dalots existantes et leur évacuation à la décharge, quel que soit leur section, qu'il soit coulé en place, préfabriquée, etc....</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La démolition quels que soient les moyens mis en œuvre, manuels ou mécaniques - L'enlèvement des matériaux - Leur chargement - Le transport quelle que soit la distance - Le déchargement et la mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre - et toutes sujétions <p>Il s'applique au mètre linéaire de buses ou dalots en place et toutes sujétions comprises</p>	
202.1	Buses Ø ≤ 800 LE METRE LINEAIRE :	
202.2	Buses Ø > 800 LE METRE LINEAIRE :	
202.3	Dalots LE METRE LINEAIRE :	
203	<p>Démolitions d'ouvrages divers en béton armée</p> <p>LE FORFAIT :</p> <p>Ce prix rémunère, les opérations de démolition et d'enlèvement d'obstacles en béton armé sur toute la superficie des emprises des travaux et de ses installations annexes</p> <p>Ce prix comprend notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - la délimitation des zones à dégager et l'établissement du plan général correspondant, - l'amenée et le repli des matériels, 	



	<ul style="list-style-type: none"> - la démolition et l'évacuation d'ouvrages divers en béton armé (constructions de toutes natures en élévations ou en fondations, réseaux divers hors service, ...), - toutes les sujétions de comblement des excavations provenant des démolitions, y compris fourniture éventuelle des matériaux d'apport, - le chargement, le transport quelle que soit la distance, l'évacuation et le traitement des produits de dégagement des emprises et des déchets issus des opérations ci-dessus, en conformité avec la réglementation et en application du plan de gestion des déchets, - toutes les sujétions d'accès au site. 	
SERIE 300	TERRASSEMENT GENERAUX	
301	<p>Décapage de la terre végétale (ép. 30 cm)</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) le décapage de la terre végétale exécuté conformément au CCTP</p> <p>Il comprend, quel que soit la quantité considéré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extraction et le chargement - Le transport et la mise en dépôt compris transport en vue de la réutilisation pour des opérations de plantation <p>La surface à prendre en compte sera celle réellement décapée, mesurée contradictoirement avec le Maître d'œuvre</p> <p>Il s'applique au mètre carré toutes sujétions comprises.</p>	
302	<p>Décapage de la terre des voies de transhumances</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) le décapage de la terre végétale sur les voies de transhumance exécuté conformément au CCTP.</p> <p>Il comprend, quel que soit la quantité considéré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extraction et le chargement - Le transport et la mise en dépôt compris transport en vue de la réutilisation pour des opérations de plantation <p>La surface à prendre en compte sera celle réellement décapée, mesurée contradictoirement avec le Maître d'œuvre</p> <p>Il s'applique au mètre carré toutes sujétions comprises.</p>	
303	<p>Déblais meubles mis dépôt</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) les terrassements en déblais en terrain ordinaire exécutés aux engins mécaniques conformément au CCTP</p>	

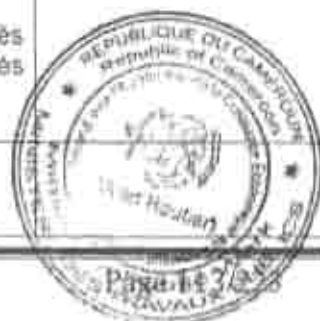


	<p>Il comprend, quel que soit le volume considéré</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extraction - Le réglage et le talutage - Le compactage de la plate-forme à 95 % de T.O.P.M. - Le pompage et l'évacuation des eaux de toutes natures. - Le transport à la décharge - Le réglage et la mise en forme sur le lieu de dépôt <p>Le volume pris en compte sera celui en place avant extraction mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution.</p> <p>Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises.</p>	
304	<p>Déblais rocheux</p> <p>LE METRE CUBE :</p> <p>Ce prix rémunère au (m³) les déblais nécessitant l'emploi des explosifs et leur mise en dépôt. Sont considérés comme terrains rocheux, les déblais non défonçables par un tracteur à chenilles (ripper une dent) d'une puissance inférieure ou égale à 270.</p> <p>Il comprend, quel que soit le volume considéré</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux préalables de géotechnique et de topographie - L'extraction - Le défonçage des matériaux par un bull d'une puissance supérieure à 270 cv ou la foration des matériaux, la fourniture et la mise en œuvre d'explosifs adaptés. - Le transport à la décharge - Le réglage et la mise en forme sur le lieu de dépôt <p>Le volume pris en compte sera celui en place avant extraction mesuré selon profils théoriques.</p> <p>Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises.</p>	
305	<p>Excavation pour purge</p> <p>LE METRE CUBE :</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) les terrassements en déblais non réutilisables en remblais des terres marécageuses ou polluées en application du CCTP</p> <p>Il comprend, quel que soit le volume considéré</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux préalables de géotechnique et de topographie - Le gerbage des matériaux à évacuer selon instructions du Maître d'œuvre - Leur chargement, leur transport en un lieu agréé quelle que soit la distance, leur déchargement et leur réglage - Le pompage et l'évacuation des eaux de toute nature - Le comblement des fouilles par un matériau d'apport <p>Le volume pris en compte sera celui en place avant extraction mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution.</p> <p>Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises</p>	
306	<p>Remblais d'emprunt</p>	





	<p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix s'applique mètre cube (m³) à la mise en remblais des matériaux d'emprunts non rocheux pour constitution de corps de remblais ou remblaiement de purges en application notamment des articles du CCTP</p> <p>Il comprend, quel que soit le volume considéré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La recherche du lieu d'emprunt - Tous travaux de géotechnique et de topographie - L'obtention des droits d'extraction, y compris redevances et indemnités pour destruction de cultures ou perte de jouissance des lieux - L'aménagement et l'entretien des accès - La préparation de la surface d'emprise des emprunts, - La remise en état des lieux après extraction. - Le gerbage et le chargement des matériaux - Le transport jusqu'à leur lieu de mise en œuvre - Le compactage de l'assise des remblais. - Le répandage des couches d'épaisseur maximale vingt (20) cm. - Les surlargeurs provisoires. - Le réglage de plateforme et le talutage. - L'arrosage ou l'aération éventuel. - Le compactage à 95 % de l'O.P.M - La protection contre les venues d'eau de toute nature - Et toutes sujétions <p>Il s'applique au mètre cube de remblais en place après compactage, mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution y compris toutes sujétions.</p>	
307	<p>Remblais provenant de déblais</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix s'applique à la mise en remblais des matériaux d'emprunts provenant de déblais pour constitution de corps de remblais en application notamment des articles du CCTP.</p> <p>Il comprend, quel que soit le volume considéré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux de géotechnique et de topographie - Le chargement des matériaux - Le transport jusqu'à leur lieu de mise en œuvre - Le compactage de l'assise des remblais. - Le répandage des couches d'épaisseur maximale vingt (20) cm. - Les surlargeurs provisoires. - Le réglage de plateforme et le talutage. - L'arrosage ou l'aération éventuelle. - Le compactage à 95 % de l'O.P.M - La protection contre les venues d'eau de toute nature - Et toutes sujétions <p>Il s'applique au mètre cube (m³) de remblais en place après compactage, mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution y compris toutes sujétions.</p>	
308	<p>Remblai contigu en grave latéritique</p>	





	<ul style="list-style-type: none"> - la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à la mise en œuvre l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ. <p>Ce prix tient compte des interfaces avec l'assainissement et sera payé en deux (02) fractions</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80 % après la réception topographique et géotechnique - 20% après la mise en œuvre de la GNT <p>Les volumes à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte</p>	
402	<p>Couche de base en grave non traité (GNT)</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³), la fourniture et la mise en œuvre de grave non traité pour la couche de base sur une épaisseur 25 cm conformément au CCTP et profils en travers types.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre du matériau, conformément au CCTP, - la reprise sur stock éventuelle et le transport à pied d'œuvre, - le régilage, - la fourniture de l'eau et l'arrosage éventuel des matériaux, - le réglage et le compactage, conformément au CCTP, - la réalisation des planches d'essais, - le nettoyage de chantier, - la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à la mise en œuvre, l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ. <p>Ce prix tient compte des interfaces avec l'assainissement et sera payé en deux (02) fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80 % après réception topographique et géotechnique - 10% après la mise en œuvre de la couche d'imprégnation - 10% après la mise en œuvre du béton bitumineux. <p>Les volumes à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.</p>	
403	<p>Imprégnation et sablage</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²), la fourniture et la mise en œuvre de la couche d'imprégnation et sablage conformément au CCTP et profils en travers types.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le chargement, le transport quelle que soit la distance - la mise en œuvre conformément au C.C.T.P. - la signalisation de chantier et l'ensemble des opérations nécessaires à la mise en œuvre, <p>Ce prix sera payé en deux (02) fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 90 % après réception topographique et géotechnique - 10% après essai sur carotte de BB 	



	<p>Les surfaces à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.</p>	
404	<p>Couche d'accrochage</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²), la fourniture et la mise en œuvre de la couche d'accrochage conformément au CCTP et profils en travers types.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le chargement, le transport quelle que soit la distance - la mise en œuvre conformément au CCTP - la signalisation de chantier et l'ensemble des opérations nécessaires à la mise en œuvre. <p>Les surfaces à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.</p>	
405	<p>REVETEMENT DE CHAUSSEE : Béton Bitumineux 5 cm</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ces prix rémunèrent au mètre carré (m²) la fourniture et la mise en œuvre de l'enrobé d'épaisseur 5 cm tel que défini au CCTP. Ils comprennent toutes sujétions de fabrication en centrale et d'adjonction éventuelle de filler de transport quelle que soit la distance.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation des lieux de carrière, ou d'emprunts, y compris frais de prospection et d'études en Laboratoires, ouverture et entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation. - Les frais d'expropriation, toutes indemnités pour destruction de cultures ou perte de jouissance des lieux, toutes redevances d'extraction - L'ouverture des emprunts et carrières, y compris débroussaillage, abattage d'arbres, enlèvement de terre végétale et découverte - L'extraction des matériaux, le concassage et le criblage dans le respect notamment de la forme et des fractions granulométriques - Leur stockage et la reprise sur stocks éventuels - le nettoyage soigné de la surface à traiter, par balayage ou lavage (si besoin par utilisation de pompes à haute pression) - La fourniture des matériaux bruts à pied d'œuvre (concassé, bitume, fillers éventuels) y compris leur chargement, transport quelle que soit la distance, le déchargement et leur stockage - La fabrication du mélange en centrale, y compris le dépoussiérage des granulats, le chauffage du liant et des granulats - Le transport du béton bitumineux de la centrale au lieu de mise en œuvre - Le répandage des matériaux avec les moyens de compactage nécessaire - Le maintien des matériaux à la température requise 	



- notamment lors de la mise en œuvre
- Le compactage à la densité requise
- La finition de la couche à la cote définitive et au dévers requis, ainsi que les opérations topographiques
- Toutes sujétions de mise en œuvre : surlargeurs, chanfreins, faibles quantités ou en faible largeur, etc...
- Toutes opérations nécessaires pour obtenir les profils définis
- Tous les frais d'étude, de contrôle de fabrication et de mise en œuvre à la charge de l'Entrepreneur
- Toutes sujétions de séchage, adjonction de dopes, etc
- et toutes autres sujétions

Ce prix sera payé en deux (02) fractions :

- 80 % après réception topographique et géotechnique
- 20% après essai sur carotte de BB

Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre carré d'enrobé mis en place et résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.

406

Enduit bicouche pour accotement

LE METRE CARRE

Ces prix rémunèrent au mètre carré (m²) la fourniture et la mise en œuvre de l'enduit bicouche sur accotement tel que défini au CCTP.

Ils comprennent :

- La préparation des lieux de carrière, ou d'emprunts, y compris frais de prospection et d'études en Laboratoires, ouverture et entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation
- Les frais d'expropriation, toutes indemnités pour destruction de cultures ou perte de jouissance des lieux, toutes redevances d'extraction
- L'ouverture des emprunts et carrières, y compris débroussaillage, abattage d'arbres, enlèvement de terre végétale et découverte
- L'extraction des matériaux, le concassage et le criblage dans le respect notamment de la forme et des fractions granulométriques
- Leur stockage et la reprise sur stocks éventuels.
- le nettoyage soigné de la surface à traiter, par balayage ou lavage (si besoin par utilisation de pompes à haute pression)
- La fourniture des matériaux à pied d'œuvre y compris leur chargement, transport quelle que soit la distance, le déchargement et leur stockage
- Les travaux de répandage du bitume et des agrégats pour chaque couche,
- Le cylindrage de chaque couche
- Le ramassage des agrégats en excès et leur mise en dépôt dans les lieux agréés par le Maître d'Œuvre
- La finition de la couche à la cote définitive et au dévers requis, ainsi que les opérations topographiques
- Toutes sujétions de mise en œuvre : surlargeurs, chanfreins, faibles quantités ou en faible largeur, etc...
- Toutes opérations nécessaires pour obtenir les profils définis
- Tous les frais d'étude de contrôle et de mise en œuvre à la charge de l'Entrepreneur





	<p>- et toutes autres sujétions.</p> <p>Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre carré mis en place</p>	
407	<p>Dallage béton trottoirs</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) la fourniture et la pose de dallages béton sur trottoirs en application du CCTP</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux de compactage et de réglage fin de la sous-couche en grave non traitée ou autre matériau, - L'humidification du support avant mise en œuvre du béton - Le coffrage des rives ou arrêts de bétonnage partout où de besoin - La fourniture et la mise en place des armatures HA63 croisé à plat avec maille de 15x15 cm, - La fourniture et la mise en place d'un joint de dilatation tous les 5 m - La fourniture et la mise en œuvre de béton dosé à 300 kg de ciment par mètre cube, son réglage à la règle et son talochage fin, - Le coulage en garnier, - La protection du béton jusqu'à sa prise définitive (humidification, produit de cure, ...) - L'interdiction de l'accès sur le béton fraîchement coulé jusqu'à prise suffisante selon accord du maître d'œuvre - Et toutes sujétions <p>Ils s'appliquent au mètre cube de dallage béton effectivement réalisé en respectant une épaisseur minimale de 10 cm</p>	
SERIE 500	ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE	
Sous SERIE 501	<p>Création fossés</p> <p>Ce prix rémunère le curage, manuel ou mécanique, d'exutoire naturel sur instruction du maître d'œuvre et l'exécution de fossés longitudinaux et de divergents non revêtus en terrain de toute nature exceptée rocheuse au profil triangulaire et/ou trapézoïdal conformément aux plans types</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enlèvement sur instruction du Maître d'œuvre des produits de toute nature gênant le bon fonctionnement de l'exutoire, - Leur chargement, - Leur transport en un lieu agréé par le Maître d'œuvre, quelle que soit la distance, - Le réglage des produits de curage, - Tous travaux de topographie, - Le terrassement des fossés y compris toutes sujétions de préparation de terrain, - Le réglage, profilage, dressage des parois, talutage et toutes finitions. 	



	<ul style="list-style-type: none"> - L'extraction, l'évacuation et le réglage des terres en excès résultant du terrassement et du profilage du fossé. - Le nettoyage des exutoires naturels. - L'apport et le compactage des terres éventuellement manquantes et toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre linéaire d'exutoire effectivement nettoyé mesuré contradictoirement sur site et au mètre linéaire de fossé réalisé et les quantités à prendre en compte seront celles qui résultent des projets d'exécution approuvés.</p>	
501.1	Fossés triangulaires en terre LE METRE LINEAIRE : .....	.....
501.2	Fossés triangulaires bétonnés LE METRE LINEAIRE : .....	.....
501.3	Fossés trapézoïdales bétonnés LE METRE LINEAIRE : .....	.....
Sous SÉRIE 502	Fourniture et pose des caniveaux en béton armé	
	<p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation ou la fourniture et la pose de caniveaux ouverts en béton armé</p> <p>Les caniveaux seront préfabriqués ou coulés en place, à l'aide d'une machine à coffrage glissant.</p> <p>Ces prix comprennent</p> <ul style="list-style-type: none"> - les opérations topographiques de nivellement et d'implantation, - l'exécution des fouilles complémentaires en terrain de toute nature et sur une largeur compatible avec les conditions d'exécution des caniveaux, y compris l'évacuation des terres excédentaires vers le lieu de dépôt ou de réemploi visé par le Maître d'Œuvre. - le dressage et le réglage soigné du fond de fouille en sable ou matériaux drainant compactés ou béton de propreté ou sur épaisseur de béton en cas d'ouvrage coulé en place, - la fourniture et pose des éléments préfabriqués y compris calage, réglage, assemblage, jointoiement et découpe, <p style="text-align: center;">Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réalisation d'un caniveau en béton coulé en place avec une machine à coffrage glissant, y compris confection des joints d'arrêt pour reprise de bétonnage, de réglage de fil d'eau et des arrêtes supérieures, de mise en œuvre de produit de cure, les sujétions de coffrage, protection d'ouvrage en attente d'achèvement d'exécution et de reprise manuelle des bétons ne pouvant être réalisée à la machine, - la fourniture et la mise en œuvre sur le site quelle que soit la distance d'amenée des matériaux 0/20 de remblai des fouilles selon les plans types y compris compactage, - les sujétions de raccordement et de découpe des divers 	



	<p>ouvrages d'assainissement multiples (cunettes, ...)</p> <p>Ce prix ne comprend pas les sur largeurs de couche de chaussée. Les longueurs prises en compte résulteront des plans d'exécution ou conforme à l'exécution en cas de modifications intervenues.</p>	
502.1	<p>Section hydraulique 50 x 50</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	
503	<p>Dalettes de couverture sur caniveau</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de dalles de couverture sur fossés conformément aux plans type.</p> <p>ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 350 kg de ciment, - Les coffrages et les armatures, - Et toutes sujétions. <p>Il s'applique, à la longueur de dalettes de couverture effectivement posée.</p>	
503.1	<p>Dalettes de couverture sur caniveau de largeur 50 cm, ép.=12 cm</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	
504	<p>Recalibrage de cours d'eau</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré (m²) le recalibrage, manuel ou mécanique, de cours d'eau naturel sur instruction du maître d'œuvre.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enlèvement sur instruction du Maître d'œuvre des produits de toute nature gênant le bon fonctionnement de l'écoulement, - Leur chargement, - Leur transport en un lieu agréé par le Maître d'œuvre, quelle que soit la distance, - Le régalaie des produits de curage, - et toutes sujétions, y compris si besoin le travail en site squatique <p>Le prix s'applique au mètre carré d'exutoire effectivement recalibré</p>	
505	<p>Perré maçonné</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la mise en place des moellons</p>	

	<p>Ils comprennent</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation de l'ouvrage, - La préparation de l'assise, le réglage et le compactage, - La recherche du lieu d'emprunt, - Le béton de propreté, - La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 200 kg de ciment, - La fourniture, le transport, la taille, l'appareillage des moellons de 0,20 m d'épaisseur, - Le jointoiement au mortier, - Le drainage du talus au moyen de barbacanes disposées à intervalle suffisant, - Et toutes sujétions. <p>Ils s'appliquent au mètre carré de perré maçonné réalisé.</p>	
<p>506</p>	<p>Enrochements</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place des enrochements calibre 50/200 kg prévus pour la protection des talus au niveau des têtes des ouvrages hydrauliques.</p> <p>Il comprend notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'extraction, le tri et la fourniture des matériaux, - le chargement, le transport quelle que soit la distance, le déchargement au lieu de mise en œuvre, - les fouilles nécessaires à la mise en œuvre des enrochements, - la réalisation et fourniture du filtre, - la mise en œuvre, l'appareillage et réglage des blocs en vue d'assurer la stabilité et pérennité de l'ouvrage, - les sujétions de travail éventuel dans l'eau. <p>Ce prix s'applique au mètre cube géométrique déterminé à partir des plans d'exécution.</p>	
<p>Sous SERIE 507</p>	<p>Fournitures et pose des dalots en béton armé</p> <p>Ces prix rémunèrent la construction des dalots en béton armé, qu'ils soient préfabriqués ou coulés en place.</p> <p>Ils comprennent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux de topographie, - Tous les déblais, y compris surlargeurs, nécessaires à sa réalisation et l'évacuation des matériaux excédentaires ou non réutilisables en remblai, - Le remblaiement au pourtour de l'ouvrage avec des matériaux sélectionnés, éventuellement d'apport, par tranches successives d'épaisseur inférieure à 20 cm et leur compactage à 95% de l'OPM, - Le réglage et le compactage du fond de forme, - Le béton de propreté, - En cas de pose d'éléments préfabriqués, tous dispositifs soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et assurant la continuité de l'étanchéité de l'ouvrage, - La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 350 kg de ciment. 	


	<ul style="list-style-type: none"> - Les coffrages et les armatures, - Les enduits intérieurs si besoin, - Le réglage des pentes, - et toutes sujétions <p>Ils s'appliquent au mètre linéaire (arrondi au décimètre supérieur) de section courante de dalot effectivement réalisé conformément aux plans approuvés, mesuré sur site et pris en compte en attachement après la construction totale du dalot</p>	
507.1	<p>Dalot 1 x 1.00 x 1.00</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	.....
507.2	<p>Dalot 2 x 3.00 x 3.00</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	.....
507.3	<p>Dalot 3 x 3.00 x 3.00</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	.....
507.4	<p>Dalot 3 x 4.00 x 3.00</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	.....
Sous SERIE 508	<p>Fournitures et pose des ouvrages de tête pour dalot en béton armé</p>	
	<p>Ces prix rémunèrent la construction des ouvrages de têtes pour dalots en béton armés, préfabriqués ou coulés en place</p> <p>Ils comprennent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux de topographie, - Tous les terrassements nécessaires à sa réalisation et l'évacuation des déblais excédentaires ou non réutilisables en remblai - Le remblaiement au pourtour de l'ouvrage avec des matériaux sélectionnés, éventuellement d'apport, par tranches successives d'épaisseur inférieure à 20 cm et leur compactage à 95% de l'OPM, - Le réglage et le compactage du fond de forme, - Le béton de propreté, - En cas de pose d'éléments préfabriqués, tous dispositifs soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et assurant la continuité de l'étanchéité de l'ouvrage - La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 350 kg de ciment par m³ de béton, - Les coffrages et les armatures, - Les enduits intérieurs si besoin, - Le réglage des pentes, - et toutes sujétions <p>Ils s'appliquent à l'unité de tête de dalot effectivement réalisée conformément aux plans approuvés pour buses.</p>	





508.1	Tête dalot 1 x 1.00 x 1.00 L'unité	.....
508.2	Tête dalot 2 x 3.00 x 3.00 L'unité	.....
508.3	Tête dalot 3 x 3.00 x 3.00 L'unité	.....
508.4	Tête dalot 3 x 4.00 x 3.00 L'unité	.....
Sous SERIE 509	Fourniture et pose des bordures selon plan type	
509.1	Bordure T2 LE METRE LINEAIRE Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place de bordures de trottoir en béton de type T2 dosé à 350 kg conformément aux plans type et au CCTP Ils comprennent: <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux préparatoires de terrassement, - La fourniture à pied d'œuvre des bordures et de toutes les fournitures nécessaires à leur mise en place (bétons de propreté et de blocage, mortier pour joints, colles spéciales, etc.) et leur mise en œuvre, - La pose des éléments et l'exécution des joints, y compris toutes sujétions de réalisation de courbes, - Les remblaiements et réglages de talus nécessaires, - La mise en dépôt des déblais excédentaires. Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre linéaire de bordure effectivement posée.	.....
509.2	Bordure CS2 LE METRE LINEAIRE Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place de bordures de caniveau en béton de type CS2 dosé à 350 kg conformément aux plans type et au CCTP Ils comprennent: <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux préparatoires de terrassement, - La fourniture à pied d'œuvre des bordures et de toutes les fournitures nécessaires à leur mise en place (bétons de propreté et de blocage, mortier pour joints, colles spéciales, etc.) et leur mise en œuvre, - La pose des éléments et l'exécution des joints, y compris toutes sujétions de réalisation de courbes.	.....



	<ul style="list-style-type: none"> - Les remblaiements et réglages de talus nécessaires, - La mise en dépôt des déblais excédentaires <p>Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre linéaire de bordure effectivement posée.</p>	
509.3	<p>Bordure avaloir</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p> <p>Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place de bordures avaloir en béton dosé à 350 kg conformément aux plans type et au CCTP.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous travaux préparatoires de terrassement, - La fourniture à pied d'œuvre des bordures et de toutes les fournitures nécessaires à leur mise en place (bétons de propreté et de blocage, mortier pour joints, colles spéciales, etc ...) et leur mise en œuvre, - La pose des éléments et l'exécution des joints, y compris toutes sujétions de réalisation de courbes, - La confection de joints, y compris les sujétions de coupes de perçage, de calage, - Les raccordements à la bordure avaloir et au caniveau, - Les remblaiements et réglages de talus nécessaires, - La mise en dépôt des déblais excédentaires. <p>Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre linéaire de bordure effectivement posée.</p>	
Sous SERIE 510	Petits ouvrages divers en béton	
510.1	<p>Escaliers pour accès aux habitations</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la construction des escaliers pour accès aux habitations dans les zones de déblais ou remblais.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fouilles éventuelles, - La préparation, le réglage de l'assise et toutes sujétions, - Le béton de propreté, - Le coffrage suivant plan type (emmarchement de 1.20m, giron de 30 cm, contre marche de 15 cm, paillassé de 10 cm), - La mise en œuvre des armatures, - La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour béton dosé à 350 kg/m³ - Toutes les opérations de réglage soigné et sujétions. 	
510.2	<p>Descentes d'eau bétonnée sur talus</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	



	<p>Ce prix rémunère la construction de descentes d'eau bétonnées y compris ouvrages de tête et de rejet.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fouilles éventuelles, - La préparation, le réglage de l'assise et toutes sujétions, - La fourniture, le transport sur site et la mise en œuvre de toutes les composantes nécessaires à la fabrication des descentes d'eau bétonnées. - La fabrication des descentes d'eau bétonnées, - La fabrication de l'entonnoir de tête et du dispositif aval de l'ouvrage et toutes sujétions, - Toutes les opérations de réglage soigné et sujétions <p>Il s'applique au mètre linéaire de descente d'eau effectivement réalisé mesuré selon le talus</p>	
SERIE 600	OUVRAGE D'ART (Pont de 30 m sur le Mayo Manang au Pk 51+927)	
601	Semelle de fondation	
601.1	<p>Déviatation et rétablissement du cours d'eau Mayo Manang</p> <p>LE FORFAIT :</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, fourniture et la mise en place d'une déviatation (avec des ouvrages provisoires de type buses métalliques), y compris l'entretien, la vérification, la remis en état et le remplacement si nécessaire des panneaux mis en place.</p>	.....
601.2	<p>Fouilles pour semelles</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) l'exécution des fouilles en terrain aquatique en terrain rocheux conformément aux plans d'exécution pour les enrochements.</p> <p>Un volume théorique est payé pour les excavations définies de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leurs limites inférieures et supérieures seront d'une part, les côtes d'arase des fonds de fouille, d'autre part, le terrain naturel défini par les attachements relevés contradictoirement. - Latéralement, ils seront limités par les plans verticaux délimitant le contour apparent des fondations. <p>Les niveaux de fonds de fouilles et les limites extrêmes des fondations seront déterminés, soit par les plans d'exécution, soit par notes de service.</p> <p>Ce prix s'applique aux fouilles en terrain aquatique</p> <p>Il comprend également les soutènements des fouilles, ainsi que le nettoyage de ces derniers, tous les frais de l'Entrepreneur concernant les épaissements, les pompages et les protections qu'il</p>	





	<p>pourrait prendre contre les venues d'eau, de quelques origines qu'elles soient ainsi que le chargement et le transport des matériaux de déblais sur les lieux de décharge ou de réutilisation en remblais.</p> <p>Ce prix sera payé au mètre cube théorique.</p>	
601.3	<p>Gros béton sous semelle</p> <p>LE METRE CUBE :</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) la fabrication et la mise en œuvre de béton non armé tel que défini au CCTP. Il sera dosé à 250 KG/m³ de ciment au minimum. Il comprend toutes sujétions de fourniture de matériaux, de transport et de mise en œuvre, y compris les coffrages nécessaires.</p> <p>Les quantités à retenir pour l'application de ce prix sont mesurées suivant les plans d'exécution approuvés.</p>	
601.4	<p>Coffrage ordinaire</p> <p>LE METRE CARRE :</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quel que soit leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP.</p> <p>Ils comprennent notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs, - la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage, - les réservations et sujétions pour évacuation des eaux, - la protection vis-à-vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage. <p>la surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.</p> <p>ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage.</p>	
601.5	<p>Armatures</p> <p>LE KILOGRAMME :</p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures.</p> <p>Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.</p> <p>Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.</p> <p>Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en</p>	



	<p>prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube</p> <p>Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre</p> <p>Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique</p> <p>Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures tétrabrantes.</p>	
601.6	<p>Béton B25</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée, - l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles, - le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages, - les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, - la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre, - les réservations définies sur les plans ou par le CCTP, - les barbacanes, - la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles, - les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ. <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa</p>	
Sous SÉRIE 602	<p>Colonnes</p>	
602.1	<p>Coffrage soigné et décoratif</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leurs formes et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP.</p>	





Ils comprennent notamment :

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.

Ces prix ne seront pas appliqués en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage.

Ce prix s'applique aux coffrages des parements fins, et notamment pour les parements vus.

602.2

Armatures

LE KILOGRAMME :

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures.

Il s'applique aux aciers ronds et lissés, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.

Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique.

Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures térebrantes.

602.3

Béton B25

LE METRE CUBE :

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de





différentes classes.

Ils comprennent notamment

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sort à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa.

Sous
SERIE 603

Chevêtres

603.1

Coffrage soigné et décoratif

LE METRE CARRE

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leurs formes et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP.

Ils comprennent notamment

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.

Ces prix ne seront pas appliqués en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage.

Ce prix s'applique aux coffrages des parements fins, et notamment pour les parements vus.



603.2

Armatures

LE KILOGRAMME

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures.

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.

Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrillage

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique.

Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures térebrantes.

603.3

Béton B25

LE METRE CUBE

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes.


Ils comprennent notamment :

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que




	<p>définis au CCTP et dans son PAQ.</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa</p>	
<p>Sous SERIE 604</p> <p>604.1</p>	<p>Mur garde grève</p> <p>Coffrage soigné et décoratif</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelle que soient leurs formes et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs, - la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage, - les réservations et sujétions pour évacuation des eaux, - la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage. <p>La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.</p> <p>Ces prix ne seront pas appliqués en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage.</p> <p>Ce prix s'applique aux coffrages des parements fins, et notamment pour les parements vus.</p>	
604.2	<p>Armatures</p> <p>LE KILOGRAMME</p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures.</p> <p>Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.</p> <p>Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrillage.</p> <p>Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.</p> <p>Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les</p>	



604.3	<p>dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre</p> <p>Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique</p> <p>Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures térâbrantes</p> <p>Béton B25</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée, - l'aménée, l'installation et le remplissage des centrales à béton éventuelles, - le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages, - les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, - la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre, - les réservations définies sur les plans ou par le CCTP, - les barbacanes, - la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles, - les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ. <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa</p>	
<p>Sous-SERIE 605</p> <p>605.1</p>	<p>Entretoises</p> <p>Coffrage soigné et décoratif</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leurs formes et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs, - la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à 	




	<p>assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - les réservations et sujétions pour évacuation des eaux, - la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage. <p>La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.</p> <p>Ces prix ne seront pas appliqués en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage.</p> <p>Ce prix s'applique aux coffrages des parements fins, et notamment pour les parements vis.</p>	
605.2	<p>Armatures</p> <p>LE KILOGRAMME</p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures.</p> <p>Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.</p> <p>Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.</p> <p>Les poids des armatures seront évalués par mètres provisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.</p> <p>Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.</p> <p>Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique.</p> <p>Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures tétrebrantes.</p>	
605.3	<p>Béton B25</p> <p>LE METRE CUBE :</p> <p>Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée, 	

	<ul style="list-style-type: none"> - l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles, - le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages, - les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, - la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre, - les réservations définies sur les plans ou par le CCTP, - les barbacanes, - la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles, - les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons, qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ, <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa.</p>	
Sous SERIE 606	Poutres	
606.1	<p>Coffrage soigné et décoratif</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leurs formes et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP</p> <p>Ils comprennent notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs, - la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage, - les réservations et sujétions pour évacuation des eaux, - la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage. <p>La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.</p> <p>Ces prix ne seront pas appliqués en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage.</p> <p>Ce prix s'applique aux coffrages des parements fins, et notamment pour les parements vus.</p>	
606.2	<p>Armatures</p> <p>LE KILOGRAMME</p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage</p>	



	<p>et la mise en œuvre des armatures</p> <p>Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés</p> <p>Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.</p> <p>Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.</p> <p>Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.</p> <p>Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique.</p> <p>Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures télebranées.</p>	
<p>606.3</p>	<p>Béton B25</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée, - l'amenée, l'installation et le remplissage des centrales à béton éventuelles, - le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages, - les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, - la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre, - les réservations définies sur les plans ou par le CCTP, - les bartacanes, - la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles, - les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ. <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa</p>	
<p>Sous</p>	<p>Tablier en béton Armé</p>	

SERIE 607	<p>607.1 Béton B30 pour hourdis</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes</p> <p>Ils comprennent notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée, - l'aménée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles, - le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages, - les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, - la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre, - les réservations définies sur les plans ou par le CCTP, - les barbacanes, - la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles, - les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ. <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 30MPa</p>	
607.2	<p>607.2 Coffrage soigné</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leurs formes et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs, - la fourniture et la pose de saignées éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage, - les réservations et sujétions pour évacuation des eaux, - la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage, <p>La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.</p> <p>Ces prix ne seront pas appliqués en cas d'utilisation d'éléments</p>	

	<p>préfabriqués servant de coffrage</p> <p>Ce prix s'applique aux coffrages des parements fins, et notamment pour les parements vus.</p>	
607.3	<p>Armature</p> <p>LE KILOGRAMME :</p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, la façonnage et la mise en œuvre des armatures.</p> <p>Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.</p> <p>Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.</p> <p>Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.</p> <p>Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.</p> <p>Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique.</p> <p>Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures tétrébrantes.</p>	
Sous SERIE 608	Date de transition	
608.1	<p>Coffrage Ordinaire</p> <p>LE METRE CARRE :</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs - la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprise de bétonnage, - les réservations et sujétions pour évacuation des eaux, - la protection vis-à-vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage <p>la surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de</p>	





608.2	<p>bétonnage</p> <p>ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage.</p> <p>Armatures</p> <p>LE KILOGRAMME</p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures.</p> <p>Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.</p> <p>Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.</p> <p>Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.</p> <p>Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre</p> <p>Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique.</p> <p>Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures térebrantes.</p>	
608.3	<p>Béton B25</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes.</p> <p>Ils comprennent notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée, - l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles, - le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages, - les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, - la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre, - les réservations définies sur les plans ou par le CCTP, - les barbacanes, - la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et 	

	<p>leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,</p> <ul style="list-style-type: none"> - les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ, <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa.</p>	
Sous SERIE 609	Mur en retour	
609.1	<p>Cofrage Ordinaire</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP.</p> <p>Ils comprennent notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs - la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprise de bétonnage, - les réservations et sujétions pour évacuation des eaux - la protection vis-à-vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décofrage <p>la surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage.</p> <p>ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage.</p>	
609.2	<p>Armatures</p> <p>LE KILOGRAMME</p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures.</p> <p>Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.</p> <p>Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.</p> <p>Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.</p> <p>Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés</p>	



	<p>par le Maître d'Œuvre.</p> <p>Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique.</p> <p>Ce prix comprend également la fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection à disposer sur les armatures en attente pouvant présenter des risques de blessures fêrebrantes</p>	
609.3	<p>Béton B25</p> <p>LE METRE CUBE</p> <p>Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée, - l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles, - le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages, - les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, - la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre, - les réservations définies sur les plans ou par le CCTP, - les barbacanes, - la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles, - les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ. <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m3) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa.</p>	
Sous SERIE 610	Superstructure	
610.1	<p>Film d'étanchéité</p> <p>LE METRE CARRE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré (m²), la fourniture et la pose d'un film épais telle que définie au CCTP.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préparation du support et en particulier le nettoyage au jet hydraulique à très haute pression (300 à 400 bars) de toutes les surfaces destinées à recevoir la 1ère couche d'étanchéité (extrados du tablier et engravures pour relevé d'étanchéité), 	

	<ul style="list-style-type: none"> - la couche d'accrochage, - les relevés d'étanchéité et les retombées, - les sujétions de raccordement aux maçonneries et aux dispositifs d'évacuation des eaux, - l'étanchement au droit des gargouilles et toutes les sujétions et les soins d'exécution à ces endroits, - les dispositions provisoires dans les zones d'ancrage des joints de tablier, - l'abri pour réaliser la chape en cas d'intempéries, - les droits de brevet, - les protections contre les agressions climatiques : peinture blanche, - les contrôles prévus au CCTP, - la réception du support prévue au CCTP préalablement à toute application, - la présence de l'étancheur lors de la mise en œuvre de la couche de roulement, - la garantie particulière demandée au CCAP. <p>La surface à prendre en compte sera égale à la projection horizontale de la surface mise en œuvre, sans tenir compte ni des relevés, ni des zones étanchées autour des gargouilles, ni des solins de raccord avec les maçonneries.</p>	
610.2	<p>Asphalte gravillonnée</p> <p>LE METRE CARRE :</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré (m²), l'exécution d'un asphalte gravillonné pour la protection de la chape d'étanchéité sur ouvrage conformément aux spécifications du CCTP.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - La recherche et la préparation des carrières. - Le concassage et le criblage, le lavage, les sujétions de préparation - Le transport jusqu'au lieu d'utilisation et toutes sujétions de fourniture quelle que soit la distance. - La préparation de la surface - les essais, leur interprétation et la caractérisation des agrégats et liant à mettre en œuvre. - La fourniture et le transport à pied d'œuvre des liants et agrégats - Les travaux de répardage du bitume et des agrégats pour chaque couche. - Le cylindrage de chaque couche - Le ramassage des agrégats en excès et leur mise en dépôt dans les lieux agréés par le Maître d'Œuvre - Toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre <p>Il s'applique au mètre carré de surface traitée, sur la base des documents d'exécution visés</p>	
610.3	<p>Drainage murs culées</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	




	<p>Ce prix rémunère, au mètre carré (m²), la fourniture et la pose de dispositifs de drainage des murs et culées de type DELTA DRAIN ou similaire.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les éléments supérieurs (couronnement) et inférieurs (drains), - le mortier de calage des drains, - les raccordements avec les barbacanes de 100 mm de diamètre <p>La surface à prendre en compte sera égale à la surface verticale du parement traité.</p>	
610.4	<p>Bossage d'appui</p> <p>LE DÉCIMÈTRE CUBE :</p> <p>Ce prix rémunère, au décimètre cube (dm³), l'exécution des bossages inférieurs destinés à recevoir les appareils d'appui définitif et au venlage.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le repiquage du béton du chevêtre dans la zone de reprise, - la fourniture et la mise en œuvre d'un micro-béton selon la formule définie au CCTP, - la cure du béton, - la fourniture et la mise en œuvre d'un mortier de matage sans retrait agréé par le Maître d'Œuvre et toutes les sujétions liées à cette opération y compris les phasages des travaux. <p>le réglage en implantation et nivellement selon les tolérances fixées par le CCTP.</p>	
610.5	<p>Bordures de trottoirs</p> <p>LE MÈTRE LINEAIRE :</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ml), la bordure de trottoir définie sur les plans.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et la mise en place des bordures selon les spécifications du CCTP, - La fourniture et la mise en place de mortier de calage et d'épaulement, - Le remplissage des joints, - Les sujétions de découpe au droit des joints, - Les sujétions de découpe pour réaliser les éléments spéciaux aux extrémités des trottoirs, - Les sujétions de finition, 	
610.6	<p>Corniche préfabriquée</p> <p>LE MÈTRE LINEAIRE :</p>	



	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ml), la fourniture, la pose et le réglage des corniches préfabriquées en béton armé conformes aux plans.</p> <p>Ce prix comprend la fourniture, la confection et la livraison sur le chantier d'un élément témoin qui servira de référence, après réception, pour la conformité des éléments courants.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux entrant dans la composition des corniches (béton et aciers), - la fourniture et le montage des coffrages, - le décoffrage et la mise en œuvre d'un produit d'imperméabilisation, - le transport et la mise en place soignée des éléments de corniche (réglage et scellement ...), - les sujétions de fixation provisoire avant clavage, - le remplissage des joints avec un produit souple agréé par le Maître d'œuvre et les sujétions de finition, <p>les réservations nécessaires dans les corniches pour le scellement des montants des BN4.</p>	
610.7	<p>Trottoirs en béton Armé</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ml), la réalisation des trottoirs entre la bordure préfabriquée et la corniche préfabriquée</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et la mise en œuvre du béton B25 de remplissage, en assurant l'enrobage des fourreaux, - les sujétions aux extrémités des tabliers, - le revêtement en mortier M30 de 2 cm minimum d'épaisseur et les joints en bitume élastomère à réaliser le long des bordures et des corniches et transversalement tous les 4 mètres, - les prolongements des trottoirs sur les remblais contigus, jusqu'à l'extrémité des murs en retour des culées, y compris les sujétions d'about. <p>La longueur à prendre en compte est la longueur réellement exécutée, mesurée sur le bord extérieur de l'ouvrage.</p>	
Sous SERIE 611	Equipements	
611.1	<p>Barrière BN4/16</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ML), la fourniture et la pose de BN4/16, telles que définies sur les plans de détails, modifié suivant les indications des plans.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tous les frais de conception de détail et d'études pour l'adaptation de la barrière suivant les indications et plans de 	



	<p>principe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'anodisation des pièces en aluminium, - la galvanisation des pièces en acier, - les dispositifs d'ancrage des montants y compris sujétions de calage et de réglage, - les sujétions de raccordement entre les différents éléments, - le crantage éventuel des lisses, - le coffrage perdu pour les réservations dans le tablier, - le mortier de scellement des garde-corps dans les tabliers, - la finition en forme de pointe de diamant de chaque scellement, - la fourniture et la mise en œuvre des ancrages de gisnières de raccordement intégrés aux ouvrages en béton armé ainsi que toutes les sujétions de pose, - la peinture des lisses et montants cuite au four y compris au niveau du contact poteau/lisse 	
<p>611.2</p>	<p>Joint de chaussée 60 mm</p> <p>LE METRE LINEAIRE : _____</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des joints des chaussées étanches tel que décrit au C.C.T.P</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la rémunération des droits de brevet et des frais d'assistance technique, - les frais relatifs à la procédure d'appréciation et de justification du dimensionnement des joints de chaussées, - les gabarits provisoires nécessaires à l'exécution des réservations pour joint de chaussée, - les sujétions de réglage et de calage, - la fourniture et pose des ancrages et des éléments de joint, - le remplissage provisoire des réservations, - les tôles de protection pour permettre le passage de la circulation, - le sciage du béton bitumeux et l'évacuation des produits à la décharge, - le dégarnissage des réservations, reprise des armatures et le repiquage du béton, - les bétons de remplissage, - le mortier ou micro-béton de réglage, - les drains métalliques et les ajustages d'évacuation aux points bas, - le raccordement à l'étanchéité de l'ouvrage, - le remplissage du logement autour des écrous avec un mastic bitumeux de genre ACOPLAST ou similaire, - le remplissage en asphalte porphyré pour le raccordement avec la chaussée, - les sujétions dues à l'exécution du joint après la réalisation du béton bitumeux, - les joints de bordures latérales à plaques métalliques glissantes, galvanisées avec retombées, - les sujétions de pose des joints par demi-chaussée sous circulation, - le système de récupération des eaux sous le joint tel que 	

	<p>défini au C.C.T.P et dans les dossiers de plans (gouffière en acier inoxydable, tuyau d'évacuation, fixations...).</p> <ul style="list-style-type: none"> - la garantie particulière prévue au C.C.A.P. - la fourniture du plan de récolement et du rapport de pose (justification du soufflé par rapport à la température), - toutes sujétions liées au retour de l'entreprise pour la mise en place des joints de chaussée après exécution des enrobés des ouvrages dans le cadre du marché de Chaussées. - La longueur à prendre en compte est la longueur droite mesurée entre nus des bordures de trottoir <p>Ce prix sera réglé en deux (2) fractions successives réparties comme suit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 85 % après mise en œuvre, - 15 % après remise des documents de contrôle interne, du plan de récolement et du rapport de pose. <p>JOINT SOUFFLE 60 MM MINI</p>	
611.3	<p>Joint de trottoir</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des joints de trottoir étanches tel que décrit au C.C.T.P.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la rémunération des droits de brevet et des frais d'assistance technique, - les frais relatifs à la procédure d'appréciation et de justification du dimensionnement des joints de chaussées, - les gabarits provisoires nécessaires à l'exécution des réservations pour joint de chaussée, - les sujétions de réglage et de catage, - la fourniture et pose des ancrages et des éléments de joint, - le remplissage provisoire des réservations, - les tôles de protection pour permettre le passage de la circulation, - le sciage du béton bitumeux et l'évacuation des produits à la décharge, - le dégarnissage des réservations, reprise des armatures et le repiquage du béton, - les bétons de remplissage, - le mortier ou micro-béton de réglage, - les drains métalliques et les ajustages d'évacuation aux points bas, - le raccordement à l'étanchéité de l'ouvrage, - le remplissage du logement autour des écrous avec un mastic bitumeux de genre ACOPLAST ou similaire, - le remplissage en asphalte porphyré pour le raccordement avec la chaussée, - les sujétions dues à l'exécution du joint après la réalisation du béton bitumeux, - les joints de bordures latérales à plaques métalliques glissantes, galvanisées avec retombées, 	

	<ul style="list-style-type: none"> - les sujétions de pose des joints par demi-chaussée sous circulation, - le système de récupération des eaux sous le joint tel que défini au C.C.T.P. et dans les dossiers de plans (gouttière en acier inoxydable, tuyau d'évacuation, fixations...), - la garantie particulière prévue au C.C.A.P., - la fourniture du plan de récèlement et du rapport de pose (justification du souffie par rapport à la température), - toutes sujétions liées au retour de l'entreprise pour la mise en place des joints de chaussée après exécution des enrobés des ouvrages dans le cadre du marché de Chaussées. - La longueur à prendre en compte est la longueur droite mesurée entre nus des bordures de trottoir. <p>Ce prix sera réglé en deux (2) fractions successives réparties comme suit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 85 % après mise en œuvre, - 15 % après remise des documents de contrôle interne, du plan de récèlement et du rapport de pose. <p>JOINT SOUFFLE 60 MM MINI</p>	
611.4	<p>Appareil d'appui néoprène</p> <p>LE DECIMETRE CUBE :</p> <p>Ce prix rémunère au décimètre cube (dm3) la fourniture et la pose d'appareils d'appuis en néoprène.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les sujétions d'étude, de fabrication, de fourniture et de mise en œuvre d'appareils d'appuis aux dimensions non normalisés, - les frais de réception en usine et au laboratoire, - le marquage visible et durable selon l'identification des fiches d'assurance qualité, - les dispositifs anti-cheminements éventuels, - les sujétions de calage et de suppression des distorsions éventuelles par vérinage du tablier. 	
611.5	<p>Fourreaux 3XD200 dans trottoir</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), la fourniture et la pose de fourreaux PVC ou PEHD de 200 mm de diamètre intérieur dans le trottoir, tels qu'ils sont définis sur les plans.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les sujétions de coupe, ainsi que la fourniture et la mise en place d'une aiguille de tirage, - les manchons de dilatation nécessaires, - les manchettes aux extrémités de tablier, - les sujétions de courbure, 	

	<ul style="list-style-type: none"> - les sujétions de bétonnage, les dispositifs de pontage des joints 	
611.6	<p>Gargouille</p> <p>L'UNITE :</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité (U), la fourniture et la mise en place des gargouilles d'évacuation d'eau du tablier, conformément aux plans.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et la mise en œuvre de tous les éléments prévus, - La réservation nécessaire dans le hourdis et son obturation provisoire jusqu'à la réalisation de l'étanchéité, - La réalisation de la goutte d'eau à la sous-face du hourdis, - Le découpage de l'étanchéité et sa reprise d'une manière soignée, - La fourniture, la pose et la fixation de la descente d'eau, - Le modelage de l'asphalte gravillonné autour de la gargouille, - La fixation de la grille métallique à l'aide d'un dispositif anti-voil, - l'essai de mise en eau pour vérifier le bon fonctionnement du système et l'absence de fuite. 	
SÉRIE 700	SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS	
Sous SÉRIE 701	Signalisation	
701.1	<p>Lignes discontinues axiales (type T1)</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des lignes longitudinales blanches discontinues axiales, réfectorisées conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage du support, - Le pré-marquage, - La fourniture, - La mise en œuvre, - Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture, - toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre linéaire de ligne discontinue axiale.</p>	
701.2	<p>Lignes discontinues de rives (type T2)</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des lignes longitudinales blanches discontinues de rive, réfectorisées conformément au CCTP.</p>	



	<p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage du support, - Le pré-marquage, - La fourniture, - La mise en œuvre, - Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture, - toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre linéaire de ligne discontinue de rive.</p>	
701.3	<p>Lignes continues axiales</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des lignes longitudinales blanches continues axiales, rélectorisées conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage du support, - Le pré-marquage, - La fourniture, - La mise en œuvre, - Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture, - toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre linéaire de ligne continue axiale.</p>	
701.4	<p>Lignes stop</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des lignes stop, rélectorisées conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage du support, - Le pré-marquage, - La fourniture, - La mise en œuvre, - Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture, - toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre linéaire de ligne stop.</p>	
701.5	<p>Lignes cédez le passage</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des lignes cédez le passage, rélectorisées conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage du support, - Le pré-marquage, - La fourniture, - La mise en œuvre, 	



	<ul style="list-style-type: none"> - Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture, - toutes sujétions <p>Il s'applique au mètre linéaire de ligne cédez le passage.</p>	
701.6	<p>Passage piétons</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère, au mètre carré (M2), l'exécution du marquage de passage piéton conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage du support, - Le prémarquage, - La fourniture, - La mise en œuvre, - Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture, - toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre carré de marquage de passage piéton.</p>	
701.7	<p>Zébra pour îlots</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère, au mètre carré (M2), l'exécution des zébras pour les îlots conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage du support, - Le prémarquage, - La fourniture, - La mise en œuvre, - Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture, - toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre carré de marquage de zébra pour îlot.</p>	
Sous SERIE 701.8	<p>Panneaux de signalisation verticale</p>	
	<p>Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place d'un panneau de signalisation de classe 2 de réflectorisation conformément au CCTP.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation du (ou des supports du) panneau - Les fouilles nécessaires à la réalisation du (ou des) massif(s) de scellement et l'évacuation du produit des fouilles - La fourniture et la pose du panneau et de tous les accessoires de fixation (en particulier, supports et boulonnerie galvanisés) - Le transport et la mise en œuvre des matériaux nécessaires pour confectionner le(s) massif(s) de scellement. - Le nettoyage de l'ensemble 	



	ils s'appliquent à l'unité de panneau mis en place toutes sujétions comprises	
701.81	Panneau de danger (type A) L'unité :	
701.82	Panneau de prescription (type B) L'unité :	
701.83	Panneau d'intersection et de priorité (type AB) L'unité :	
701.84	Panneau d'indication (type C) L'unité :	
701.85	Panneau de direction de type D, E et EB L'unité :	
Sous SERIE 702	Equipement	
702.1	Ralentisseurs L'unité :	
	<p>Ce prix rémunère à l'unité (U) l'implantation d'un ralentisseur conformément à la réglementation en vigueur et au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et le piquetage, - Les fouilles nécessaires à la réalisation du (ou des) massif(s) de scellement et évacuation du produit des fouilles - La fourniture et la pose de la balise - Le transport et la mise en œuvre des matériaux nécessaires pour confectionner le(s) massif(s) de scellement - Le transport et la mise en œuvre des bandes rugueuses suivant plans types, - La signalisation horizontale suivant plans types, - La présignalisation verticale suivant plans types, - La signalisation verticale suivant plans types - Le nettoyage de l'ensemble <p>Il s'applique à l'unité de ralentisseur mise en place toutes sujétions comprises.</p>	
702.2	Fourniture et pose de glissières de sécurité LE METRE LINEAIRE :	
	Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose de glissière de sécurité conformément à la réglementation en vigueur	

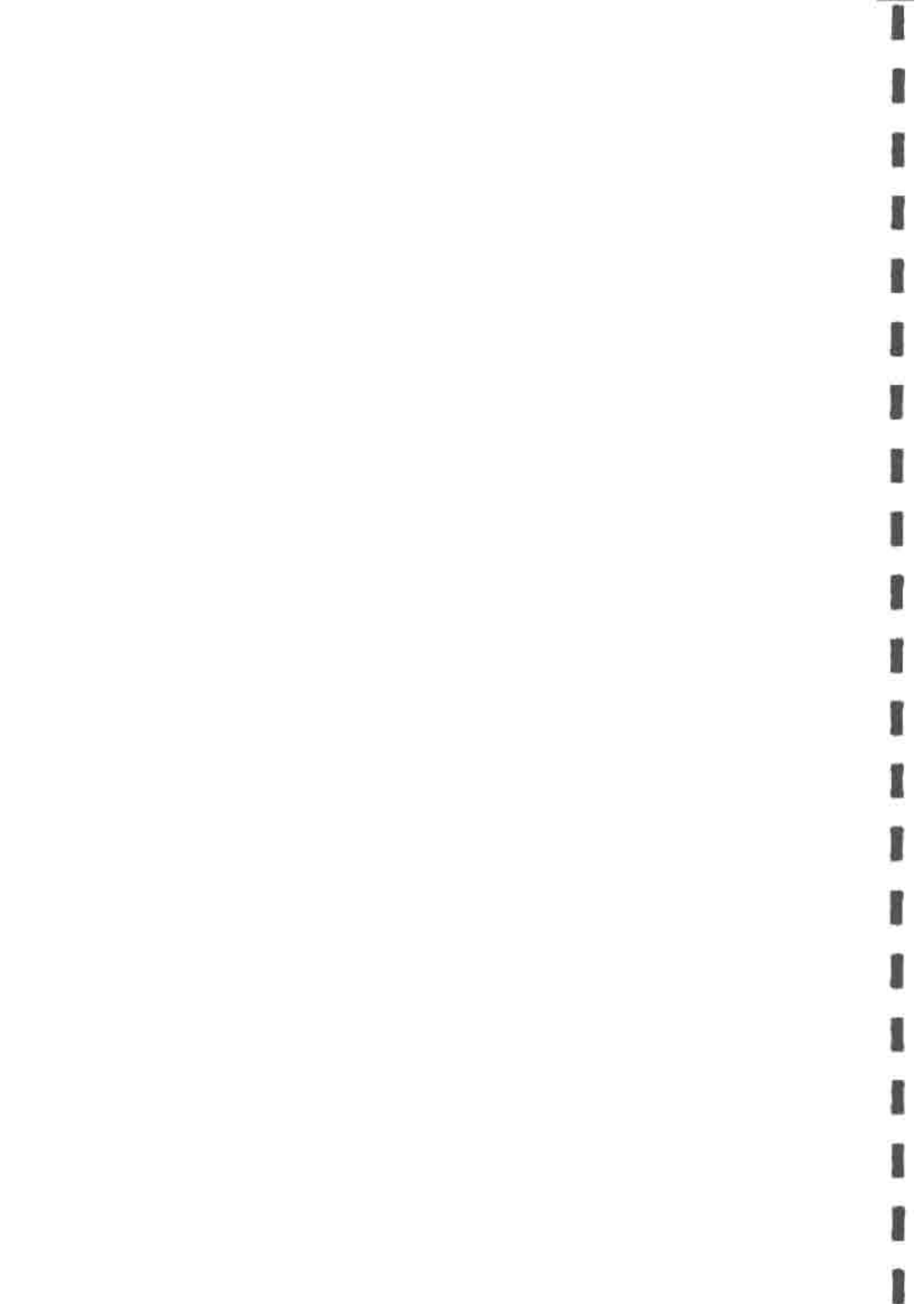


	<p>et au CCTP</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et le piquetage. - Les fouilles nécessaires à la réalisation des massifs de scellement et l'évacuation du produit des fouilles. - La présentation du certificat d'homologation délivré par un service agréé. <p>La fourniture à pied d'œuvre des éléments de glissières conformes aux prescriptions du code de la route ainsi que de leur support et accessoires en acier profilé galvanisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le montage des éléments de glissières et des éléments terminaux. - Le nettoyage de l'ensemble. <p>Il s'applique au mètre linéaire mise en place toutes sujétions comprises.</p>	
702.3	<p>Fourniture et pose de fourreaux 3 x D 200 sous trottoir</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ML) la fourniture et la pose de fourreaux 3 x D 200 conformément à la réglementation en vigueur et au CCTP</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation, - la préparation du terrain et l'exécution des fouilles nécessaires et la mise en dépôt, en des lieux définis par l'ingénieur, des matériaux excédentaires, - la fourniture, l'amener à pied d'œuvre et la mise en place des fourreaux et de tous les matériaux nécessaires au remblaiement des fouilles. - le réglage, - et toutes sujétions. <p>Il s'applique au mètre linéaire de batterie de fourreaux effectivement posée.</p>	
SERIE 800	PROJETS CONNEXES	
801	<p>Provision pour projets connexes</p> <p>LA PROVISION ... UN MILLIARD ...</p> <p>Ce prix rémunère les travaux de construction ci-après jugés indispensables dans le cadre du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Station de pesage, - Station de comptage automatique, - Station de péage, - Poste de contrôle gendarmerie, - Bande de ralentissement, - Hangar pour voyageurs en attente de véhicules, - Eclairage public - Tous autres travaux nécessaires. <p>lesdits travaux seront réalisés au gré des besoins et après accord du Maître d'ouvrage. Le cas échéant, les propositions techniques et financières y afférentes seront préalablement validées par le Chef de Service après avis du Maître d'œuvre.</p>	1 000 000 000



	l'entrepreneur sera rémunéré sur la base du procès verbal de la réception de la construction concernée. Ce procès verbal doit être signé contradictoirement par l'entrepreneur, le Maître d'œuvre ou toute autre personne dont l'expertise sera requise par l'Administration	
--	--	--





PIECE 7. CADRE DU DÉTAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF





LOT 08 : N'GAOUNDERE - PARO



CADRE DU DETAIL ESTIMATIF ET QUANTITATIF lot 08 : N'Gaoundéré - Paro (68.956 km)

100 - INSTALLATION ET REPLI

N° Prix	Désignation	Unité	Qtés	Prix Unitaire	Prix Total
101	Installation de chantier, études d'exécution	FF	1		
102	Repli du matériel et des installations	FF	1		
	TOTAL SERIE 100				

200 - DEGAGEMENT DES EMPRISES

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
201 1	Provision pour déplacement des réseaux CAMTEL, ENEO, CDE et autres	Prov.	1	138 000 000	138 000 000
201.2	Nettoyage et débroussaillage de l'emprise	m2	697 050		
202	Démolitions d'ouvrages hydrauliques en béton armé, en maçonnerie ou métallique				
202.1	- buses Ø ≤ 800	ml	630		
202.2	- buses Ø > 800	ml	80		
202.3	- Dalot	ml	30		
203	Démolitions d'ouvrages divers en béton armée.	FF	1		
	TOTAL SERIE 200				

300 - TÈRE/ASSEMBLAGE/REMBLAIS

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
301	Décapage de la terre végétale (ép. 30 cm)	m²	442 320		
302	Décapage de la terre des voies de transhumances	m²	4 950		
303	Déblais meubles mis en dépôt	m3	218 570		
304	Déblais rocheux	m3	71 820		
305	Excavation pour purge	m3	121 130		
306	Remblais d'emprunt	m3	162 190		
307	Remblais provenant de déblais	m3	234 180		
308	Remblai contigu en grave latéritique	m3	1 168		
309	Plantation d'arbres et engazonnement des talus	FF	1		
310	Plantation d'arbres (Nimier) pour voie de transhumance	U	900		
	TOTAL SERIE 300				

400 - CHAUSSEES/ACCOTEMENT

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
401	Couche de fondation en grave latéritique naturel ép=20 cm	m3	149 020		
402	Couche de base en grave non traité (GNT) ép=20 cm	m3	132 730		
403	Imprégnation et sablage	m2	720 710		
404	Couche d'accrochage	m2	720 710		
405	Revêtement en BB ép.=5 cm	m2	516 020		
406	Enduit bicouche pour accotement	m2	204 690		
407	Dallage béton pour trottoirs	m3	1 410		



TOTAL SERIE 400

500 - ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
501	Création des fossés				
501.1	- fossés triangulaires en terre	ml	63330		
501.2	- fossés triangulaires bétonnés	ml	45 300		
501.3	- fossés trapézoïdaux bétonnés	ml	10 990		
502	Fourniture et pose des caniveaux en béton armé				
502.1	- section hydraulique 50 x 50	ml	11 890		
503	Daliettes de couverture sur caniveau				
503.1	- sur caniveau de largeur 50 cm, ép. = 12 cm	ml	11 890		
504	Recalibrage du cours d'eau	ml	440		
505	Perrés maçonnés	m2	400		
506	Enrochements	m3	2 220		
507	Fournitures et pose des dalots en béton armé				
507.1	- de section 1 x 1.00 x 1.00 (0,00 < Hr ≤ 2,50 m)	ml	668		
507.2	- de section 1 x 1.00 x 1.00 (2,50 < Hr ≤ 6,50 m)	ml	51		
507.3	- de section 2 x 3.00 x 3.00	ml	24		
507.4	- de section 3 x 3.00 x 3.00	ml	24		
507.5	- de section 3 x 4.00 x 3.00	ml	21		
508	Fournitures et pose des ouvrages de tête pour dalot en béton armé				
508.1	- pour dalot de section 1 x 1.00 x 1.00	U	114		
508.2	- pour dalot de section 2 x 3.00 x 3.00	U	2		
508.3	- pour dalot de section 3 x 3.00 x 3.00	U	2		
508.4	- pour dalot de section 3 x 4.00 x 3.00	U	2		
509	Fourniture et pose des bordures selon plan type:				
509.1	- de type T2	ml	10 980		
509.2	- de type CS 2	ml	10 980		
509.3	- de type avaloir sur caniveaux	ml	460		
510	Petits ouvrages divers en béton armé				
510.1	Escalier pour accès aux habitations	ml	915		
510.2	Descente d'eau bétonnée sur talus	ml	355		
	TOTAL SERIE 500				

500 - OUVRAGES D'ART (PONT, PASSERELLE, VADOUZ, VALLON, VOIE D'ACCÈS)

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
601	Semelle de fondation				
601.1	Déviations et rétablissement du cours d'eau Mayo - Manang	FF	1		
601.2	Fouille pour semelles	m3	1 400		
601.3	Gros béton sous semelle	m3	330		
601.4	Coffrages ordinaires	m2	120		
601.5	Armatures pour béton	kg	17 640		
601.6	Béton B25	m3	180		



602	Colonnes			
602.1	Coffrages soignés et décoratif	m2	200	
602.2	Armatures pour béton	kg	4 790	
602.3	Béton B25	m3	40	
603	Chevêtres			
603.1	Coffrages soignés et décoratif	m2	120	
603.2	Armatures pour béton	kg	5 510	
603.3	Béton B25	m3	50	
604	Mur garde grève			
604.1	Coffrages soignés et décoratif	m2	80	
604.2	Armatures pour béton	kg	610	
604.3	Béton B25	m3	10	
605	Entretoises			
605.1	Coffrages soignés et décoratif	m2	90	
605.2	Armatures pour béton	kg	1 150	
605.3	Béton B25	m3	10	
606	Poutres			
606.1	Coffrages soignés et décoratif	m2	450	
606.2	Armatures pour béton	kg	9 080	
606.3	Béton B25	m3	80	
607	Tablier en béton armé			
607.1	Béton B30 pour Hourdis	m3	100	
607.2	Coffrages soignés	m2	90	
607.3	Armatures	kg	11 720	
608	Dalle de transition			
608.1	Coffrages ordinaires	m2	20	
608.2	Armatures pour béton	kg	2 120	
608.3	Béton B25	m3	30	
609	Mur en retour			
609.1	Coffrages ordinaires	m2	80	
609.2	Armatures pour béton	kg	360	
609.3	Béton B25	m3	10	
610	Superstructure			
610.1	Film d'étanchéité	m2	330	
610.2	Asphalte gravillonnée	m2	20	
610.3	Drainage murs cuilées	ml	26	
610.4	Bossage d'appui	dm3	670	
610.5	Bordures de trottoir	ml	70	
610.6	Corniches préfabriquées	ml	70	
610.7	Trottoir en béton armé	m3	20	
611	Équipements			
611.1	Barrières BN4/15	ml	63	
611.2	Joint de chaussée 60 mm	ml	24	
611.3	Joint de trottoir	ml	10	
611.4	Appareil d'appui néoprène	dm3	130	
611.5	Foureaux 3 x D 200 dans trottoir	ml	190	
611.6	Gargouille	U	4	

TOTAL SERIE 600

700 - SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
701	Signalisation				
701.1	Lignes discontinues axiales (type T1)	m	37 550		
701.2	Lignes discontinues de rives (type T2)	m	149 420		
701.3	Lignes continues axiales	m	35 850		
701.4	Lignes stop	m	1 390		
701.5	Lignes cédez le passage	m	80		
701.6	Passage piétons	m²	270		
701.7	Zebra pour lots	m²	520		
701.8	Flèche de rabattement	U	642		
701.9	Panneau de signalisation verticale				
701.91	- de danger (type A)	U	32		
701.92	- de prescription (type B)	U	188		
701.93	- d'intersection et de priorité (type AB)	U	248		
701.94	- d'indication (type C)	U	16		
701.95	- direction de type D, E et EB	U	82		
702	Equipement				
702.1	Ralentisseurs	U	16		
702.2	Fourniture et pose de glissière de sécurité	m	3 541		
702.3	Fourniture et pose de fourreaux 3 x D 200 sous trottoir	m	32 930		
	TOTAL SERIE 700				

800 - PROJETS CONNEXES

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
801	Provision projets connexes	Prov	1	1 000 000 000	1 000 000 000
	TOTAL SERIE 800			1 000 000 000	1 000 000 000

TOTAL GENERAL HT

TVA (19,25%)

COUT TOTAL DU PROJET

IR (2%)

Net à Mandater





PIECE 8. FORMULAIRES ET MODÈLES





8.1 MODELE DE SOUMISSION





SOUSSION

Maître d'Ouvrage : Monsieur le Ministre des Travaux Publics

Je (Nous) soussigné(s) (1) (2).....
(Nom, prénom, profession, nationalité et domicile)
BP..... à..... tél. :..... Fax
N° RC..... à.....
N° de Contribuable :à.....
Agissant en qualité de.....(3)

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces du dossier d'appel d'offres n° (.....) pour les Travaux de, et après avoir apprécié à mon (notre) point de vue et sous ma (notre) responsabilité la nature et les difficultés des prestations à exécuter,

Me (nous) soumet(s) (soumettons) et m' (nous) engage (engageons) à exécuter ces travaux et prestations conformément aux clauses et conditions du dossier d'appel d'offres, moyennant la somme globale de (FCFA Hors TVA):
..... (en toutes lettres) (en chiffres) calculée sur la base des prix unitaires et des quantités figurant au détail estimatif, qui sont joints à la présente soumission.

Le montant des taxes (TVA) est de (en toutes lettres) (en chiffres)

Le montant Toutes Taxes Comprises est de : (en toutes lettres) (en chiffres)

(3) Les tâches suivantes seront sous-traitées (énumérer les tâches à sous-traiter) à (Énumérer les sous-traitants éventuels)

Je m'engage (nous nous engageons) si ma (notre) soumission est retenue, à exécuter le marché dans les délais prescrits au Dossier d'Appel d'Offres.

Je m'engage (nous nous engageons) à maintenir le montant de ma (notre) soumission pendant une période de 120 jours à compter de la date de remise des offres.

Je demande (nous demandons) que la totalité du montant de ma (notre) soumission me (nous) soit payée en monnaie nationale, soit..... par crédit du compte n°....., ouvert au nom de à la banque..... à.....

Sont annexés à la présente soumission :

- 1- Le Règlement particulier d'Appel d'offres, les modèles de garantie, le projet de marché, le Cahier des Clauses Administratives Particulières, le Cahier des Clauses Techniques Particulières, le bordereau des prix et le détail estimatif dûment complétés, datés, visés et signés,
- 2- Le cautionnement provisoire (garantie de soumission),



- 3- Les autres documents, qui, conformément aux stipulations du dossier d'appel d'offres, doivent être joints à la soumission,
- 4- Lorsque la soumission est déposée par un mandataire, l'acte authentique ou sous seing privé dont la signature est légalisée et qui lui délègue ce pouvoir de représentation et l'Accord de groupement conforme au modèle cadre.

Fait à, le
Le(s) soumissionnaire (s)
Signature (s)

- (1) Pour les sociétés, indiquer :
"La société"
(raison sociale ou dénomination, forme, nationalité et siège social)
"Représentée par le soussigné"
(Nom, prénoms, qualité)
- (2) Pour les groupements sans personnalité juridique, indiquer :
"Nous, soussignés,"
(pour chacun : nom, prénom, ou raison sociale, profession, nationalité et domicile du siège social).
"Constitués en groupement de sociétés pour l'exécution du présent marché, nous nous engageons solidairement"

- (1) Raison sociale de l'(des) Entreprise (s).

8.2 MODELE DE PROJET DE CONTRAT



RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

MARCHÉ N° _____/M/MINTP/CSPM-PLANUT/2018.

PASSE APRÈS APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA ROUTE N°GAOUNDERE - PARO (Lot 08) EN RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

TITULAIRE : ENTREPRISE : _____
B.P : _____ Fax : _____
N° R.C. : _____
N° Contribuable : _____

OBJET : EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA ROUTE

LIEU : Région du

DÉLAI D'EXÉCUTION : Vingt-quatre (24) mois.

MONTANT (en chiffres et en lettres)

- Hors toutes taxes : _____ F CFA
- de l'AIR : _____ F CFA
- de la TVA : _____ F CFA
- toutes taxes comprises : _____ F CFA

FINANCEMENT : Budget du Plan d'Urgence Triennal

SOUSCRIT, LE _____

SIGNE, LE _____

ENREGISTRE, LE _____

NOTIFIÉ, LE _____



SOMMAIRE

TITRE I Cahier des clauses Administratives Particulières (CCAP) ;

TITRE II Cahier des clauses Techniques Particulières (CCTP) ;

TITRE III Bordereau des Prix Unitaires (BPU) ;

TITRE IV Détail Quantitatif et Estimatif (DQE).



ENTRE,

L'ÉTAT DU CAMEROUN, représenté par le **MINISTRE DÉLÉGUÉ A LA PRÉSIDENTENCE CHARGE DES MARCHES PUBLICS**, dénommé ci-après : « **L'AUTORITÉ CONTRACTANTE** »

D'une part,

ET

ENTREPRISE : _____
B.P : _____ Fax : _____
N° R.C. : _____
N° Contribuable : _____

N° Compte bancaire : _____

Désigné « **LE COCONTRACTANT** »

D'autre part,

IL A ÉTÉ CONVENU CE QUI SUIT :

(**Insérer** : **TITRE I** : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP), **TITRE II** : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), **TITRE III** : Bordereau des Prix unitaires (BPU), **TITRE IV** : Détail estimatif (DE)).

PAGE _____ ET DERNIÈRE

DU MARCHÉ N° _____ /M/MINTP/CSPM-PLANUT/2018.

Passé après Appel d'Offres International Ouvert N°

Avec l'Entreprise _____

POUR EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA ROUTE _____

Montants du marché en FCFA XAF: (En chiffres et en lettres)

TTC : _____

Hors taxes : _____

TVA : _____

AIR : _____

Net à mandater : _____

Délai : _____

SIGNATURES

Lu et accepté par le Cocontractant

Yaoundé, le _____

Signé par le **MINISTRE DÉLÉGUÉ A LA PRÉSIDENCE CHARGE DES MARCHES PUBLICS.**

Yaoundé, le _____



8.3 MODELE DE CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION (GARANTIE DE SOUMISSION)



8.3 Modèle de cautionnement provisoire (Garantie bancaire pour soumission)

(Banque)

Référence de la caution : N°

A Monsieur le Ministre Délégué à la Présidence de la République Chargé des Marchés
(Autorité Contractante)

Appel d'offres n°

CAUTION BANCAIRE POUR SOUMISSION

L'Entreprise (Soumissionnaire) remet en date du
auprès de l'Administration Camerounaise une offre concernant l'exécution des *Travaux de construction de la Route N'Gaoundere - Paro (Lot 08)*.

A cet effet, et en accord avec les conditions établies dans le Dossier d'Appel d'Offres, le soumissionnaire doit présenter au Ministère des Marchés Publics de la République du Cameroun (Autorité Contractante), une garantie de soumission s'élevant à un montant de (fixé dans le RPAO)

Par la présente garantie, nous soussignés, (Banque) sommes vis-à-vis du Ministère des Marchés Publics (Autorité Contractante) engagés par le soumissionnaire pour la somme de (chiffres) (Lettre).

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

La présente caution sera libérée au plus tard 30 jours après l'expiration de la présente validité des offres ou dans le cas où l'entreprise est attributaire du contrat, après constitution de la garantie de bonne exécution.

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

Fait à le

Signature(s)

M(s)



**8.4 MODELE DE
CAUTIONNEMENT DEFINITIF
(GARANTIE BANCAIRE
D'EXECUTION INTEGRALE)**



8.4 Modèle de cautionnement définitif (Garantie de bonne exécution)

Banque:

Référence de la Caution : N° _____

A Monsieur le Ministre des Travaux Publics de la République du Cameroun (Maître d'Ouvrage)

Bureau de contrôle:

CAUTION BANCAIRE DE BONNE EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA
ROUTE(Lot).

Nous, Banque _____, avons été informés qu'entre le **Ministre des Travaux Publics, de la République du Cameroun (Maître d'Ouvrage)**, et _____ (Titulaire) agissant en tant que entreprise, un contrat a été conclu pour l'exécution des travaux de construction de la route _____ : lot _____, tronçon _____, longueur _____ dans la (les) Régions du _____.

Attendu que conformément aux dispositions du Contrat N° _____, l'entreprise est tenue de remettre à Monsieur le Ministre des Travaux Publics (Maître d'Ouvrage), une caution bancaire de garantie de bonne exécution des prestations, couvrant les garanties, engagements et autres obligations incombant à l'entreprise du fait de ce contrat, d'un montant égal à **Cinq pour Cent (5%) du montant TTC du contrat**, soit _____.

Attendu que nous avons convenu de donner au (Titulaire) cette garantie,

Nous, Banque _____ (Nom et adresse de la banque) représentée par (noms des signataires), nous engageons irrévocablement, sans bénéfice de discussion et sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, par la présente, à payer en faveur de **l'Administration**, à la première demande écrite de Monsieur le Ministre des Travaux Publics (Maître d'Ouvrage) déclarant que le (Titulaire) n'a pas satisfait à ses engagements contractuels au titre du contrat et dans un délai de huit (8) semaines maximum, jusqu'à concurrence du montant de la présente caution, soit _____ toutes les sommes qui pourraient être dues par l'entreprise au Maître d'Ouvrage du fait que l'entreprise ne remplirait pas une ou plusieurs de ses obligations prévues au contrat.

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

La présente caution bancaire entrera en vigueur à la date de notification du contrat à l'entreprise.

Cette caution sera libérée dans un délai de cent vingt (120) jours à compter de la date de réception des travaux.



Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée après mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage sur demande expresse de l'Entrepreneur.

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

Fait à _____ le _____

Signature (s)

M (s)





**8.5 MODELE DE GARANTIE
BANCAIRE DE RESTITUTION
D'AVANCE DE DEMARRAGE**





8.5 Modèle de garantie bancaire de restitution de l'avance de démarrage

Banque:

Référence de la Caution : N°.....

A Monsieur le Ministre des Travaux Publics (Maître d'Ouvrage)

Le Bureau de contrôle :

CAUTION BANCAIRE POUR RESTITUTION DE L'AVANCE DE DÉMARRAGE.

Nous, Banque _____ avons été informés qu'entre le **Ministre des Travaux Publics (Maître d'Ouvrage)**, et _____ agissant en tant que entreprise, un contrat a été conclu pour les travaux de construction de la route _____, lot _____, tronçon _____ dans la(les) Régions du _____.

Conformément aux dispositions de l'article _____ du contrat N° _____, l'entreprise est tenue de remettre à Monsieur le Ministre des Travaux Publics (Maître d'Ouvrage), une caution bancaire ayant pour objet de garantir la restitution de l'avance de démarrage consentie à l'entreprise pour un montant égal à.....

Nous, Banque _____ nous engageons irrévocablement et sans bénéfice de discussion, par la présente, à payer en faveur **de l'Administration**, à la première demande écrite de Monsieur le Ministre des Travaux Publics (Maître d'Ouvrage) et dans un délai de huit (08) semaines maximum, jusqu'à concurrence du montant de la présente caution, soit _____, toutes les sommes qui pourraient être dues par l'entreprise au Maître d'Ouvrage du fait que l'Entrepreneur ne s'est pas acquitté de ses obligations relatives au remboursement de l'avance ou n'aurait pas restitué tout ou partie de l'avance de démarrage consentie par le Maître d'Ouvrage au profit de ce dernier.

La demande de mobilisation partielle ou totale de la présente caution fera l'objet d'une lettre justificative recommandée avec accusé de réception avec copie à l'entreprise formulant clairement et complètement les raisons de la demande.

La présente caution bancaire entrera en vigueur à la date du paiement de l'avance de démarrage jusqu'au remboursement total de ladite avance et la délivrance d'une main levée par le Maître d'Ouvrage.

Cette caution sera libérée lorsque le montant de l'avance aura été restitué en totalité. Toute fois des mains levées partielles pourront être délivrées au fur et à mesure de la restitution de cette avance.

Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée après mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage sur demande expressé de l'Entrepreneur.

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

Fait à _____ le _____

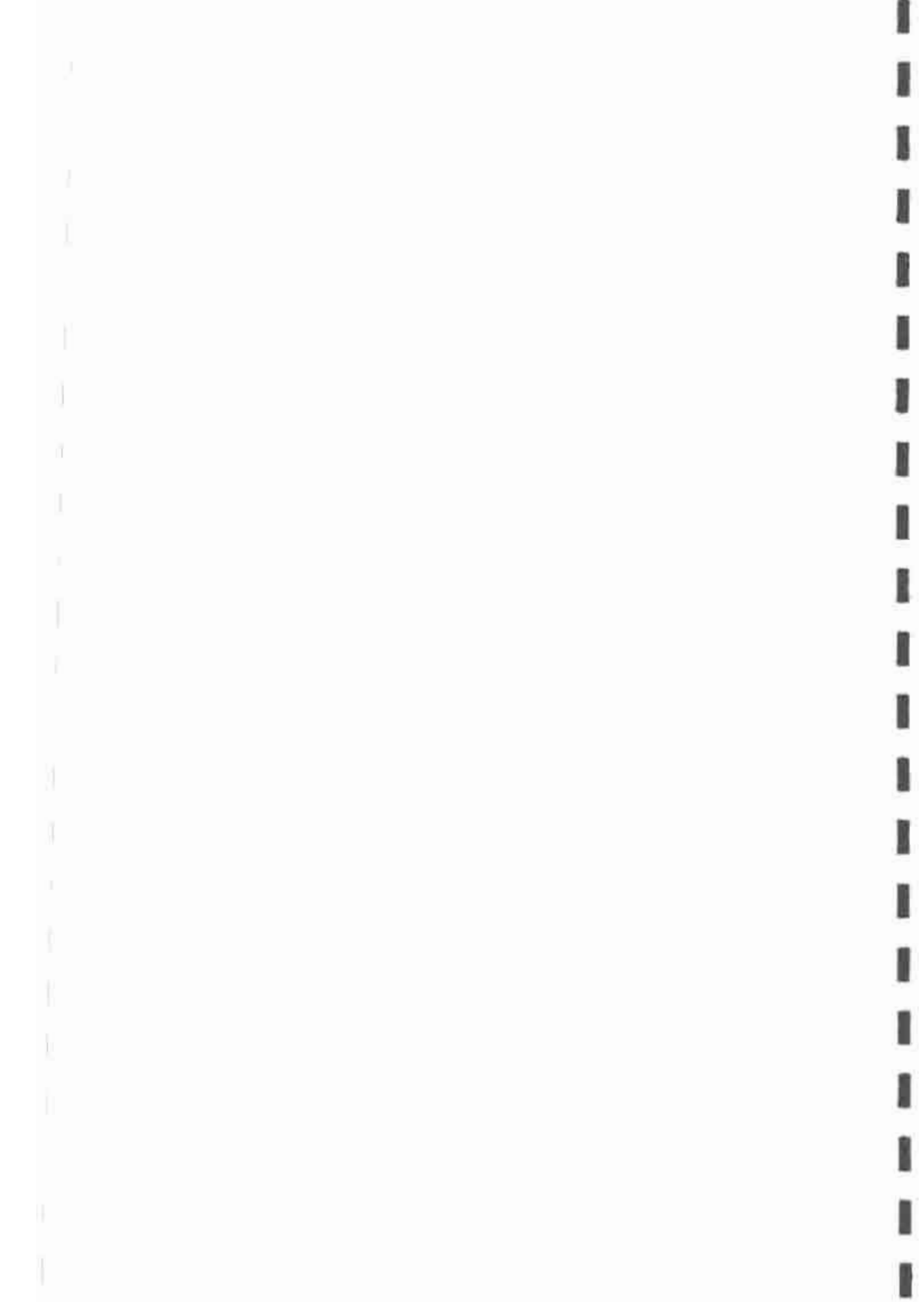


1
2
3
4
5
6



8.6 MODELE DE SOUS – DETAIL DES PRIX





SOUS – DÉTAIL DES PRIX

PREMIÈRE PARTIE : CALCULS GÉNÉRAUX

- Coefficient majorateur sur prix secs Hors Douanes et Hors TVA
 - travaux exécutés par l'Entreprise
 - travaux sous-traités
 - fournitures

- Prix de revient horaire ou journalier des différents types d'engins et matériels Hors Douanes et Hors TVA.

- Prix de revient journalier ou mensuel des différentes catégories de personnels Hors TVA.





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

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.

Prix de revient





DEUXIÈME PARTIE : SOUS-DÉTAIL DES DIFFÉRENTS PRIX Hors Douanes et Hors TVA.

A établir pour chaque prix

SOUS – DÉTAIL DU PRIX N°

DÉSIGNATION :

1. TRAVAUX A EXÉCUTER

Quantité totale :
Rendement :
Durée des travaux :

2. COMPOSITION DE L'ATELIER OU DE L'ÉQUIPE

Personnel :
Matériel :

3. MATÉRIAUX ET FOURNITURES

Achat FOB :
Assurance + Fret :
Transport sur chantier :
Pertes de mise en œuvre :

4. PETIT OUTILLAGE

5. DIVERS

6. COUT D'ACHAT (1 + 2 + 3 + 4 + 5)

7. PRIX DE REVIENT SEC

8. PRIX DE VENTE (prix de revient x coefficient majorateur) (Hors TVA, Hors TSPP, Hors Droits de Douane)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



8.7 MODELE DE CAUTION DE RETENUE DE GARANTIE (OU DE GARANTIE DE BONNE FIN)



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



MODÈLE RETENUE DE GARANTIE.

Adressée à :

Monsieur le Ministre des Travaux Publics, YAOUNDE, CAMEROUN,

Ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »,

Attendu que **(Nom et adresse de l'Entrepreneur)** ci-dessous désigné « l'Entrepreneur » s'est engagé en exécution du marché n° _____ passé avec le Maître d'Ouvrage le **(date de signature)**, ci-dessous désigné « le Marché », à réaliser les travaux de *(à préciser)*

Attendu qu'il est stipulé dans le marché, au Cahier des Clauses Administratives Particulières, que l'Entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage une garantie bancaire, du montant spécifié ci-après, au titre de la retenue de garantie conformément aux conditions du marché,

Attendu que nous avons convenu de donner à l'Entrepreneur cette garantie,

Nous soussignés, (Nom, adresse de la banque, références de l'agrément par le Ministère en charge des Finances du Cameroun),

Représentée par (nom et qualité du garant)

ci-dessous désigné « la Banque »,

Nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que l'Entrepreneur n'a pas satisfait à ses engagements contractuels au titre du marché, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute somme jusqu'à concurrence de la somme de **(montant de la caution, en chiffres et en lettres, correspondant à 10% du montant du marché, réparti en devises et monnaie locale conformément au marché)**.

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 et dès notification à l'Entrepreneur, par le Maître d'Ouvrage, de l'approbation du marché. Elle expire à la date d'achèvement par l'Entrepreneur de la totalité des missions que le marché lui a confiées, et est libérée après mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage dans les trente jours suivant la réception définitive des travaux sur demande de l'Entrepreneur.

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 garantie est soumise pour son interprétation et son exécution au droit camerounais.

(Signature de la banque)





8.8 MODELE DE VENTILATION DE LA PART EN DEVISES





VENTILATION DE LA PART EN DEVICES.

TITRE	DEVICES		% approximatif du prix de l'offre (partie en devise)
	Type	Montant	
1. Personnel expatrié			
2. Matériaux importés			
3. Équipements, outillage (uniquement usage et amortissement)			
4. Frais divers			
TOTAL			





8.9 MODELE DE CURRICULUM VITAE



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



CURRICULUM VITAE

Généralités

Nom _____, Prénom _____

Date de naissance _____ / _____ / _____

Nationalité _____

Fonction actuelle _____

Études et diplômes _____

Spécialisation _____

Langues	Français	Anglais	
Parlé			
Écrit			

(Excellente, bonne, moyenne, médiocre)

Titre du Projet et Lieu d'exécution

Date (de ... à ...)

Fonction

Financement

Employeur

Description sommaire des différentes tâches exécutées

.....
.....
.....

Titre du Projet et Lieu d'exécution

Date (de ... à ...)

Fonction

Financement

Employeur

Description sommaire des différentes tâches exécutées

.....
.....
.....

N.B : Joindre toutes les attestations et pièces justificatives afférentes aux projets exécutés.

Signature





8.10 MODELE DE SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN D'ASSURANCE QUALITE





<i>(Sigle de la Société)</i>	SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN D'ASSURANCE QUALITE (SOPAQ)	PAGE 1/5
------------------------------	--	-------------

NOM DE L'ENTREPRISE :
 ADRESSE :
 TEL (☎) : FAX :

OBJET DE L'APPEL D'OFFRES :

Le schéma organisationnel du plan d'assurance qualité (SOPAQ) est un engagement de l'entreprise de mettre en œuvre, si elle devient titulaire du marché, un ou des programme (s) d'assurance qualité qui satisfasse (nt) aux exigences du Marché.
 L'Engagement et les informations contenues dans le SOPAQ sont des éléments de décision pour le choix éventuel de l'offre.

1/ DÉCLARATION DE LA DIRECTION :

Je soussigné :

agissant en qualité de :

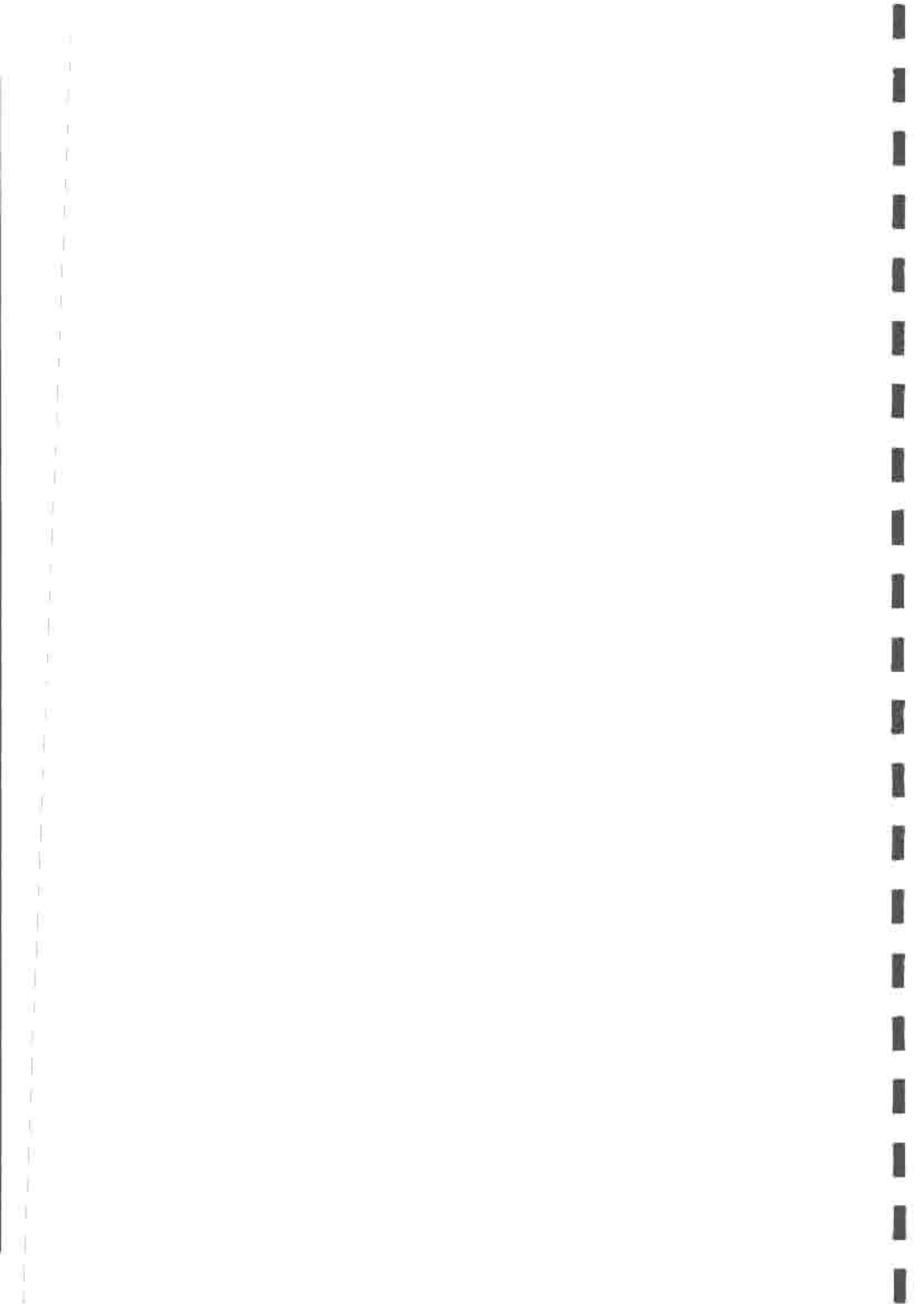
Déclare m'engager, si je deviens titulaire ou sous-traitant du marché, à mettre en œuvre pour la réalisation des travaux, un Plan d'Assurance de la Qualité (PAQ) de type C, établi à partir des informations données dans le présent SOPAQ, et qui couvrira l'ensemble des exigences décrites dans les pièces écrites de la consultation dont j'ai pris connaissance,

Faire précéder la signature de la mention
 "Lu et approuvé"

Date :

Ce document est à retourner avec l'offre après avoir été complété et dûment signé





2/ **ORGANISATION DE L'AFFAIRE :**

La passation éventuelle du marché sera traitée :

➤ en nom propre :

➤ en groupement :

Pilote du groupement :

➤ répartition des prestations au sein du groupement :

Pilotage

Travaux :

Personne responsable de la
qualité de la mission

NOM :

VISA :

ORGANIGRAMME DETAILLE DE L'AFFAIRE :



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



3/ ORGANISATION DE LA QUALITÉ :

3.1. Organigramme détaillé

3.2. Contrôle interne

(liste des tâches)

Responsable

☆ Responsable

☆ Responsable

☆ Responsable

☆ Responsable

3.3. Contrôle externe

(liste des tâches)

Responsable

☆ Responsable

☆ Responsable

☆ Responsable

☆ Responsable





4/ PROCÉDURES A METTRE EN ŒUVRE :

OBJET	PROCÉDURES EXISTANTES (RÉFÉRENCES)	A CRÉER



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



5/ **SOUS-TRAITANCES :**

Ce chapitre concerne les sous-traitances principales envisagées en cas d'obtention du marché (études, travaux, contrôles, etc...) et notamment celles désignées au RPAO.

Cette liste ne préjuge en aucun cas de l'accord que le contractant sera tenu de demander au donneur

d'ordre pour toute sous-traitance au titre de la loi du 31 Décembre 1975.

ÉLÉMENTS ET PRESTATIONS
SOUS-TRAITÉS

SOUS-TRAITANTS ENVISAGÉS





ÉTUDES :

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

TRAVAUX :

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

CONTRÔLE :

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....





8.11 MODELE DE TABLEAU RECAPITULATIF POUR LES MARCHES DE NATURE ET DE COMPLEXITESIMILAIRES







Fiche Récapitulative : Engagements Contractuels/Travaux en Cours

Nom du Candidat ou du membre d'un groupement d'entreprises

Les candidats et tous les membres d'un groupement faisant acte de candidature doivent fournir des renseignements sur tous leurs engagements actuels au titre de marchés déjà attribués, ou pour lesquels une lettre d'intention ou d'attribution a été reçue, ou qui sont en cours d'achèvement mais pour lesquels le certificat de réception définitive n'a pas encore été délivré.

<i>Nom du marché</i>	<i>Valeur des travaux restants (équivalent en dollars, puis en F CFA courants)</i>	<i>Date d'achèvement estimatif</i>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		





8.12 MODELE DE MOYENS FINANCIERS



Moyens Financiers

Nom du Candidat ou du membre d'un groupement d'entreprises

Tous les soumissionnaires, y compris chacun des membres d'un groupement d'entreprises, doivent fournir les renseignements financiers propres à établir qu'ils remplissent les critères énoncés dans le RPAO. Chaque Entreprise ou membre d'un groupement doit remplir ce présent formulaire. Le cas échéant, on utilisera plusieurs feuilles séparées afin de fournir des renseignements complets sur les établissements bancaires. Un exemplaire du bilan ayant fait l'objet d'une révision comptable devra être joint au présent formulaire.

Banque	Nom de l'établissement bancaire	
	Adresse de l'établissement bancaire	
	No de téléphone	Nom et titre de la personne à contacter
	No de télécopie	No de télex

Fournir des données récapitulatives de l'actif et du passif effectifs du Candidat, convertis en F CFA et en dollars (sur la base des taux de change en vigueur à la fin de chaque année), pour les cinq dernières années. Donner des chiffres prévisionnels de l'actif et du passif, convertis en dollars, puis en F CFA, pour les deux années à venir, à partir de ses engagements connus.

Données financières (équivalents en dollars, puis en F CFA)	Chiffres effectifs pour les dix dernières années					Prévisions pour les deux années à venir	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Actif total							
2. Liquidités disponibles							
3. Passif total							
4. Passif à court terme							
5. Bénéfice avant impôt							
6. Bénéfice après impôt							





Indiquer l'origine des fonds que le soumissionnaire envisage de réunir pour faire face aux besoins de cash flow nécessaires à l'exécution du Projet, déduction faite de ses engagements en cours (Instructions aux Candidats,).

Origine des fonds	Montant (en dollars)
1.	
2.	
3.	
4.	

Joindre les états financiers révisés des cinq dernières années (pour chaque candidat ou chaque membre d'un groupement d'entreprises).

Les sociétés de personnes et les sociétés en nom collectif pourront soumettre des bilans certifiés par un expert comptable agréé et étayés par les déclarations d'impôts correspondantes, si la législation de leur pays d'origine n'exige pas de révision comptable.





8.13 MODELE DE SOLVABILITE FINANCIERE





ATTESTATION DE SOLVABILITÉ

(À établir sur papier à en-tête de la banque)

Attendu que (nom et prénom du soumissionnaire) **ci-dessous désigné** « le soumissionnaire » **va soumettre une offre en date du** (date de remise des offres) **pour les travaux** (définition des travaux, et de l'appel d'offres), **pour lesquels il doit joindre une attestation de solvabilité de** MONTANT EN CHIFFRES F CFA (MONTANT EN LETTRE F CFA)

Attendu que nous avons convenu de donner au soumissionnaire cette attestation,

Nous soussignés, (Nom, adresse de la banque, référence de l'agrément par le Ministère chargé des Finances du Cameroun), **Représenté par** (nom et qualité du gérant)

Attestons par la présente que le soumissionnaire peut dans le cadre de ce marché bénéficier auprès de notre établissement d'une ligne de crédit à hauteur de (MONTANT EN CHIFFRES F CFA (MONTANT EN LETTRES F CFA))

Fait à _____, le _____

Signature





8.14 MODELE DE POUVOIR





PIECE 8.14

Modèle de Pouvoirs (en cas de Groupement d'entreprises) solidaires

Je soussigné Mme/M. _____
Directeur Général de (*Entreprise mandante*) _____
Demeurant à _____ BP _____ tél. _____
Donne par la présente, pouvoir à Mme / M _____
Directeur général de (*Entreprise mandataire*) _____
Demeurant à _____ BP _____ tél. _____

Pour être mandataire du Groupement solidaire constitué par les entreprises (préciser les raisons sociales des deux sociétés) _____, dans le cadre de l'Appel d'offres N° _____, Pour l'exécution des travaux de _____

En conséquence, assister à toutes réunions, prendre part à toutes délibérations, procédera à tous votes, signer tous procès-verbaux, tous contrats et toutes pièces, se substituer et généralement, faire le nécessaire dans le cadre du présent appel d'offres et du marché éventuel subséquent

En foi de quoi le présent acte de pouvoir est établi pour servir et valoir ce de droit

Fait à _____ le, _____
Le Mandant,

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

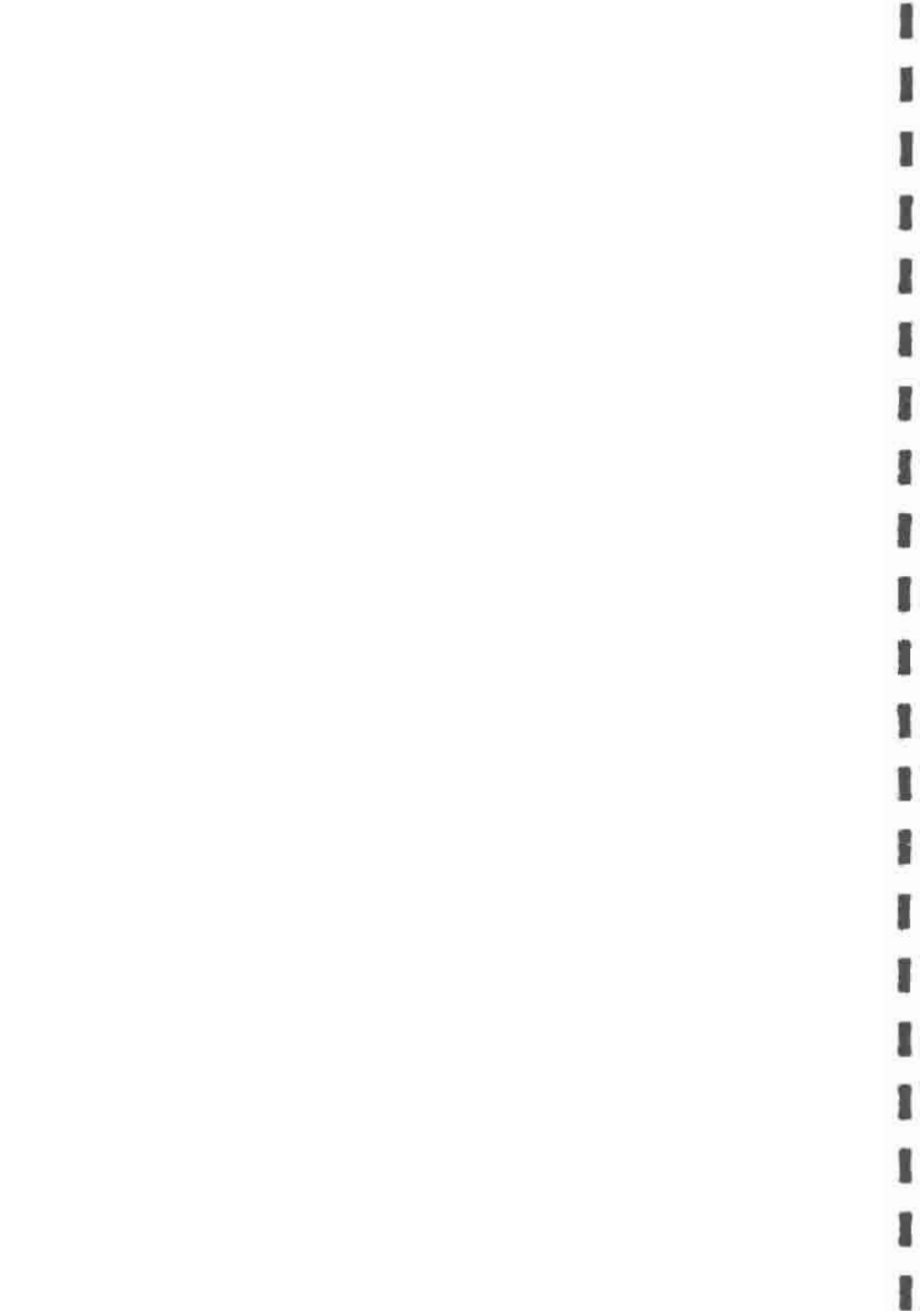
Légalisation par le Notaire





8.15 MODELE D'ACCORD DE GROUPEMENT





PIECE 8.15
MODELE DE CADRE D'ACCORD DE GROUPEMENT

1- Noms et adresses des partenaires du Groupement solidaire:

2- Noms et adresses des institutions bancaires du Groupement :

3- Rôle de chaque associé :

PRECISER LA NATURE DES TACHES DE CHAQUE MEMBRE DU GROUPEMENT

4- Nature du Groupement :

Groupeement solidaire pour la réalisation de : PRECISER N° APPEL D'OFFRES, LOT ET NATURE DES TRAVAUX

5- Mandataire :

NOM ET ADRESSE DU MANDATAIRE

6- Clé de répartition des paiements (le cas échéant)

POURCENTAGE DE PAIEMENT DE CHAQUE MEMBRE DU GROUPEMENT

7- Signature

SIGNATURE DE TOUS LES MEMBRES DU GROUPEMENT

Légalisation par le Notaire

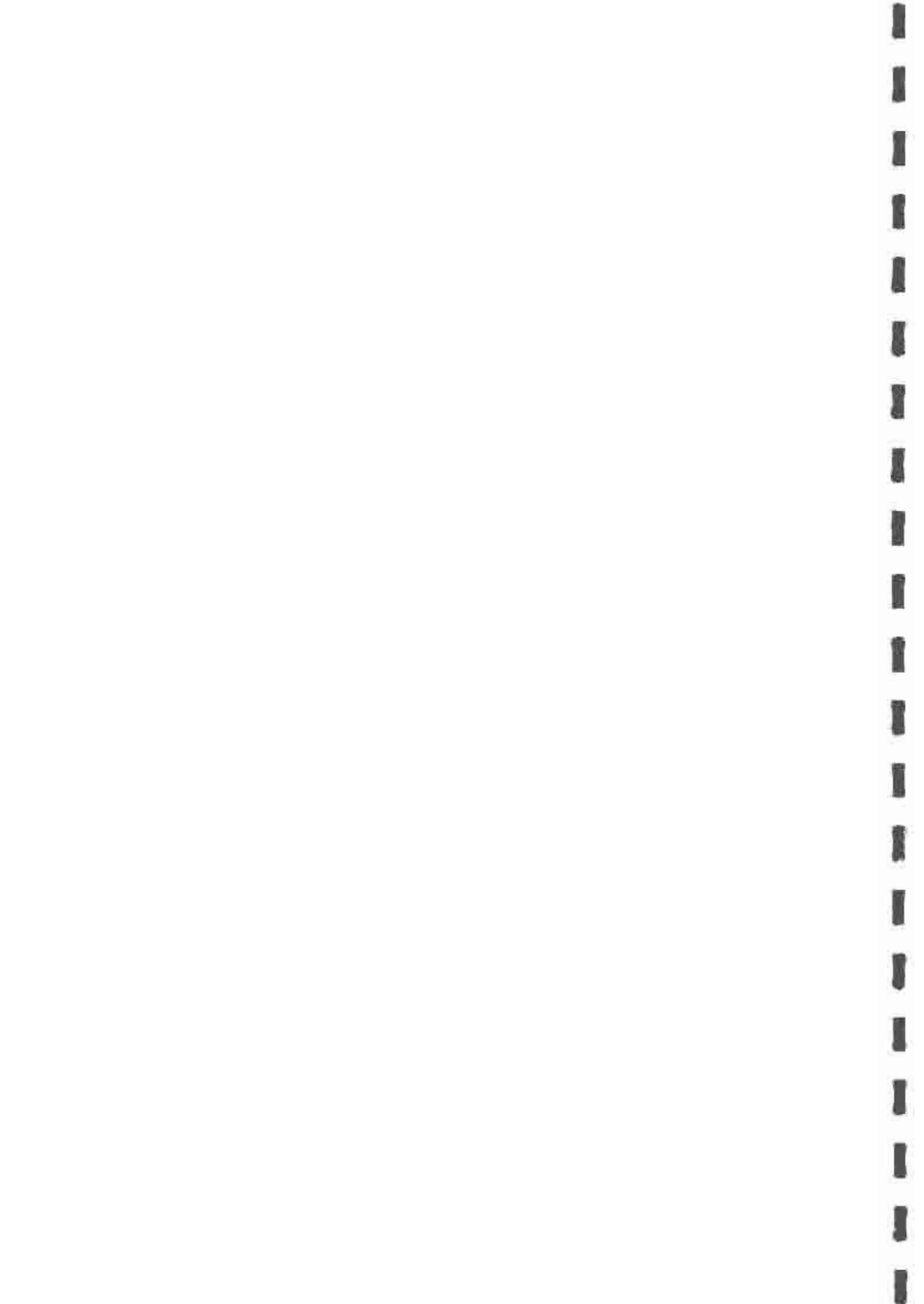




8.16 MODELE FICHE DES REFERENCES DE L'ENTREPRISE







8.16.2 FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET (joindre photocopies des justificatifs des projets)

Intitulé du projet	
Caractéristiques du projet (Tâches principales quantifiées)	
Montant	
Statut de l'entreprise (en cas de groupement)	
Maître d'Ouvrage	
Maître d'œuvre	
Référence du contrat	
Délais	
Date de démarrage	
Date Fin des travaux	

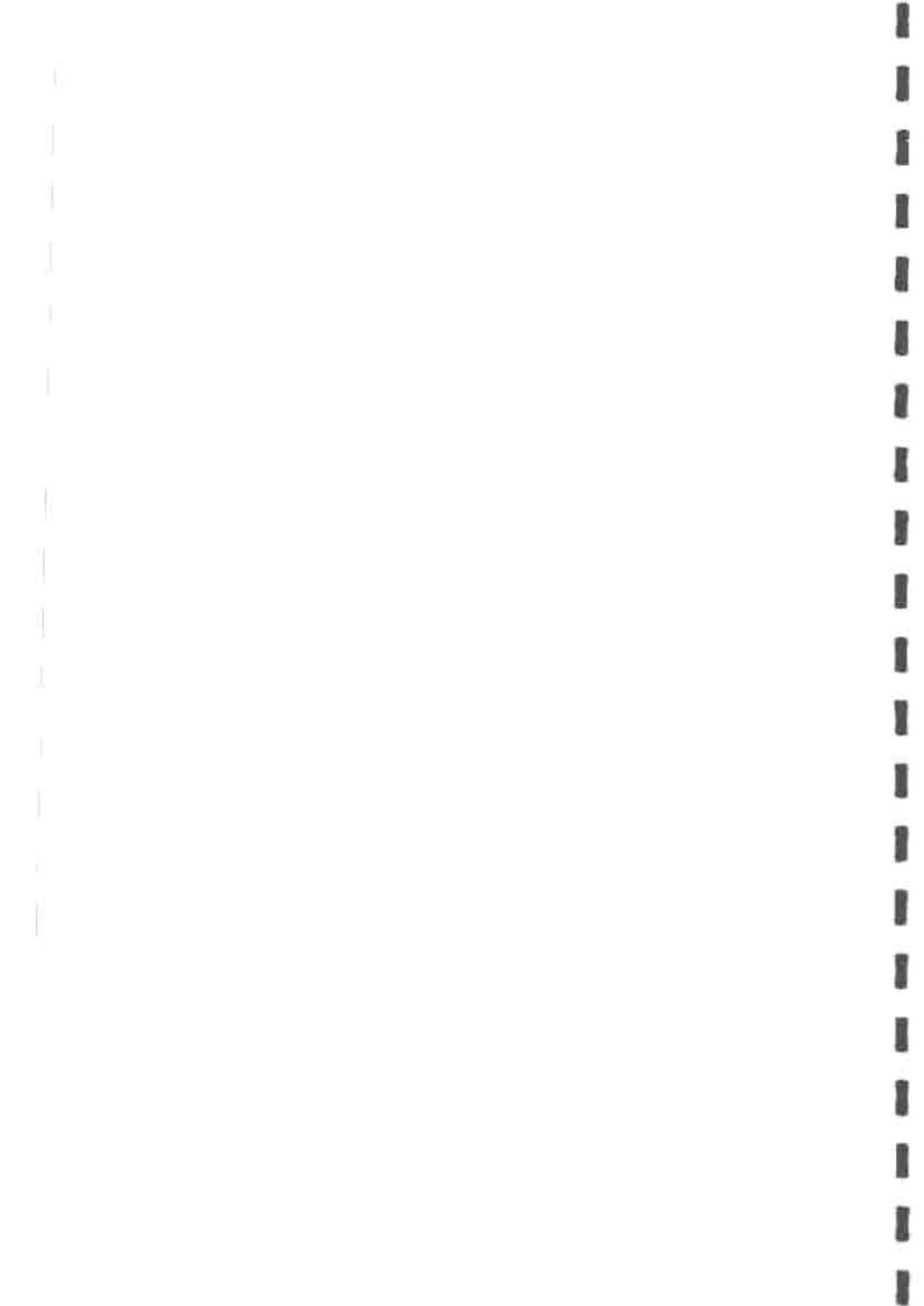






8.17 MODELE FICHE DE PRESENTATION DU MATERIEL DE L'ENTREPRISE





PIECE 8.17
MODELE DE PRESENTATION DU MATERIEL
LISTE DU MATERIEL QUI SERA EMPLOYE A L'EXECUTION DU MARCHE

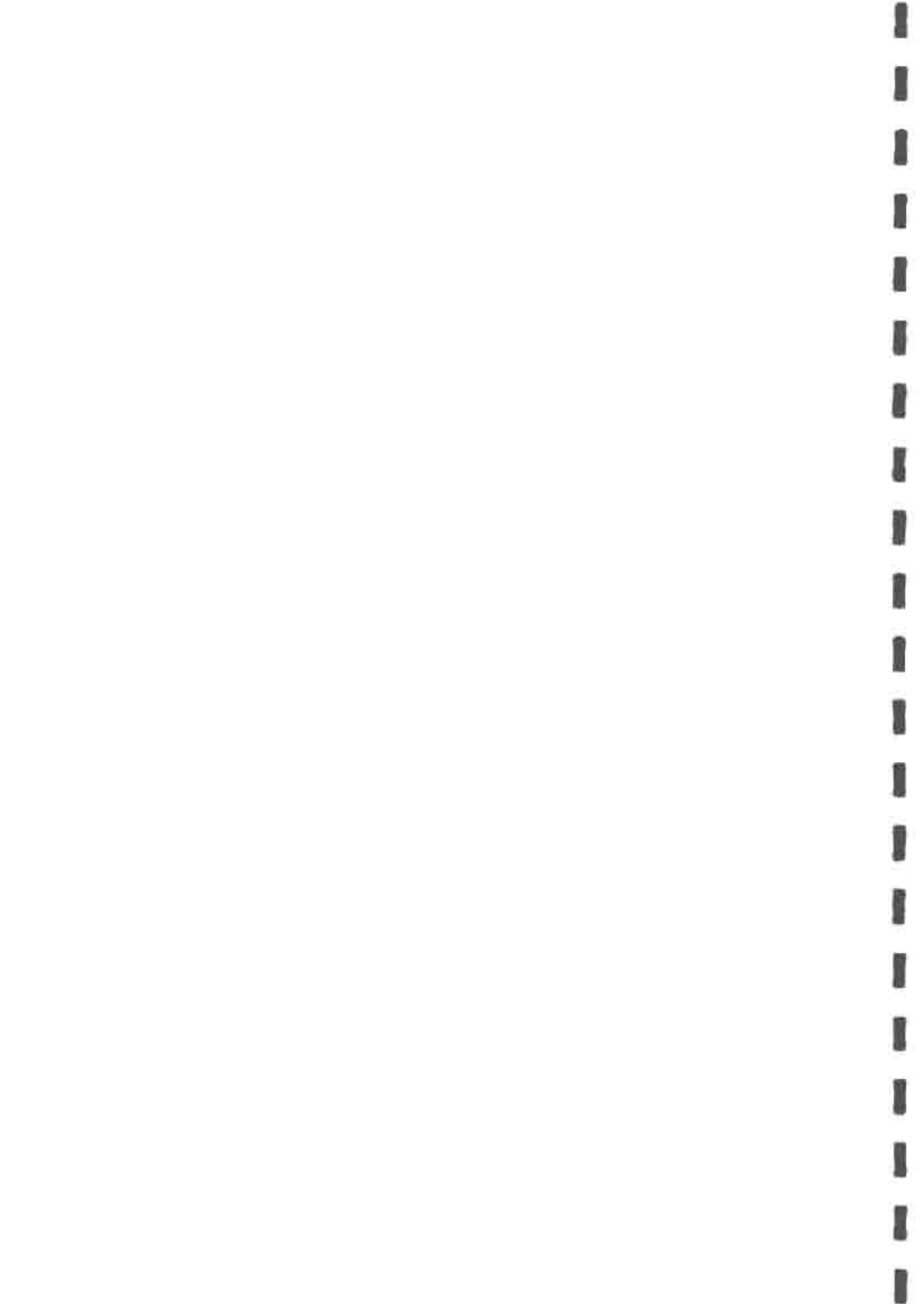
Désignation du matériel d'origine	Quantité	Valeur résiduelle	Date acquisition	Marque et Genre	Age	Affectation	Date disponible	Observations sur état et heures de fonctionnement

S'il s'avérait, dès le démarrage du chantier ou en cours d'exécution, que le matériel est insuffisant, nous nous engageons à le renforcer de façon à conduire les travaux à bonne fin dans les délais prévus et dans les conditions imposées par le dossier d'appel d'offres.

Fait à _____ le _____

Le Soumissionnaire





8.18 MODELE D'ATTESTATION DE VISITE DE SITE





PIECE 8.18

ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX

Je soussigné Mme/Mlle/M. _____

Directeur/Responsable Technique de l'Entreprise _____

Atteste sur l'honneur avoir visité Le tronçon de route _____

Objet de l'appel d'offres n° _____ du _____

A l'issue de cette visite, les observations suivantes ont été relevées :

A-OBSERVATIONS GENERALES

B-OBSERVATIONS SPECIFIQUES

-
-
-
-

Fait à _____, le _____

Pour l'Entreprise





PIECE 9. GRILLE DE NOTATION DES OFFRES TECHNIQUES





GRILLE D'EVALUATION DES PIECES ADMINISTRATIVES, DES OFFRES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CERTAINS AXES ROUTIERS DANS LE CADRE DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL POUR L'ACCELERATION DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN REPUBLIQUE DU CAMEROUN

LOT

ENTREPRISE/FIRME:

A. VERIFICATION DES CRITERES ELIMINATOIRES

I. PIECES ADMINISTRATIVES

		OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS
I-1	Dossier administratif incomplet, à la lumière de l'article 8 du RPAO			
I-2	Présence de fausse déclaration			
I-3	Présence de pièces falsifiées			

II. OFFRE TECHNIQUE

		OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS
II-1	Dossier technique non exhaustif à la lumière de l'article 9 du RPAO;			
II-2	Absence de références ou production de fausses références ;			
II-3	Absence de bilan certifié ou bilan falsifié ;			
II-4	N'avoir pas justifié de la réalisation au cours des dix (10) dernières années, comme entreprise principale, dans le domaine des routes, au moins un projet de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA ;			
II-5	a) Absence d'une déclaration sur l'honneur par laquelle le soumissionnaire certifie n'avoir pas abandonné de marchés au cours des trois (03) dernières années mais aussi qu'il ne figure pas sur la liste des entreprises défailtantes annuellement établis par le MINMAP			

III. OFFRE FINANCIERE

		OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS
III-1	Offre financière incomplète pour absence de la soumission, du bordereau des prix ou des sous-détails des principaux prix			
III-2	Omission dans l'offre financière d'un prix unitaire pour une quantité prévue dans le cadre du devis estimatif			





Conclusion de la vérification des critères éliminatoires		éliminé	admis pour la suite			
B- VERIFICATION DES CRITERES ESSENTIELS						
I- REFERENCES						
		OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS		
I-1	Références du soumissionnaire en Bâtiments et Travaux Publics (BTP): Avoir réalisé au cours des dix dernières années, dans le domaine des BTP, au moins trois projets de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA chacun ;					
I-2	Références en projets routiers avec ouvrages d'art: Avoir réalisé au cours des dix dernières années, deux projets de construction ou de réhabilitation de route bitumée incluant un ouvrage d'art de longueur supérieure ou égale à 20 m, de montant supérieur ou égal à 15 000 000 000 FCFA chacun					
I-3	Références spécifiques: Avoir réalisé au cours des Cinq dernières années, au moins un projet de construction de route bitumée en Afrique sub saharienne, de montant au moins égal à 15 000 000 000 FCFA ;					
Conclusion de la vérification des références (validé si au moins deux (02) Oui sur 3 sous-critères)						
II- CHIFFRE D'AFFAIRES						
		OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS		
	Avoir un chiffre d'affaires moyen annuel sur les cinq dernières années, au moins égal à la moitié du montant prévisionnel du lot visé ;					
III- MATERIELS DE CHANTIER						
N°	Nombre minimum	Désignation	Age maximum (ans)	OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS
1	4	Buldozer	≤10			
2	5	Niveleuse	≤10			
3	6	Chargeuse	≤10			
4	4	compacteur à pneus	≤10			
5	3	compacteur vibrant	≤10			
6	6	compacteur vibrant à main	≤10			
7	22	Camions bennes	≤10			



8	6	Camions citernes	≤10			
9	2	Répanduses >= 9500 l	≤10			
10	2	Camions de graissage	≤10			
11	5	Motorscraper	≤10			
12	3	Tracteur	≤10			
13	1	Centrale d'enrobés	≤10			
14	2	finisher	≤10			
15	1	Gravillonneur	≤10			
16	1	Centrale à béton	≤10			
17	4	Plateau/ semi plateau	≤10			
18	7	motopompes	≤4			
19	7	Compresseur	≤10			
20	4	Groupe électrogène, Puis. ≥150 kva	≤10			
21	1	Station de concassage				
22	Ens.	Matériel topographique	≤5			
23	Ens.	Matériel géotechnique				

Conclusion de la vérification du matériel (validé si tous les vingt-trois (23) Oui sur 23 sous-critères sont satisfaits)

IV- PERSONNEL DE CHANTIER

		OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS
IV-1	Directeur de projet <i>Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent; Justifiant de quinze (15) années d'expérience.</i>			
1	Copie certifiée du diplôme			
2	Expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le domaine des BTP, avoir réalisé au moins un (01) projet de construction routière de même envergure en tant que Directeur de projet ou au moins trois (03) projets de construction routière de même envergure en tant que conducteur des travaux			
3	CV signé et daté			
4	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
5	Justificatif d'inscription à l'ONIGC ou engagement signé sur l'honneur de s'inscrire à l'ONIGC en cas d'attribution du marché.			
IV-2	Conducteur des travaux <i>Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent; Justifiant de dix (10) années</i>			





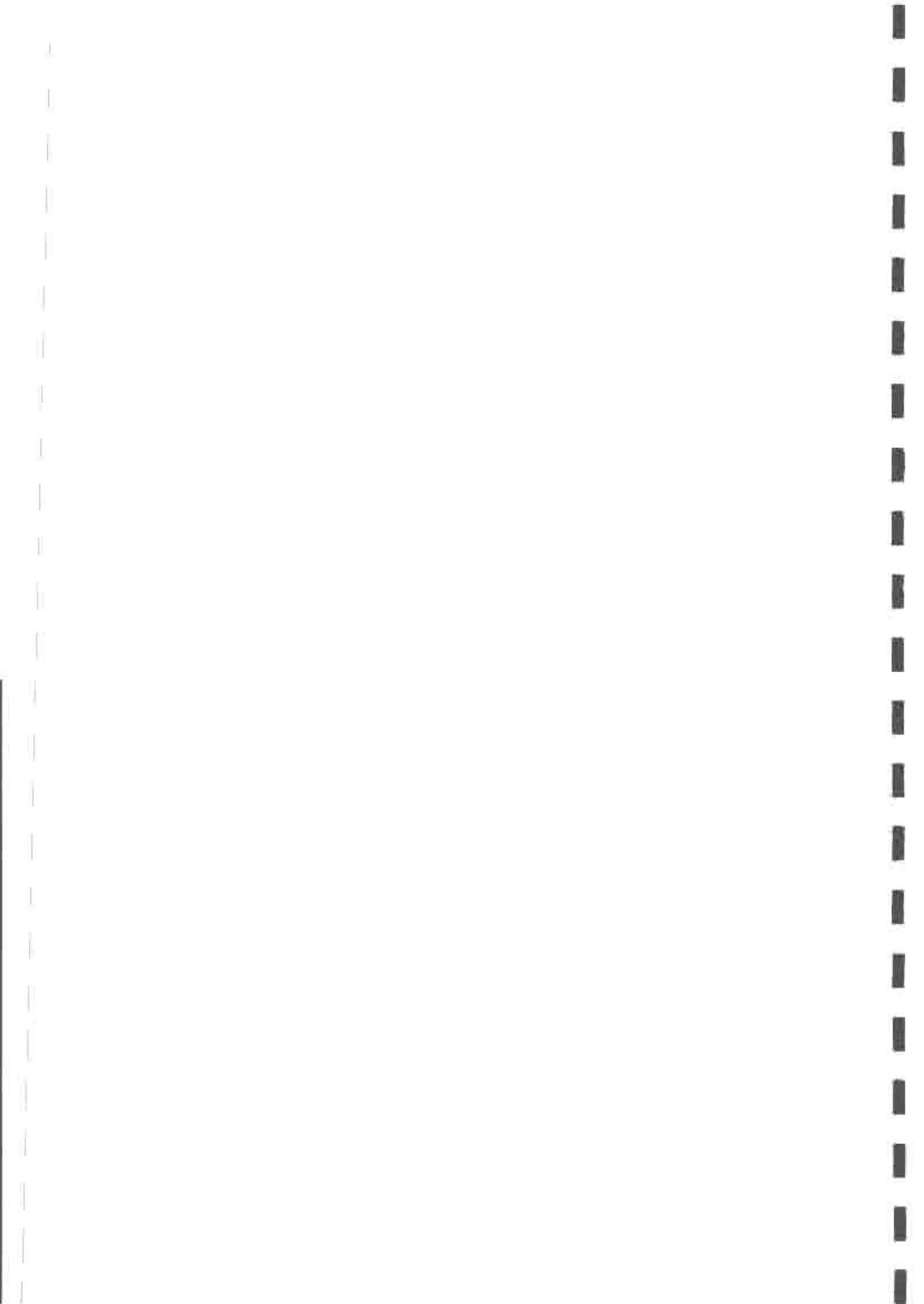
	<i>d'expérience.</i>			
6	Copie certifiée du diplôme			
7	Expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le domaine des BTP, avoir réalisé au moins un (01) projet de construction routière de même envergure			
8	CV signé et daté			
9	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
10	Justificatif d'inscription à l'ONIGC ou engagement signé sur l'honneur de s'inscrire à l'ONIGC en cas d'attribution du marché.			
IV-3	Ingénieur Routier <i>Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent, justifiant de dix (10) années d'expérience.</i>			
11	Copie certifiée du diplôme			
12	Expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le domaine routier, avoir réalisé au moins un (01) projet de construction routière de même envergure			
13	CV signé et daté			
14	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
15	Justificatif d'inscription à l'ONIGC ou engagement signé sur l'honneur de s'inscrire à l'ONIGC en cas d'attribution du marché.			
IV-4	Ingénieur Ouvrage d'Art <i>Ingénieur de génie civil (Bac +5 ou plus) ou équivalent, justifiant de dix (10) années d'expérience.</i>			
16	Copie certifiée du diplôme			
17	Expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le domaine des Ouvrages d'Art, avoir réalisé au moins un (01) projet de construction routière de même envergure			
18	CV signé et daté			
19	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
20	Justificatif d'inscription à l'ONIGC ou engagement signé sur l'honneur de s'inscrire à l'ONIGC en cas d'attribution du marché.			
IV-5	Responsable Qualité <i>Responsable Qualité, Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent, justifiant de dix (10) années d'expérience.</i>			
21	Copie certifiée du diplôme			
22	Expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans au sein d'une équipe de conduite des travaux, de laboratoire ou de qualité.			





23	CV signé et daté			
24	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
25	Justificatif d'inscription à l'ONIGC ou engagement signé sur l'honneur de s'inscrire à l'ONIGC en cas d'attribution du marché.			
IV-6	Responsable Environnement <i>Responsable environnement, diplômé (Bac +3 ou plus) ou équivalent</i>			
26	Copie certifiée du diplôme			
27	Avoir réalisé au cours de cinq (05) ans au moins un (01) projet similaire			
28	CV signé et daté			
29	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
IV-7	Responsable Laboratoire <i>Responsable Laboratoire, Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent</i>			
30	Copie certifiée du diplôme			
31	Avoir réalisé au cours de cinq (05) ans au moins un (01) projet de construction routière de même envergure			
32	CV signé et daté			
33	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
IV-8	Responsable des Études <i>Responsable des études, Ingénieur de génie civil (Bac +3 ou plus) ou équivalent, justifiant de dix (10) années d'expérience.</i>			
34	Copie certifiée du diplôme			
35	Expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le domaine des Études routières, avoir réalisé au moins un (01) projet de construction routière de même envergure			
36	CV signé et daté			
37	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			
38	Justificatif d'inscription à l'ONIGC ou engagement signé sur l'honneur de s'inscrire à l'ONIGC en cas d'attribution du marché.			
IV-9	Responsable Topographie <i>Technicien supérieur de topographie, justifiant de dix (10) années d'expérience.</i>			
39	Copie certifiée du diplôme			
40	Expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le domaine de la topographie, avoir réalisé au moins un (01) projet de construction routière de même envergure			
41	CV signé et daté			
42	Déclaration de disponibilité remplie, signée et datée			





IV-10	Responsable du Pool Informatique <i>Ingénieur informaticien ou universitaire équivalent BAC+ 3.</i>			
39	Copie certifiée du diplôme et CV signé et daté			
40	Expérience professionnelle d'au moins 02 (02) ans dans le domaine de l'informatique et de la connaissance des logiciels.			
Conclusion de la vérification du personnel (validé si au moins trente (30) Oui sur 44 sous-critères)				
V- VISITE DE SITE, ORGANISATION DE L'EXECUTION, METHODOLOGIE, SOUS-TRAITANCE, PLANNING (tous les sous-critères sont à satisfaire (16) Oui sur 16 sous-critères)				
V-1	Visite de site	OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS
V-1-1	Présence de la déclaration sur l'honneur de la visite des sites			
V-1-2	Présence d'un rapport de visite de site			
V-2	Méthodologie			
V-2-1	Présentation d'une note méthodologique paraphé à chaque page et signé à la dernière page			
V-2-2	Les dispositions envisagées pour l'utilisation de la main d'œuvre locale (technique HIMG)			
V-2-3	Les dispositions relatives au respect des mesures environnementales			
V-2-4	Sécurité et signalisation du chantier			
V-2-5	Est-ce que le soumissionnaire envisage de sous-traiter certains travaux aux PME Camerounaises ?			
V-2-6	Est-ce que les PME Camerounaises concernées disposent d'un statut juridique à jour ?			
V-2-7	Est-ce qu'il a soumis un protocole de pré engagement de sous-traitance ?			
V-2-8	Est-ce que le protocole de pré engagement de sous-traitance est signé par les différentes parties ?			
V-2-9	Est-ce que le soumissionnaire a listé les travaux correspondants à la sous-traitance ?			
V-2-10	Est-ce que le montant des travaux cumulé à sous-traiter aux PME Camerounaises est d'un minimum de 2,5 milliards F CFA ?			
V-2-11	Approvisionnement en matériaux ou en matériel			



V-2-12	Schéma organisationnel du plan assurance qualité			
V-3	Planning d'exécution des travaux			
V-3-1	Présence d'un planning d'exécution des travaux cohérent respectant le délai d'exécution			
V-3-2	Adéquation du planning avec délai d'exécution			
VI- CAPACITE FINANCIERE (tous les sous-critères sont à satisfaire (1) OUI sur 1 sous-critère)				
	Capacité financière	OUI	NON	JUSTIFICATIFS/ OBSERVATIONS
	9 000 000 000 F CFA			
Conclusion de la vérification des critères essentiels				





**PIECE 10. STES DES BANQUES
AGRÉÉES**





**LISTE DES BANQUES ET DES COMPAGNIES D'ASSURANCE AGRÉÉES ET HABILITÉES
A ÉMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS.**

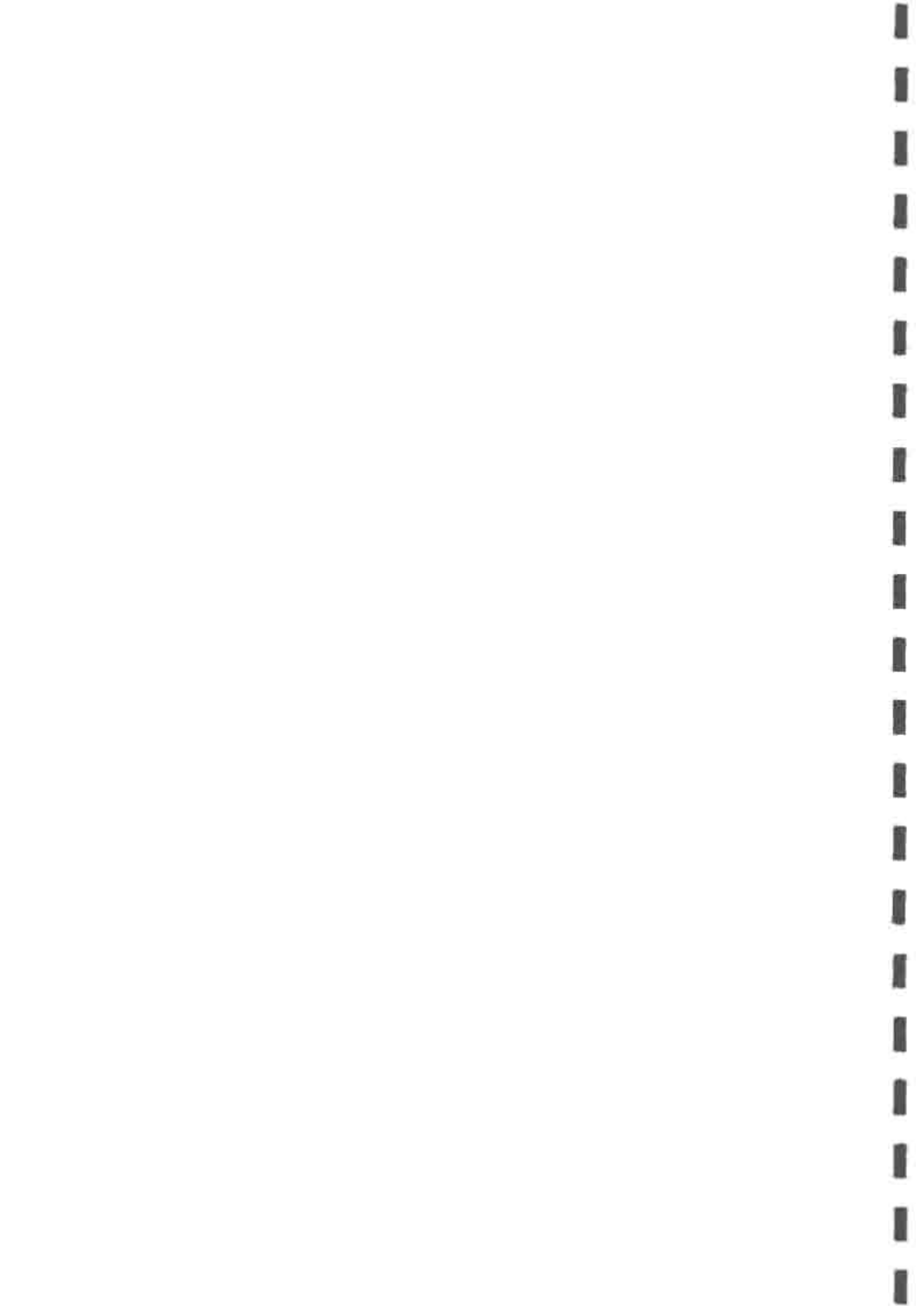
1) BANQUES

1. AFRIKLAND FIRST BANK (First Bank);
2. UNITED BANK FOR AFRICA (UBA);
3. BANQUE INTERNATIONALE DU CAMEROUN POUR L'ÉPARGNE ET LE CREDIT (BICEC) ;
4. CITI BANK CAMEROON (CITI-C);
5. COMMERCIAL BANK CAMEROON (CBC);
6. ECOBANK CAMEROON (ECOBANK);
7. NATIONAL FINANCIAL CREDIT BANK (NFC-BANK);
8. SOCIÉTÉ COMMERCIALE DE BANQUE CAMEROON (CA-SCB);
9. SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES BANQUES AU CAMEROON (SGBC) ;
10. STANDARD CHARTERED BANK CAMEROON (SCBC);
11. UNION BANK OF CAMEROON (UBC).
12. BANQUE ATLANTIQUE DU CAMEROON (BAC).
13. BANQUE GABONAISE POUR LE FINANCEMENT INTERNATIONAL (BGFIBANK)
14. BC-PME

2) COMPAGNIES D'ASSURANCES

- 1) ACTIVA ASSURANCES
- 2) CHANAS ASSURANCES
- 3) ZENITH ASSURANCES





RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Pour toute autre information complémentaire ou pour consultation éventuelle des pièces non contractuelles disponibles, bien vouloir se rapprocher de l'Unité de Suivi et de Gestion du Volet Routier du PLANUT, 5^{ème} étage du Bâtiment abritant les Services du Ministère des Travaux Publics au quartier Bastos à Yaoundé, face Ambassade de SUISSE.

Le présent projet de DAO est établi sur la base des rapports de reconnaissance des itinéraires des routes à construire et des études disponibles suivant le détail ci-après :

N°	Lot	BET ou Groupement de BET	Date de réalisation	Niveau de Maturité
08	N'Gaoundéré - Paro	Egis Cameroun	Janvier 2018	APD



RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

Ministère des Travaux Publics

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

Ministry of Public Works

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT
POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CERTAINS AXES
ROUTIERS DANS LE CADRE DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL POUR
L'ACCELERATION DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN REPUBLIQUE DU
CAMEROUN

"PROCEDURE D'URGENCE"

CONSTRUCTION DE LA ROUTE :
Lot 8 : NGAOUNDERE – PARO: 70
KM

Volume 2/2

(CAHIER DE CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES)

FINANCEMENT : Budget du Plan d'urgence Triennal



TITRE I - DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX	7
I-1. GÉNÉRALITÉS	7
I-2. DÉFINITIONS	7
I-3. CARACTÉRISTIQUES DE LA ROUTE	7
I-4. TRAVAUX A RÉALISER	8
1. <i>Les travaux généraux (travaux à prix forfaitaire)</i>	<i>8</i>
2. <i>Le dégagement des emprises</i>	<i>8</i>
3. <i>Les terrassements généraux</i>	<i>8</i>
4. <i>L'exécution de la chaussée</i>	<i>8</i>
5. <i>Les travaux d'assainissement</i>	<i>8</i>
6. <i>Les ouvrages d'art</i>	<i>8</i>
7. <i>Les équipements et la signalisation</i>	<i>9</i>
8. <i>Les projets connexes</i>	<i>9</i>
I-5. DÉSSINS ANNEXES AU PRÉSENT C.C.T.P.	9
1. <i>Généralités</i>	<i>9</i>
2. <i>Profil en long et tracé en plan</i>	<i>9</i>
TITRE II OBLIGATIONS ET PRESTATIONS DE L'ENTREPRENEUR	10
REMARQUES GÉNÉRALES	10
II-1. IMPLANTATION DU PROJET D'EXÉCUTION	10
1. <i>Implantation</i>	<i>10</i>
2. <i>Levé de détail</i>	<i>10</i>
3. <i>Calcul des cubatures</i>	<i>10</i>
II-2. PROGRAMME TECHNIQUE DES TRAVAUX	11
II-3. ESSAIS GÉOTECHNIQUES	11
1. <i>Compactage et profilage de la plate-forme des terrassements</i>	<i>12</i>
2. <i>Ouvrages d'Assainissement</i>	<i>12</i>
II-4. INSTALLATION DU CHANTIER	13
1. <i>Préambule</i>	<i>13</i>
2. <i>Installation de l'Entrepreneur</i>	<i>14</i>
3. <i>Installation pour les besoins de contrôle du chantier</i>	<i>15</i>
II-5. MATÉRIEL	17
II-6. PRESTATIONS DIVERSES	17
1. <i>Alimentation en eau pour les besoins de chantier</i>	<i>17</i>
2. <i>Maintien de la circulation et entretien de la route pendant les travaux</i>	<i>17</i>
3. <i>Utilisation de carrières de matériaux ainsi que leurs accès</i>	<i>18</i>
4. <i>Emprunts de matériaux pour remblais, couche de forme, couche de fondation (grave latéritique) et couche de base (concassés)</i>	<i>19</i>
5. <i>Expropriation</i>	<i>20</i>
6. <i>Préparation du terrain</i>	<i>20</i>
7. <i>Mise en œuvre des matériaux</i>	<i>21</i>
8. <i>Dépôts et stockage</i>	<i>21</i>
9. <i>Démolition d'ouvrages existants (buses, ouvrages et fossés en béton ou maçonnerie)</i>	<i>22</i>
10. <i>Dossiers de recollément</i>	<i>22</i>
11. <i>Travail de nuit</i>	<i>22</i>
12. <i>Déplacement des réseaux/Expropriation</i>	<i>22</i>
TITRE III - PROVENANCE, QUALITÉ ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX	24
REMARQUE GÉNÉRALE	24
III-1. MATÉRIAUX POUR REMBLAIS	24
1. <i>Provenance</i>	<i>24</i>
2. <i>Qualité</i>	<i>24</i>
3. <i>Contrôle de mise en œuvre</i>	<i>24</i>
III-2. MATÉRIAUX POUR COUCHE DE FONDATION EN GRAVE LATÉRITIQUE NATUREL	25
1. <i>Provenance</i>	<i>25</i>
2. <i>Qualité</i>	<i>25</i>
3. <i>Contrôle de mise en œuvre</i>	<i>25</i>



III-3.	MATÉRIAUX POUR COUCHE DE BASE EN GRAVE CONCASSÉE 0/31.5	26
1.	<i>Provenance des matériaux</i>	26
2.	<i>Qualité des roches</i>	26
3.	<i>Contrôle de mise en œuvre</i>	27
III-4.	MATÉRIAUX POUR IMPRÉGNATION	28
1.	<i>Provenance</i>	28
2.	<i>Qualité</i>	28
3.	<i>Contrôle de mise en œuvre</i>	28
III-5.	MATÉRIAUX POUR MONOCOUCHE	29
1.	<i>Provenance et qualité des matériaux</i>	29
2.	<i>Mise en œuvre</i>	29
III-6.	MATÉRIAUX POUR COUCHE D'ACCROCHAGE	30
1.	<i>Provenance et qualité des matériaux</i>	30
2.	<i>Mise en œuvre</i>	31
III-7.	BÉTON BITUMINEUX	31
1.	<i>Provenance des matériaux</i>	31
2.	<i>Composition des Bétons Bitumineux</i>	32
3.	<i>Fabrication</i>	33
4.	<i>Mise en œuvre</i>	34
III-8.	MATÉRIAUX POUR ENDUIT BICOUCHE	35
1.	<i>Qualité des matériaux</i>	35
2.	<i>Mise en œuvre</i>	36
III-9.	COMPOSITION ET MATÉRIAUX POUR BÉTON	37
1.	<i>Composition des bétons</i>	37
2.	<i>Matériaux pour bétons</i>	38
III-10.	MORTIER	39
III-11.	MOELLONS	39
III-12.	ENROCHEMENTS	39
III-13.	COFFRAGES	40
III-14.	PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ	40
III-15.	OUVRAGES D'ART	40
A.	PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX	40
a.1	MATÉRIAUX À INCORPORER AUX OUVRAGES	40
a.2	PROVENANCE DES MATÉRIAUX	40
a.3	GENERALITÉS SUR LA QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX	41
a.4	CIMENTS	42
a.5	ADJUVANTS POUR BÉTONS	43
a.6	SABLE POUR MORTIERS ET BÉTONS	43
a.7	GRANULATS MOYENS ET GROS POUR BÉTONS	44
a.8	PRODUIT DE CURE	45
a.9	EAU DE GACHAGE POUR MORTIER ET BÉTONS	45
a.10	PRODUIT POUR COALTARISATION	45
a.11	ARMATURES RONDES LISSES	45
a.12	ARMATURES À HAUTE ADHÉRENCE	46
a.13	COLLECTE ET ÉVACUATION DES EAUX	46
a.14	BOIS DE COFFRAGE	46
a.15	ÉTANCHÉITÉ SUR OUVRAGES D'ART	46
a.16	COUCHE DE ROULEMENT SUR OUVRAGE	49
a.1	GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ	49
a.2	SUPPORTS DE GLISSIÈRE SUR OUVRAGES	49
a.3	BLINDAGE	49
a.4	MATÉRIAUX DE REMBLAIS POUR COMPLEMENT DES FOUILLES	49
a.5	REPERES DE NIVELLEMENT	49
a.6	PERRES	49
a.7	ENROCHEMENTS	49
a.8	MATÉRIAUX DE REMBLAIS CONTIGUS AUX OUVRAGES	49
B.	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	
b.1	ETUDES D'EXECUTION	



b.2	FOUILLES - EPUISEMENTS - COMBLEMENTS	55
b.3	MORTIERS	55
b.4	COMPOSITION ET DESTINATION DES BETONS	55
b.5	FABRICATION ET TRANSPORT DES BETONS	56
b.6	MISE EN PLACE ET DURCISSEMENT DES BETONS	57
b.7	CURE DES BETONS	59
b.8	PAROIS DES MOULES (COFFRAGES)	59
b.9	TRAITEMENT DES PAREMENTS - TOLERANCES SUR LES DIMENSIONS ET LE TRACE DES OUVRAGES	60
b.10	CINTRES ET ECHAFAUDAGES	61
b.11	ARMATURES POUR BETON ARME	65
b.12	REPERES DE NIVELLEMENT	65
b.13	ETANCHEITE DES OUVRAGES D'ART	65
b.14	EVACUATION DES EAUX	67
b.15	CORNICHES PREFABRIQUEES EN BETON	67
b.16	DISPOSITIFS DE SECURITE	68
b.17	PERRES	68
b.18	REMBLAIS CONTIGUS AUX OUVRAGES	68
b.19	REMPLISSAGE DES TROTTOIRS	68
c.	ESSAIS ET CONTROLE	69
c.1	ESSAIS ET CONTROLE SUR LA QUALITE DES MATERIAUX	69
c.2	ESSAIS ET CONTROLE SUR LA MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX	71
d.	EPREUVES	76
d.1	EPREUVES DES OUVRAGES	76
d.2	ESSAIS A EFFECTUER SUR LES CINTRES	77
TITRE IV - DÉFINITION DES TRAVAUX, MISE EN ŒUVRE, CONTRÔLE ET PAIEMENT		78
REMARQUES GÉNÉRALES		78
ARTICLE 100 - PRIX GÉNÉRAUX		78
Article 101 - AMENÉE DES INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ETUDES D'EXECUTIONS		78
Article 102 - REPLI DU MATERIEL		79
Article 103 - PROVISION POUR DEPLACEMENT DES RESEAUX		80
ARTICLE 200 - DEGAGEMENT DES EMPRISES		80
Article 201 - NETTOYAGE TERRAIN, DEBROUSSAILLAGE DE L'EMPRISE		80
Article 202 - DEMOLITIONS D'OUVRAGE HYDRAULIQUE EN BETON ARME, EN MACONNERIE OU METALLIQUE		80
Article 203 - DEMOLITION D'OUVRAGES DIVERS EN BETON ARME		81
ARTICLE 300 - TERRASSEMENT GÉNÉRAUX		81
Article 301 - DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE (ép. 30 cm)		81
Article 302 - DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE DES VOIES DE TRANSHUMANCE(ép. 30 cm)		81
Article 303 - DEBLAIS MEUBLES MIS DEPOT		82
Article 304 - DEBLAIS ROCHEUX		82
Article 305 - EXCAVATION POUR PURGE		82
Article 306 - REMBLAIS D'EMPRUNT		83
Article 307 - REMBLAIS PROVENANT DE DEBLAIS		83
Article 308 - REMBLAI CONTIGU EN GRAVE LATERITIQUE		83
Article 309 - PLANTATION D'ARBRES ET ENGAZONNEMENT DES TALUS		84
Article 310 - PLANTATION D'ARBRES (NIMIER) POUR VOIE DETRANSHUMANCE		84
ARTICLE 400 - CHAUSSEES ET TROTTOIRS		85
Article 401 - COUCHE DE FONDATION EN GRAVE LATERITIQUE NATUREL		85
Article 402 - COUCHE DE BASE EN GRAVE NON TRAITÉ		85
Article 403 - COUCHE D'IMPREGNATION		85
Article 404 - COUCHE D'ACCROCHAGE		85
Article 405 - REVETEMENT DE CHAUSSE : Bitumineux Semi-Grenu 0/10 classe 1 en 2 cm		85
Article 406 - REVETEMENT POUR ACCOTEMENT : Enduit bicouche		85



Article 407 - DALLAGE BETON TROTTOIRS	88
ARTICLE 500 - ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE	88
Article 501 - CREATION FOSSE TERRE	88
Article 502 - FOURNITURE ET POSE DES CANIVEAUX EN BETON ARME	89
Article 503 - DALETTES DE COUVERTURE SUR CANIVEAU	89
Article 504 - RECALIBRAGE DU COURS D'EAU	89
Article 505 - PERRE MACONNE	90
Article 506 - ENROCHEMENT	90
Article 507 - FOURNITURE ET POSE DES DALOTS EN BETON ARME	90
Article 508 - FOURNITURES ET POSE DES OUVRAGES DE TÊTE POUR DALOT EN BÉTON ARMÉ	91
Article 510 - FOURNITURE ET POSE DES BORDURES SELON PLAN TYPE	92
Article 510.1 - Bordure T2	92
Article 510.2 - Bordure CS2	92
Article 510.3 - Bordure avaloir	92
Article 511 - PETITS OUVRAGES DIVERS EN BETON	93
Article 511.1 - Escaliers pour accès aux habitations	93
Article 511.2 - Descente d'eau bétonnée sur talus	93
ARTICLE 500-OUVRAGE D'ART (PONT DE 30 M SUR LE MAYO MANANG AU PK 51+927)	93
Article 601 - SEMELLE DE FONDATION	93
Article 601.1 - Déviation et rétablissement du cours d'eau Mayo Manang	93
Article 601.2 - Fouilles pour semelle	93
Article 601.3 - Gros béton sous semelle	94
Article 601.4 - Coffrage ordinaire	94
Article 601.5 - Armature	94
Article 601.6 - Béton B25	95
Article 602 - COLONNES	95
Article 602.1 - Coffrage soigné	95
Article 602.2 - Armatures	95
Article 602.3 - Béton B25	96
Article 603 - CHEVÊTRES	96
Article 603.1 - Coffrage soigné	96
Article 603.2 - Armatures	96
Article 603.3 - Béton B25	97
Article 604 - MUR GARDE DREVE	97
Article 604.1 - Coffrage soigné	97
Article 604.2 - Armatures	98
Article 604.3 - Béton B25	98
Article 605 - ENTRETOISES	98
Article 605.1 - Coffrage soigné	98
Article 605.2 - Armatures	99
Article 605.3 - Béton B25	99
Article 606 - POUTRES	99
Article 606.1 - Coffrage soigné	99
Article 606.2 - Armatures	100
Article 606.3 - Béton B25	100
Article 607 - TABLIER EN BETON ARME	100
Article 607.1 - Béton B30 pour hourdis	100
Article 607.2 - Coffrage soigné	101
Article 607.3 - Armature	101
Article 608 - DALLE DE TRANSITION	101
Article 608.1 - Coffrage ordinaire	101
Article 608.2 - Armatures	102
Article 608.3 - Béton B25	102
Article 609 - MUR EN RETOUR	102
Article 609.1 - Coffrage ordinaire	102
Article 609.2 - Armatures	102
Article 609.3 - Béton B25	102



Article 610 - SUPERSTRUCTURE	104
Article 610.1 - Film d'étanchéité	104
Article 610.2 - Asphalte gravillonné	104
Article 610.3 - Drainage murs culées	104
Article 610.4 - Bossage d'appui	105
Article 610.5 - Bordures de trottoirs	105
Article 610.6 - Corniche préfabriquée	105
Article 610.7 - Trottoirs en béton armé	106
Article 611 - EQUIPEMENTS	106
Article 611.1 - Barrière BN4/16	106
Article 611.2 - Joint de chaussée 60 mm	106
Article 611.3 - Joint de trottoir	107
Article 611.4 - Appareil d'appui néoprène	108
Article 611.5 - Fourreaux 3 x D200 dans trottoir	108
Article 611.6 - Gargouille	108
ARTICLE 700 - SIGNALISATION ET EQUIPEMENT	109
Article 701 - SIGNALISATION	109
Article 701.1 - Lignes discontinues axiales (type T1)	109
Article 701.2 - Lignes discontinues de rives (type T2)	109
Article 701.3 - Lignes continues axiales	109
Article 701.4 - Lignes stop	110
Article 701.5 - Lignes cédez le passage	110
Article 701.6 - Passage piétons	110
Article 701.7 - Zebra pour ilots	110
Article 701.8 - Panneaux de signalisation verticale	111
Article 702 - EQUIPEMENT	111
Article 702.1 - Ralentisseurs	111
Article 702.2 - Fourniture et pose de glissières de sécurité	112
Article 702.3 - Fourniture et pose de fourreaux 3x D 200 sous trottoir	112
ARTICLE 800 - PROJETS CONNEXES	112
Article 801 - PROVISION PROJETS CONNEXES	112



TITRE I - DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX

I-1. GÉNÉRALITÉS

Le présent C.C.T.P. fait partie des pièces contractuelles constituant le marché ayant pour objet la réalisation des travaux de bitumage de la route N'Gaoundéré - Paro.

FINANCEMENT : BUDGET DU PLAN D'URGENCE TRIENNAL

MAITRE D'OUVRAGE : MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS

Il établit les normes techniques et les méthodes d'exécution propres aux travaux faisant l'objet du marché.

Les caractéristiques géométriques et les structures de chaussée adoptées sont celles relatives à une route revêtue et sont précisées dans les études détaillées y relatives.

Le marché comprend également et notamment :

- La construction d'un pont en béton armé
- la construction des ouvrages d'art en béton armé,
- la réalisation des ouvrages de drainage (fossés) ;
- la signalisation horizontale et verticale

La fourniture de tous les matériaux fait partie du marché.

Le devis estimatif reprend les quantités présumées pour les travaux de construction et de bitumage de la route N'Gaoundéré - Paro. La rémunération de l'Entrepreneur est basée sur les quantités réellement exécutées mesurées contradictoirement et prises en attachement

I-2. DÉFINITIONS

L'emprise de la route est la partie du domaine public réservée à la route. Elle s'étend sur 40 m de part et d'autre de son axe.

La plate-forme des terrassements consiste en la partie supérieure des remblais ou en la partie inférieure des déblais (fond de forme).

La couche de fondation est la couche en matériau portant placée immédiatement sur la plate-forme des terrassements.

La couche de base est la couche en matériau portant placée immédiatement sur la couche de fondation.

Le revêtement est placé sur la couche de base.

La chaussée est la partie de la route réservée aux véhicules.

Les accotements et les trottoirs sont situés de part et d'autre de la chaussée et sont réservés à la circulation respectivement des piétons et des cyclistes.

La ligne rouge désigne les côtes successives de la partie supérieure de la couche de base.

L'emprise des terrassements est la largeur comprise entre pieds de talus en remblais ou entre sommets de talus en déblais.

I-3. CARACTÉRISTIQUES DE LA ROUTE

- Le profil en travers type de la route comprend :

En rase campagne :

- deux chaussées d'une voie chacune (2 voies de 3.50 m de largeur);
- deux accotements de 1.50 m de largeur chacun ;

En zones d'agglomérations:

- deux chaussées d'une voie chacune (2 voies de 3.50 m de largeur),
- deux trottoirs de 2.00 m de largeur chacun ;

- Le corps de chaussée est constitué de :

- Couche de fondation en grave latéritique naturel de 20 cm
- Couche de base en grave non traité (GNT) de 20 cm



- Les revêtements préconisés pour les différents éléments du profil en travers sont :
 - Chaussée : Couche de roulement en béton bitumineux (BBSG 1 0/10) de 5 cm, sur enduit monocouche
 - Accotements en bicouche
 - Dallages béton sur les trottoirs.

I-4. TRAVAUX A RÉALISER

Les travaux à réaliser consistent en (les articles entre parenthèse font référence au titre IV du présent C.C.T.P.)

1. Les travaux généraux (travaux à prix forfaitaire)

- L'installation de chantier et les études d'exécution ;
- Le repli du matériel ;
- Les travaux de déplacement des réseaux ;

2. Le dégagement des emprises

- le débroussaillage et nettoyage de l'emprise de la route ;
- démolitions d'ouvrages hydrauliques en béton armé, en maçonnerie ou métallique ;
- démolitions des ouvrages divers en béton armé

3. Les terrassements généraux

- Le décapage de la terre végétale
- Le décapage de la terre des voies de transhumance
- L'exécution et mise en dépôt des déblais non réutilisables, des sur-profondeurs des déblais et des purges, y compris le transport ;
- L'exécution et mise en dépôt des déblais rocheux ;
- La mise en œuvre des remblais, y compris le transport ;
- La mise en œuvre des remblais contigus en grave latéritique, y compris le transport ;
- La plantation d'arbres et engazonnement des talus ;
- La plantation d'arbres (Nimier) pour les voies de transhumance

4. L'exécution de la chaussée

- la mise en œuvre de la couche de fondation en grave latéritique naturel ;
- la mise en œuvre de la couche de base en grave non traité ;
- la mise en œuvre d'une imprégnation au cul back 0/1 sur la couche de base ;
- la mise en œuvre d'un enduit monocouche ;
- la mise en œuvre d'une couche d'accrochage ;
- la mise en œuvre d'un revêtement en béton bitumineux comme couche de roulement ;
- la mise en œuvre d'un enduit superficiel bicouche sur les accotements ;
- la mise en œuvre d'un dallage en béton sur les trottoirs

5. Les travaux d'assainissement

- l'exécution de fossés longitudinaux en terre et fossés de divergents ;
- l'exécution de fossés longitudinaux revêtus ;
- la fourniture et pose des caniveaux en béton armé avec dalètes de couverture ;
- le recalibrage des cours d'eau ;
- l'exécution de perrés en maçonnerie de moellons en pied de talus ;
- la fourniture et la pose de filets d'eau et de bordures ;
- la fourniture et la pose de descentes d'eau ;
- l'exécution des escaliers pour accès aux habitations
- l'exécution de dalots-cadres en béton armé ;
- l'exécution de murs de tête aval et amont et de puisards pour les dalots ;
- la fourniture et la pose d'enrochement

6. Les ouvrages d'art

- Les Travaux de terrassement : fouille puis remblais après finition des travaux de fondations
- La protection des fouilles en site fluviale et l'épuisement de l'eau de toute nature
- La construction des semelles des culées
- La construction des colonnes en béton armé
- La construction des chevêtres en béton armé



- La construction des murs en retour en béton armé
- La mise en œuvre des appareils d'appui
- La mise en œuvre des poutres en béton armé.
- La mise en œuvre du hourdis.
- La mise en œuvre des bordures et trottoirs.
- La mise en œuvre de la Chape d'étanchéité.
- La mise en œuvre du Joint de chaussée.
- La mise en œuvre du Joint de trottoir.
- La mise en œuvre des Gargouilles en PVC.
- La mise en œuvre des Descentes d'eau en PVC.
- La fourniture et pose des barrières de sécurité
- La mise en œuvre des Enrochements.
- La mise en œuvre des remblais contigus

7. Les équipements et la signalisation

- l'exécution de la signalisation horizontale par peinture rétro-réfléchissante ;
- la fourniture et la pose de la signalisation verticale ;
- la fourniture et la pose de balises de virage en béton, de bornes penta-kilométriques ;
- L'exécution des ralentisseurs ;
- la fourniture et la pose de glissières métalliques de sécurité.

8. Les projets connexes

1-5. DESSINS ANNEXES AU PRÉSENT C.C.T.P.

1. Généralités

Les travaux doivent être conformes aux différents dessins annexés au présent C.C.T.P. Toutefois, l'Entrepreneur est tenu d'établir à ses frais les plans et les notes de calcul nécessaires à la bonne exécution des travaux.

2. Profil en long et tracé en plan

Le tracé en plan et le profil en long sont définis par les dessins aux échelles 1/2.000-1/200. Sur ces dessins sont repris

Pour la vue en plan

- l'axe de la route en projet,
- la polygonale de base bornée,
- la route existante,
- les caractéristiques de chaque courbe (rayon, longueur, angle des tangentes),
- la localisation des habitations, villages, arbres isolés, puits, ...
- la signalisation verticale,
- la signalisation horizontale.

Pour le profil en long

- la côte de la ligne rouge (niveau supérieur de la couche de roulement),
- la côte du terrain naturel au droit de l'axe,
- les hauteurs de déblais ou remblais,
- la numérotation des profils en travers,
- les caractéristiques géométriques, pentes, rampes, courbes, alignement droit, rayons de raccordement verticaux,
- la localisation de tous les nouveaux ouvrages et leurs caractéristiques (ponts et viaducs),
- les points kilométriques (P.K.),
- l'assainissement (fossés, filets d'eau, exutoire, descente d'eau, ...).



TITRE II OBLIGATIONS ET PRESTATIONS DE L'ENTREPRENEUR

REMARQUES GÉNÉRALES

Tous les documents qui doivent être remis pour approbation au Chef de Service, le sont en quatre (4) exemplaires. Deux exemplaires sont destinés au maître d'œuvre dont l'un sera renvoyé à l'Entrepreneur avec approbation ou commentaires. Les autres exemplaires sont destinés à l'Administration.

II-1. IMPLANTATION DU PROJET D'EXÉCUTION

L'Entrepreneur procède, à ses frais, à la vérification du bornage de la route, au remplacement des bornes manquantes, à l'implantation du projet et à son report à l'échelle 1/2.000 - 1/200, ainsi qu'au levé de détail et au calcul des cubatures. Cette implantation et ce levé de détail se font contrairement avec le maître d'œuvre.

1. Implantation

L'implantation consiste à matérialiser l'axe du projet par des bornes en béton numérotées et nivelées avec référence au nivellement général de la République du Cameroun, les bornes sont implantées à une distance de 25 mètres de l'axe du projet :

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

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

L'axe du projet implanté par l'Entrepreneur est alors reporté, par tronçon d'au moins 10 km, à l'échelle 1/2.000 pour les longueurs et de 1/200 pour les hauteurs.

Sur cet axe est dessinée une ligne rouge. La ligne rouge doit être conforme à celle définie au projet, en particulier en ce qui concerne le respect des rampes maximales et des points obligés (ouvrage d'art à conserver).

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

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

- l'emplacement et les côtes de bornes d'implantation du projet,
- l'emplacement et l'altitude des repères de nivellement,
- la numérotation des profils en travers.

2. Levé de détail

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

Les profils s'étendent au moins sur 20 mètres de part et d'autre de l'axe. Un piquet est mis en place à hauteur de chaque profil. Le piquetage, parallèle à l'axe du projet est effectué en dehors de l'emprise des terrassements. Les levés de profils en travers sont reportés à l'échelle 1/200 en même temps que le profil en travers type. Ces documents sont remis au maître d'œuvre par tronçon d'au moins 10 km, en même temps que les dessins du projet.

3. Calcul des cubatures

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

- des déblais, classés selon les différentes catégories (meubles, ripables ou rocheux),
- des remblais (en provenance de déblais ou d'emprunts),
- des terres végétales à évacuer,
- des distances de transport des terres pour remblais en provenance d'emprunt.



Ces quantités sont soumises au maître d'œuvre sous la forme d'un métré, par tronçon d'au moins 10 km, en même temps que les dessins du projet.

Il est spécifié qu'aucun coefficient de foisonnement ou de contre-foisonnement n'est pris en considération et qu'un mètre cube de déblai mesuré sur profil est censé donner un mètre cube de remblai mesuré sur profil. Les tassements éventuels sous remblais ne sont pas pris en compte.

II-2. PROGRAMME TECHNIQUE DES TRAVAUX

Comme déjà spécifié dans le CCAP et en complément de celui-ci, l'Entrepreneur soumet au Chef de service, dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de démarrer les travaux :

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

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

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

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

Cet état mentionne entre autres :

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

II-3. ESSAIS GÉOTECHNIQUES

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

- La première est opérée par l'Entrepreneur, à sa charge à titre d'auto-contrôle. Elle a pour but la recherche des matériaux, la détermination de leur mise en œuvre et les contrôles à effectuer. Les essais correspondants sont effectués par lui et à ses frais dans son laboratoire de chantier entièrement accessible au maître d'œuvre. L'Entrepreneur peut faire appel à un laboratoire agréé par le maître d'œuvre pour la réalisation de certains essais spéciaux. Les résultats des divers essais sont consignés sur un cahier de laboratoire et communiqués au maître d'œuvre au fur et à mesure de leur obtention.

L'équipement et l'installation du laboratoire de l'Entrepreneur, ainsi que le technicien confirmé qui en est le responsable, doivent recevoir, avant utilisation, l'agrément provisoire du maître d'œuvre. L'agrément définitif du maître d'œuvre n'est donné qu'après une période probatoire de deux mois d'activité à plein temps valable pour les types d'essais à charge de l'Entrepreneur; cet agrément peut toutefois être retiré si, par la suite, les essais se déroulent de telle sorte que leur validité soit mise en cause ou sujette à caution.

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

Tous les matériaux approvisionnés, reconnus défectueux après essais, doivent être reportés.



du chantier par l'Entrepreneur et à ses frais, dans un délai et à un endroit fixés par le maître d'œuvre, faute de quoi l'évacuation est exécutée par le maître d'œuvre et aux frais de l'Entrepreneur.

Les travaux effectués dans des conditions non conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P. sont repris jusqu'à obtention d'un résultat conforme aux caractéristiques prescrites.

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

En cas de non-respect des clauses du présent C.C.T.P., l'Entrepreneur a, à sa charge, tous les essais supplémentaires effectués en vue de vérifier s'il a bien apporté les corrections aux travaux non conformes.

En cas de contre-essais, ces derniers devront se réaliser dans un laboratoire tiers agréé et les frais en résultant seront à charge de celui pour lequel les résultats sont en défaveur.

Les tableaux ci-après reprennent les différents essais de contrôle nécessaires pour la réception des matériaux et leur mise en œuvre. Les articles font référence au titre IV du présent C.C.T.P.

1. Compactage et profilage de la plate-forme des terrassements

Ev2 à l'essai de plaque (D= 60cm)	NF P 94-117-1	100 MPa	1 mesure / 200 m / par voie
Déflexion mesurée à la poutre BENKELMAN sous essai 13 tonnes	NF P 98 200-2	D _{0,1} < 120/100 mm	1 mesure / 200 m / par voie
Mesure taux de compactage	NF P 98 241-1 Cru NF P94-001-3	95 % de l'OPM	1 essai tous les 250 m ² à 20 cm sous la surface

2. Ouvrages d'Assainissement

Matériaux pour Béton C 350

Nature des essais	Résultats	Fréquence
Sable		
Équivalent de sable	> 80	1 essai par 250 m ³ de sable
Granulométrie passant au tamis 80 µ	< 5 %	
Fiabilité du sable Fuseau	< 40 %	
Granulats		
Dureté Los Angeles	< 40	1 essai par 250 m ³ de gravillon
MDE	< 35	
Coefficient d'aplatissement	< 30	
Granulométrie	entre 20 et 6,3 mm	
Fuseau		déterminé par maître d'œuvre

Matériaux pour Bétons C200 et C250

Nature des essais	Résultats	Fréquence
Sable		
Équivalent de sable	> 80	1 essai par 250 m ³ de sable
Granulométrie : % en poids	< 40 %	
Fiabilité du sable	< 40 %	
Retenu sur le tamis 5 mm	< 10 %	1 essai par 250 m ³ de gravillon
Passant au tamis 80 µ	< 5 %	
Granulats		
Dureté Los Angeles	< 40	



Nature des essais	Résultats	Fréquence
MDE	< 35	
Coefficient d'aplatissement	< 30	
Granulométrie	entre 32 et 6,3 mm	
Fuseau		

Matériaux pour Bétons C250

Nature des essais	Résultats	Fréquence
Résistance à la compression Rc à 7/28 jours sur cylindre Rc à 7/28 jours sur cube	140/225 bars 240/290 bars	6 éprouvettes par 100 m ³
Affaissement au cône d'Abrams	< 5 cm	1 cône ASTM par 100 m ³

Matériaux pour Bétons Q350

Nature des essais	Résultats	Fréquence
Sable Équivalent de sable Granulométrie % en poids Passant au tamis 80 µ	> 80 < 5 %	1 essai par 250 m ³ de sable
Fiabilité du sable	< 40 %	
Fuseau		
Granulats		1 essai par 250 m ³ de gravillon
Dureté Los Angeles	< 40	
MDE	< 35	
Coefficient d'aplatissement	< 30	
Granulométrie	entre 20 et 6,3 mm	
Fuseau		déterminé par maître d'œuvre

Mise en œuvre Béton Q 350

Nature des essais	Résultats	Fréquence
Résistance à la compression Rc à 7/28 jours sur cylindre Rc à 7/28 jours sur cube	180/270 bars 260/310 bars	6 éprouvettes par 50 m ³
Affaissement au cône d'Abrams	entre 3 et 5 cm	1 cône ASTM par 50 m ³

II-4. INSTALLATION DU CHANTIER

1. Préambule

Les surfaces retenues par l'entrepreneur pour ses installations de chantier devront respecter les prescriptions suivantes:

- Être à plus de 100 m d'un cours d'eau et des habitations
- Le site devra être choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbuste, l'abattage des arbres. Les arbres de qualité seront à préserver et à protéger
- Le site doit être choisi en dehors des zones sensibles
- Un règlement interne de l'installation du chantier doit mentionner spécifiquement les règles de sécurité, interdire la consommation d'alcool pendant les heures de travail, prohiber la chasse, la consommation de viande de chasse, l'utilisation de bois de chauffe, sensibiliser le personnel au danger des MST, au respect des us et coutumes des populations locales, les relations humaines d'une manière générale. Des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement et le règlement est à afficher visiblement dans les installations.



- Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fossés septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre des ouvriers. Des réservoirs d'eau devront être installés en quantité suffisante et la qualité d'eau doit être adéquate aux besoins. Un drainage adéquat doit protéger les installations.
- Le cas échéant, les aires de cuisine et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectées et nettoyées journalièrement. Un réservoir d'eau potable doit être installé et le volume correspondre aux besoins. Des lavabos devront faire partie de ces installations. Un drainage adéquat doit protéger les installations.
- 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 50 m des installations et en cas de présence de cours d'eau ou de plan d'eau à au moins 100 m 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 prévoir 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 aires de stockage d'hydrocarbures, aires de ravitaillement, doivent être bétonnées. Les citernes enterrées devront être posées sur un matériau étanche et entouré d'un drain vers un puits de vérification de fuites. Les citernes hors terre doivent être placées sur une aire étanche et cette aire devrait être pourvue d'un mur d'enceinte étanche. Le volume de ce bassin ainsi créé doit être au moins égal à la quantité totale d'hydrocarbures stockable. Des produits absorbants ainsi que des équipements de lutte contre le feu doivent être stockés à proximité.
- L'aire de stockage des liants et hydrocarbures pour revêtement devrait être bétonnée et comprendre les mesures de protection pour éviter le répandage des liants et la contamination des sols. Des produits absorbants doivent être disponibles sur l'aire de stockage.
- Les huiles usées, filtres à huiles et batteries sont à stocker dans des fûts à entreposer dans un lieu sécurisé, un accord de reprise sera établi par l'entrepreneur avec le fournisseur d'hydrocarbures.
- Les voies d'accès et de circulation devront être compactées et arrosées périodiquement. Le site devrait prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie.
- 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 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 ou matériaux, ni sur le site, ni dans les environs.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au procès-verbal de réception définitive des travaux.

2. Installation de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur fera siennes, à ses frais, l'acquisition de terrains nécessaires pour ses installations ainsi que les démarches y afférentes.

Conformément aux dispositions du CCAP, l'Entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation du maître d'œuvre, dans un délai d'un mois à partir de la date de notification de l'ordre de service de démarrer les travaux, en quatre (4) exemplaires, les plans détaillés des installations de chantier.

Ces plans indiqueront notamment :

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

Un exemplaire des plans est renvoyé avec l'approbation et/ou commentaires dans un délai d'un (1) à un (21) jours à compter de la date de réception par le maître d'œuvre.

Les installations générales de chantier et des services généraux de l'Entrepreneur sont notamment :

- la location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition de l'Entrepreneur par le maître d'œuvre.



- l'Administration ;
- les frais de maintien de la circulation et d'entretien de la route tels définis au point 2.6.2 du présent CCTP
- l'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, de la centrale de concassage, de la centrale de malaxage, des aires de stationnement des engins et des véhicules ;
- les frais de gardiennage ;
- toutes autres dispositions pour le bon fonctionnement du chantier ;
- l'amenée et le repliement de tout le matériel nécessaire au chantier ;
- le démontage et le repliement de toutes les installations ;
- leur déplacement éventuel ;
- les indemnités de suivi du projet par l'équipe du projet auxquels devront avoir libre accès l'équipe du projet et la Mission de Contrôle (le Directeur Général des Travaux d'Infrastructure, le Chef de Service du Marché, l'ingénieur de Marché, les ingénieurs de projets et Ingénieurs Assistants), équivalant à dix jours de mission par membres de l'équipe et par mois au taux en vigueur dans l'administration pendant toute la durée du chantier. Les taux seront conformes aux dispositions du décret n° 2000/693/PM du 13 septembre 2000 du Premier Ministre. Les missions sur site des membres de cette équipe ne feront pas l'objet d'ordres de mission payables à l'exception de celles liées aux problèmes d'expropriations. Cependant, pour leur totale disponibilité dans le cadre du présent projet, ces indemnités leur seront versées. Le Cocontractant est invité à faire ses propres recherches et enquêtes pour en évaluer les coûts et les intégrer dans ses prix.
- la remise en état des sites après les travaux ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis.

L'entreprise devra mettre en place son propre dispensaire ; à défaut un accord de prise en charge devra être conclu avec un dispensaire existant localisé à proximité. Un tel accord devra être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre

Ce dispensaire devra être accessible durant la période de travail sur le chantier pour le personnel de l'entreprise ainsi que pour la population locale en cas d'accident causé directement ou indirectement par le projet

L'entreprise prendra en charge tous les frais de fourniture et de fonctionnement résultant des obligations mentionnées.

En outre, l'Entrepreneur implantera au début et à la fin du chantier des panneaux reprenant les caractéristiques du projet (Maître de l'Ouvrage, Bailleurs de Fonds, auteur de projet, Mission de contrôle, durée du chantier, etc.). Suivant le modèle du maître d'ouvrage, l'entrepreneur aura la charge du renouvellement de ses panneaux durant le chantier et de leur enlèvement à l'issue de la réception provisoire.

3. Installation pour les besoins de contrôle du chantier.

Le Cocontractant doit fournir sur le site:

- des bureaux pour le maître d'œuvre d'une superficie intérieure d'au moins 145 m² comprenant 6 pièces (dont une salle de réunion pouvant accueillir 15 personnes) entièrement équipées et climatisées, des WC, un espace cuisine
- un laboratoire de 150 m² pour y effectuer les essais prescrits y compris les équipements repris ci-après ;
- Six (6) logements à usage d'habitation (de 12 m² minimum identique à celles mise à disposition du Maître d'ouvrage) d'au moins 55 m², de superficie intérieure et deux (02) chambres de passage toutes, entièrement équipées (cuisine, salle d'eau, ...).

Les plans d'implantation et d'exécution desdites constructions seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Les bureaux seront équipés de matériel à l'état neuf :

- bureaux avec tiroirs ;
- grandes tables de 2,00 m de longueur ;
- tables de 1,40 m de longueur ;
- armoires ;
- étagères ;
- 24 chaises ;
- appareils de téléphone ;
- 1 appareil de réception internet et routeur wifi couvrant bureaux et logements ;
- Téléviseur et système de réception satellite ;
- Bouteille de gaz.

Les maisons seront équipées :



- o Mobilier de salon et de salle à manger ;
- o Mobilier pour deux (02) chambres à coucher ;
- o Réfrigérateur, cuisinière, évier et mobilier de cuisine ;
- o Une salle d'eau (douche, lavabo et WC).

Les bureaux et les logements à usage d'habitation seront en matériaux définitifs.

Les plans d'implantation et d'exécution desdites constructions seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre conformément aux dispositions de l'article 2.4.1

De plus, le laboratoire devra être équipé de façon à permettre au maître d'œuvre d'exécuter des essais de granulométrie, limites d'Atterberg, Equivalents de sable, Proctor-CBR et comportera également le matériel suivant:

- densitomètre à membrane avec accessoires ou 1 gammadensimètre;
- cône d'Abrams;
- jeu de 30 moules cylindriques à béton de 200 cm³ 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. Ainsi que les consommables associés.

Les bureaux, les logements, les cases de passage et le laboratoire seront alimentés en eau et en électricité et raccordés en téléphone par les soins et aux frais de l'Entrepreneur.

Le matériel de laboratoire fera l'objet d'une campagne de vérification métrologique à la mise en place du matériel, et à chaque mise en œuvre d'un nouveau matériel. La campagne de vérification métrologique sera effectuée par un organisme compétent agréé par le Maître d'œuvre. L'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre la fréquence de vérification métrologique de son matériel de laboratoire. En cours de chantier, tout nouveau matériel, ou tout matériel ayant fait l'objet d'une réparation, fera l'objet d'une vérification métrologique.

L'Entrepreneur procédera également à ses frais, à l'entretien des différents locaux et matériels (gardiennage, eau, électricité, téléphone, télécopie, gaz, abonnement TV, etc.) pendant la durée des travaux jusqu'à deux mois après la réception provisoire. Toutefois les frais de consommation, de téléphone, télécopie etc., sont à la charge du maître d'œuvre.

Le titulaire acquerra également le matériel suivant qu'il devra remettre au Chef de Service ou son représentant pour le suivi du projet, après notification de l'ordre de service de commencer les prestations. 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.

Il s'agit de:

- Quatre ordinateurs portables, neufs et complets de modèle récent de caractéristiques minimales: Mini tour multimédia Pentium MX; fréquence 1000 Mhz; Disque dur 80 Giga actuels (512 Ram) avec modem intégré, lecteurs de disquettes, de CD Rom et DVD Rom, graveur CD et STREAMER incorporés, graveur des DVD, souris, adaptateur de secteur intégré; clavier touche euro; logiciel officie récent pré installé, batterie lithium ion pour le portable.
- Les logiciels de traitement de texte, tableur, micro piste, AUTO CAD avec licence ;
- Les logiciels de calcul de structure : Robot ;
- Une imprimante de Type HP Desk jet 990 Cxi séries sprinter "tout en un" ou équivalent ;
- Une photocopieuse Canon avec double trieuses de modèle récent (tout en un) ;
- Cinq (05) clés USB de 32 Go ;
- Deux scanners 16 Méga Pixels de type HP ;
- Deux caméscopes neufs et complets de modèle récent
- Deux cartes mémoires pour appareil photo de 5 Giga Octets;
- Un appareil photo numérique 16 Méga Pixels avec accessoires;
- Cinq (05) téléphones portables de qualité avec puce, complets et de modèle récent
- quatre onduleurs appropriés

N.B. Tout le matériel mobilisé au profit du Maître d'Ouvrage sera accompagné de toutes les dispositions requises pour son bon fonctionnement, notamment les encres correspondantes pour imprimantes, photocopieurs; les rames de papier format A4 pour imprimante, les chemises à sangle, cartonnées et sous chemises, les agrafes et agrafeuses, les spirales de différentes dimensions et autres fournitures de bureau, etc...; ceci tous les deux mois pendant toute la durée des travaux)

A la fin du projet, le matériel durable remis au Maître d'Ouvrage deviendra la propriété du Maître d'Ouvrage.

Toutes les installations seront mises à la disposition du Chef de service et du maître d'œuvre dans un délai maximum de deux (2) mois, à partir de la date de notification de l'ordre de service.



commencer les travaux. En attendant l'achèvement des installations et la fourniture du matériel, l'Entrepreneur fournira à ses propres frais des locaux et du matériel similaire en location. A la fin des travaux, l'équipement des bureaux restera propriété de l'entrepreneur et celui remis au Chef de service pour les besoins de suivi, restera propriété de l'administration.

Pour les besoins du chantier et dans un délai de quarante-cinq (45) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur fournira au chef de service, deux (02) véhicules climatisés de puissance d'au moins 10 chevaux, de type Landcruiser II 4x4 station wagon ou similaire, munis des dispositifs antivols, pare buffle, radio et lecteur CD complets et de model récent.

Le véhicule sera en particulier assurés "tous risques" jusqu'à la réception définitive des travaux.

Jusqu'à la réception définitive des travaux plus un mois, le cocontractant supportera les frais de fourniture en carburant et lubrifiant, d'entretien, de dépannage et de réparation de ce véhicule. Il devra en tenir compte lors de l'élaboration de ces prix.

Avant la réception définitive des travaux ils devront faire l'objet d'une révision générale avant remise à l'administration, accompagnés des cartes grises originales pour mutation au profit de l'administration.

Toute immobilisation (pour panne ou accident) de plus de trois (3) jours d'un véhicule devra faire l'objet de son remplacement provisoire par un véhicule de l'entreprise ou de location.

En outre l'entreprise mettra en permanence sur site à la disposition du Maître d'Ouvrage quatre (4) chambres de passage de superficie minimale 12 m² et en matériaux définitif.

Celles-ci devront être équipées en eau, électricité, devront avoir une possibilité d'accès au NET et comprendront chacune :

- une chambre à coucher et son mobilier,
- une salle d'eau,
- un climatiseur.

L'entreprise procédera, également à sa charge, à l'entretien et fonctionnement de ces locaux.

II-5. MATÉRIEL

L'Entrepreneur devra soumettre au maître d'œuvre, dans un délai d'un mois à compter de la date de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, la liste du matériel qu'il envisage d'utiliser pour l'exécution des travaux, avec leurs caractéristiques. Cette liste précisera la marque, le type et l'année de fabrication des engins. Tout matériel qui sera jugé trop vétuste ou non satisfaisant par le maître d'œuvre pourra être refusé sans que l'Entrepreneur puisse lever de réclamation.

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

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

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

Le matériel acquis par l'Entrepreneur ne pourra pas faire l'objet d'un paiement d'avance.

II-6. PRESTATIONS DIVERSES

1. Alimentation en eau pour les besoins de chantier

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

2. Maintien de la circulation et entretien de la route pendant les travaux

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

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



toute autre dégradation de biens, l'entreprise doit indemniser les personnes concernées.
Après les travaux, l'entrepreneur doit remettre le tracé des déviations dans son état initial, et notamment, scarifier le tracé afin de décompacter les sols, remettre en état les clôtures, s'il y a eu destruction, et procéder à des replantations dans les zones arborées.
Les coûts afférents à la construction de pistes de déviation ainsi que leur entretien et à la remise en état sont à inclure dans les différents prix unitaires du bordereau des prix.

3. Utilisation de carrières de matériaux ainsi que leurs accès

D'une manière générale, l'entrepreneur doit tenir compte des directives environnementales suivantes en fonction du type de carrière.

a. Ouverture d'une carrière temporaire

Textes Réglementaires

L'ouverture de carrières est réglementée par :

- Loi/LF/3 du 6 avril 1964
- Décret 64/LF-163 du 26 Mai 1964
- Ordonnance 74/2 du 6 Juillet 1974
- Loi L76/14 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 59/674 du 13 Avril 1989
- Décret 90/1477 du 9 Novembre 1990.

Les carrières exploitées sur le domaine public sont soumises à autorisation. Les carrières exploitées sur un terrain privé sont soumises à déclaration.

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

L'entrepreneur devra présenter un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire. En fonction de la profondeur exploitable il devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des matériaux de découverte non utilisables pour les travaux, ainsi que des voies d'accès et des voies de circulation.

Les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. L'entrepreneur devra obtenir pour les aires de dépôt l'agrément du maître d'œuvre.

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

L'entreprise exécutera à la fin des travaux, les travaux nécessaires à la remise en état du site. Ces travaux comprennent :

- le régalaage des matériaux de découverts et ensuite le régalaage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits.
- le rétablissement des écoulements naturels antérieurs,
- la suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux.
- l'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres 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 pourra servir d'ouvrage de protection contre l'érosion
- la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.
- Après la mise en état conformément aux prescriptions, un procès-verbal sera dressé

b. Ouverture d'une carrière permanente

L'entrepreneur devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents y compris les éventuelles taxes d'exploitation et 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 des voies d'accès et des voies de circulation.

Les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. L'entrepreneur devra obtenir pour les aires de dépôt l'agrément du maître d'œuvre.

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



À 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 maître d'œuvre.

À la fin des travaux, un procès-verbal de l'état final des lieux sera dressé.

c. Utilisation d'une carrière classée permanente

L'entrepreneur veillera pendant l'exécution des travaux,

- à la préservation des arbres loin du garbage des matériaux,
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôt,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière.

d. Abandon d'une carrière d'exploitation à la fin des travaux

L'entreprise exécutera à la fin des travaux, les travaux nécessaires à la remise en état du site. Ces travaux comprennent

- le régaiage des matériaux de découverts et ensuite le régaiage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits,
- le rétablissement des écoulements naturels antérieurs,
- la suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux,
- l'aménagement de fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres regaiées,
- 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 pourra servir d'ouvrage de protection contre l'érosion,
- la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites,
- Après la mise en état conformément aux prescriptions, un procès-verbal sera dressé.

4. Emprunts de matériaux pour remblais, couche de forme, couche de fondation (grave latéritique) et couche de base (conçassés)

a. Matériaux pour remblais en provenance d'emprunt

L'entrepreneur doit soumettre au maître d'œuvre les sites d'emprunt et obtenir l'agrément de celui-ci. 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 l'entrepreneur devra proposer d'autres sites, soit modifier la méthode d'exploitation, ou proposer les aménagements conformes aux directives, sans que l'entrepreneur puisse réclamer une indemnité quelconque.

Il ne pourra commencer à exploiter les emprunts qu'après avoir reçu l'autorisation écrite du maître d'œuvre en ce qui concerne les directives environnementales.

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'enlèvement des terres et leur mise en dépôt devraient être conformes aux directives environnementales. Le drainage des zones d'emprunt devra être fait de façon efficace. Toutes dispositions devront être prises pour que l'eau de ruissellement puisse s'écouler normalement en dehors de l'emprise de la route projetée sans causer de dégâts aux propriétés riveraines.

Aucune zone d'emprunt ne devra être ouverte en contrebas de la route à moins de trente (30) mètres de la limite de l'assiette, cette distance étant augmentée de la profondeur de la fouille d'emprunt. Le fond des chambres d'emprunt sera réglé de manière que l'eau ne séjourne pas à proximité de la route.

Dans les conditions telles qu'il puisse provoquer des écoulements nuisibles à la conservation ultérieure de la route, l'Entrepreneur sera tenu de réaliser à ses frais un système d'évacuation des eaux et de protection de la route (fossés de garde ou ouvrages sous chaussées).

b. Matériaux pour couche de forme et couche de fondation (Grave latéritique naturel)

L'entrepreneur doit soumettre au maître d'œuvre les sites d'emprunt et obtenir l'agrément de celui-ci. 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 l'entrepreneur devra proposer d'autres sites, soit modifier la méthode d'exploitation, ou proposer les aménagements conformes aux directives, sans que l'entrepreneur puisse réclamer une indemnité quelconque.

Il ne pourra commencer à exploiter les emprunts qu'après avoir reçu l'autorisation écrite du maître d'œuvre en ce qui concerne les directives environnementales.

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 dépôts hors des limites de l'emprunt ainsi que les travaux d'aménagement concernant la protection de l'environnement prescrits. L'enlèvement des terres et leur mise en dépôt devraient être conformes aux directives environnementales. Le drainage des zones d'emprunt devra être fait de façon efficace. Toutes dispositions devront être prises pour que l'eau de ruissellement puisse s'écouler normalement en dehors de l'emprise de la route projetée sans causer de dégâts aux propriétés riveraines.

Aucune zone d'emprunt ne devra être ouverte en contrebas de la route à moins de trente (30) mètres de la limite de l'assiette, cette distance étant augmentée de la profondeur de la fouille d'emprunt. Le fond des chambres d'emprunt sera réglé de manière que l'eau ne séjourne pas à proximité de la route. Dans les conditions telles qu'il puisse provoquer des écoulements nuisibles à la conservation ultérieure de la route, l'Entrepreneur sera tenu de réaliser à ses frais, un système d'évacuation des eaux et de protection de la route (fossés de garde, puisards, ouvrages sous chaussées).

c. Couche de Base en grave concassée 0/31.5

Un dossier technique, soumis par l'entrepreneur au maître d'œuvre, démontrera la prise en compte de la protection de l'environnement pour tout site de production de concassés.

Le dossier technique indiquera:

- la localisation de la carrière et des couches utilisées,
- un plan d'exploitation que l'Entrepreneur compte réaliser (front de taille)
- le mode d'extraction, (plan de tirs, natures des explosifs,) les traitements (lavage, criblage, concassage, etc...) et les modes de stockage et de transport prévus
- les tronçons de route ou ouvrages sur lesquels les matériaux correspondants seront utilisés.
- les mesures de protection de l'environnement : entretien des pistes avec abat-poussières, mesures d'atténuation des poussières lors des transports, chargement et déchargement, matelas de protection lors des tirs, installation de stockage des explosifs et mesures de sécurité, équipement de sécurité du personnel, signalisation visuelle des tirs, signalisation sonore lors des tirs, protection vis à vis des habitations riveraines et les installations du site contre les rejets de pierres, aire de stockage des hydrocarbures, les mesures contre la pollution au niveau des ateliers et garages, aire de stationnement des véhicules et engins, règlement interne de l'entreprise tel que spécifié pour les installations des chantiers, installations sanitaires et d'hygiène, drainage du site pour éviter l'érosion, drainage de protection des aires de stockage des matériaux.

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

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

Ce travail comprend notamment les opérations suivantes:

- lutte anti-érosive ;
- éviter la stagnation des eaux ;
- protection des ouvrages d'irrigation, drainage, alimentation en eau potable, lignes électriques, constructions diverses ;
- remise en place de la terre végétale ;
- reconstitution de la végétation ;
- en cas de prélèvement dans le lit d'une rivière, remise en état des lieux.

5. Expropriation

Avant toute démolition d'habitation, cases, etc... l'entrepreneur devra s'assurer que le propriétaire réel a été informé au préalable et que les indemnités ont effectivement été fixées et payées. Dans le cas contraire, il ne pourra en aucun cas procéder aux démolitions sans qu'un accord ait été négocié et avalisé par le maître d'œuvre.

Tous les matériaux inertes provenant de la démolition (terres non réutilisables, déchets, débris de béton, de maçonnerie etc...) devront être régalez et recouverts d'une couche de terre.

Les indemnités à verser à la population pour les expropriations nécessaires à la construction de la route elle-même sont à charge de l'Administration. Un état de la situation devra être établi au préalable.

Par contre, les indemnités que l'Entrepreneur serait amené à verser à la population pour l'ouverture des carrières et pour l'aménagement des pistes d'accès sont à inclure dans les prix unitaires du bordereau des prix.

6. Préparation du terrain

Les travaux de débroussaillage et de nettoyage se feront uniquement dans les zones



l'ingénieur. Avant le début des travaux, l'entrepreneur devra informer les chefs des villages concernés. Les opérations consistent à enlever, mécaniquement ou manuellement, la végétation sur une largeur maximale de trois (3) mètres de part et d'autre de la plate-forme. Toute végétation à l'entrée et à la sortie des ouvrages (ponts, dalots, buses, etc...) sera coupée et sauf s'ils servent à stabiliser un talus de remblais en ne menaçant pas les fondations de l'ouvrage, les arbres et arbustes sont déracinés de manière à faciliter l'écoulement de l'eau et permettre les inspections régulières de l'ouvrage.

Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés des accotements, fossés ou ouvrages et évacués vers des zones désignées permettant de brûler les déchets en toute sécurité. Le brûlis sur place est strictement interdit. Les déchets végétaux issus du curage des buses et dalots seront gérés de manière similaire.

Les arbres dont le diamètre, mesurés à 1,50 mètres sur sol, est supérieure à 1,00 m ne seront abattus qu'avec l'accord du maître d'œuvre. Les produits de déboisement et de dessouchage seront débités et évacués en dehors de l'emprise de la route et de façon à ne pas entraver l'écoulement des eaux.

Toutes les carcasses de véhicules situées dans l'emprise de la route ou désignées par le maître d'œuvre sont à évacuer en dehors de l'emprise de la route, de façon à ne pas entraver l'écoulement des eaux et en un endroit ayant les propriétés d'un écran visuel, agréé par le maître d'œuvre.

7. Mise en œuvre des matériaux

Pour les travaux en général

- L'entrepreneur doit adéquatement signaler les travaux.
- Les matériaux et l'équipement utilisés pour les travaux doivent être stockés en dehors de la chaussée.
- Tous les matériaux en surplus devront être enlevés et si non réutilisable mis en dépôt à des endroits agréés par le maître d'œuvre. Les matériaux mis en dépôt ne devront pas entraver l'écoulement normal des eaux et être régales.
- Mettre en place une signalisation adéquate et régler la circulation par porteur de drapeau. Afin de garantir une circulation sécuritaire il est demandé à l'entreprise d'approvisionner uniquement les quantités qui peuvent être mis en œuvre le jour même. Tous les tas devront être régales à la fin de la journée.
- Lors du transport, toutes mesures de sécurité contre la perte de matériaux doivent être prises. En cas d'utilisation de routes revêtues des mesures de nettoyage des roues sont à prendre avant d'emprunter ces voies revêtues. En cas de salissure des voies revêtues l'entreprise doit régulièrement procéder au nettoyage de la route.
- Lorsque des travaux sont exécutés dans l'eau courante, l'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour ne pas perturber le milieu aquatique. Une attention particulière sera prise pour la réalisation des ouvrages de franchissement, notamment pour le stockage des matériaux.
- Les bétons, aciers et parties métalliques non utilisés devront être mis en dépôt à un endroit agréé par le maître d'œuvre. Aucun abandon de matériel dans la nature ne sera toléré.

Pour les travaux de bitumage

- Prendre toutes les dispositions de sécurité nécessaires pour les installations de bitumage (chauffe bitume, stockage bitume)
- Disposer sur le chantier de produits absorbants en cas de déversements des produits toxiques.
- Éviter d'exécuter ces travaux dans les villages, le jour du marché.

8. Dépôts et stockage

L'aménagement et l'entretien des zones de dépôts et de stockage sont à la charge de l'entrepreneur. Il doit déterminer les emplacements des dépôts des matériaux intermédiaires et de stockage des équipements en tenant compte d'un minimum de débroussaillage.

Les dépôts seront organisés de manière à garantir l'écoulement normal des eaux sans qu'il n'en résulte une érosion des dépôts ou des zones voisines. Aucun dépôt ne sera effectué en zone de culture ou à moins de 200 m d'une rivière.

Les déblais non réutilisables en remblai, les sur-profondeurs de déblai, ainsi que les terres de mauvaise tenue (purgés) décelées sous l'assiette de la route et débarrassées de toute végétation seront stockées sur des aires proposées par l'entrepreneur et agréées par le maître d'œuvre.





mis en tas, sommairement nivelés, et ne peuvent s'élever à plus d'un mètre au-dessus du sol. Les matériaux non pierreux ou terreux ne peuvent être stockés de manière définitive que sur des aires approuvées par le maître d'œuvre.

9. Démolition d'ouvrages existants (buses, ouvrages et fossés en béton ou maçonnerie)

Tous les produits de démolition sont à évacuer en dehors de l'emprise de la route, et en un endroit désigné par le maître d'œuvre et de façon à ne pas entraver l'écoulement des eaux. L'entrepreneur peut, avec l'accord du maître d'œuvre, les récupérer en vue de leur utilisation. Toutes les terres non réutilisables, déchets, débris de béton, etc... devront être régalez et éventuellement recouverts d'une couche de terre. En cas de buses métalliques non réutilisables, celles-ci devront être déposées dans les sites recevant les carcasses.

- Le déblai des travaux de terrassements est à régaler dans des zones n'entravant pas l'écoulement normal des eaux en aval des ouvrages.
- Lorsque des travaux sont exécutés dans l'eau courante, l'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour ne pas perturber le milieu aquatique.
- L'entreprise doit enlever tous gravats et déchets hors de l'emprise et déposer dans un endroit accepté par le contrôleur.
- L'entrepreneur doit signaler adéquatement les travaux et créer les déviations si nécessaires suivant les directives environnementales. Il est recommandé d'exécuter si possible ces travaux en demi-chaussée, afin d'éviter de créer des déviations.
- Toutes les terres non réutilisables, déchets, débris de béton, de maçonnerie etc... devront être régalez et éventuellement recouverts d'une couche de terre.
- Les surplus de terre sont à régaler de façon à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux.

10. Dossiers de recollement

En fin de chantier, l'Entrepreneur fournira, sur support informatique et en trois exemplaires, un dossier de recollement sur les travaux réellement exécutés.

Ce dossier comprendra notamment :

- les dessins d'implantation (projet d'exécution) au 1/2000 - 1/200 mis à jour avec les modifications éventuellement intervenues pendant l'exécution des travaux ;
- les dessins des ouvrages nouvellement construits ou aménagés ;
- les profils en travers types ;
- les dessins des ouvrages types d'assainissement (fossés, caniveaux) ;
- les dessins des ouvrages hydrauliques et ouvrages d'art (dalots et ponts) ;
- les plans de la signalisation verticale et horizontale ;
- un listing complet des différents essais de contrôle avec leurs repérages permettant de les localiser sur les dessins à l'échelle 1/2000 - 1/200 ;
- les plans des carrefours et des traversées des villes à l'échelle 1/500 ;
- un listing complet des gîtes de matériaux utilisés pour la constitution des différentes couches de chaussée, avec leur localisation par rapport à la route, leurs caractéristiques mécaniques, leurs capacités résiduelles et les extensions possibles ;
- un montage vidéo conforme à la réalisation des travaux dans lequel apparaîtront en détail les différentes étapes du projet ;
- tout autre document jugé nécessaire par le maître d'œuvre, pour l'entretien ultérieur de la chaussée.

Ces données de recollement deviendront propriété de l'Administration. Le règlement du décompte final est subordonné à la remise de ce dossier.

11. Travail de nuit

Pour tous les travaux relatifs à cette route, le travail de nuit est interdit.

12. Déplacement des réseaux/Expropriation

Une provision pour le déplacement des réseaux des concessionnaires et les expropriations (logements, etc...) est défini au titre IV. Ce montant provisionnel implique toutes les



l'Administration pourrait imposer, liées notamment aux coupures.

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



TITRE III - PROVENANCE, QUALITÉ ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX

REMARQUE GÉNÉRALE

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

III-1. MATÉRIAUX POUR REMBLAIS

1. Provenance

Les matériaux pour remblais proviennent de chambres d'emprunt situées à proximité de la route ou de tranchées en déblai. Ils doivent être agréés par le maître d'œuvre.

2. Qualité

Les matériaux pour remblais doivent être exempts de matières végétales ou organiques (moins de 3 % en poids). Les matériaux de déblais rocheux de diamètre inférieur à 10 cm peuvent être utilisés en remblai dans des conditions qui sont précisées par le maître d'œuvre.

Les matériaux utilisés en remblais doivent répondre aux caractéristiques suivantes:

Dans le corps de remblai:

Les matériaux des corps de remblai doivent répondre aux caractéristiques et fréquence de contrôles suivantes:

Nature des essais	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Granulométrie	EN 933-1	% fines (80 μ < 50 %) D _{max} \leq 100 mm	1 essai complet tous les 2.500 m ³ et minimum 3 par chambre d'emprunt
CBR à 4 jours d'immersion compacté à 95 % de l'OPM	NF P 98-074	CBR \geq 10	
Limites d'Atterberg	NF P 98-051	IP < 30	
Gonflement		< 1%	
Teneur en matières organiques	NF EN 1744-1	< 3%	

Dans les 30 cm supérieurs du remblai et couche de forme:

Les matériaux des 30 cm supérieurs du remblai et ceux des couches de formes doivent répondre aux caractéristiques et fréquence de contrôles suivantes:

Nature des essais	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Constituants			
Granulométrie (% passant 80 (mm))	EN 933-1	35	1/1000i mini 2/semaine
%CBR (4 jours d'immersion)	NF P 98-074	\geq 15	Pour FTP et 1/semaine (contrôle)
Indice de plasticité (IP)	NF P 98-051	\leq 38	1/1000i mini 2/semaine
Gonflement (%)	NF P 98-074	< 1	1/1000i mini 2/semaine
Teneur en matières organiques (%)	NF EN 1744-1	\leq 3	2/semaine

3. Contrôle de mise en œuvre

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

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

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

Nature des essais	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Mise en œuvre			



Compacité au gammadensimètre ou équivalent	NF P 98-241-1 Ou NF P 94-061-3	95% > OPM	1 mesure tous les 250 m ² à 20 cm sous la surface
EV2 à l'Essai de Plaque (D=600mm)	NF P 94-117-1	100 MPa	1 mesure / 200 m / voie
Déflexion à la poutre benkelman	NF P 98-200-2	< 120 1/100 mm	1 mesure / 200 m / voie

III-2. MATÉRIAUX POUR COUCHE DE FONDATION EN GRAVE LATÉRIQUE NATUREL

1. Provenance

Les matériaux pour remblais proviennent de chambres d'emprunt situées à proximité de la route ou de tranchées en déblai, ils doivent être agréés par le maître d'œuvre.

2. Qualité

Les matériaux doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Constituants			
Los Angeles (méthode de 1913)	NF EN 1097-2	≤ 25	1 essai/10 000 m ³
Granularité (% de passant)	EN 933-1	3,000 mm ≤ 25 % 2,0 mm ≤ 50 % D ≤ 50 % L _{max} = 50 mm	1/1000 m ³ 2/axe/m
Teneur en eau	NF EN 1097-2		1/1000 m ³ 2/jour
Indice de Plasticité (IP)	NF P 98-051	30	1/1000 m ³ 2/axe/m
Résistance Proctor et IP	NF EN 13286-2 et 47	Ce PTP	2/axe/m
Points de consistance de l'OPM	NF EN 13286-2	-	1 / 1000 t
CBR à jour d'axe/m	NF P 98-074	> 30	Pour FIP et Usure/m (contrôle)
Gonflement	NF P 98-074	≤ 1 %	

3. Contrôle de mise en œuvre

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

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

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

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Mise en œuvre			
Teneur en eau étuve	NF EN 1097-2	$\geq w_{OPM} - 1\%$ et $\leq w_{OPM} + 2\%$	1 / 500 t
Densité in situ et teneur en eau	NF P 94-141-1 Ou NF P 94-061-3	Qualité q ₂ 95% mesures > 95% de OPM et 50% mesures > 95% de OPM	1/250m ³
Epaisseur	NF P 98-150	97,5% des points > ± 2cm	3 points/100m



Surlapage	NF EN 13067-1	1,3 m par mètre en travers 1 mètre maxi en long	1 par profil
Réveillement	Réseau type	1 cm pour 50% des points	3 par profil
Profil en travers (pente)	Réseau type	1 cm / m au base	3 par profil
Largeur	Réseau type	1 cm par supports aux bords théoriques de la couche; 0 à 1,5 cm pour la largeur totale de la couche	1 par profil
Déflexion (Pour le Basculemas)	NF P 08 200-2	D90 = 90 / 100 mm	1 mesure/25m, librement choisi droite/courbe

III-3. MATÉRIAUX POUR COUCHE DE BASE EN GRAVE CONCASSÉE 0/31,5

1. Provenance des matériaux

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

La couche de base est constituée de grave concassée 0/31,5.

Les Los Angeles obtenues de tous ces massifs et dalles rocheux ne satisfont pas pour la plupart aux exigences de dureté pour la fabrication de tout venant de concassage pour béton de sol en couche de chaussée et des granulats pour enrobés bitumineux, enduits superficiels et bétons hydrauliques. L'entreprise devra vérifier les résultats du rapport Géotechnique et sélectionner celles qui satisfont aux exigences de dureté, suivant l'objectif de ladite roche et soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre avant toutes utilisations.

2. Qualité des roches

Les GNT seront conformes à la norme NF EN 12685 - GNT 2 0/31,5.

Tamis		Pourcentage de passant à :								
		45 mm	21,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,063 mm
Fuseau de spécification	min		97	85	58	49	47	40	35	3*
	max	100	85	55	35	22	18	9	5	4*
Fuseau des valeurs déclarées	max			77	59	32	40	35	30	
	min			50	43	30	23	14	10	
Tolérance autour de la valeur déclarée				± 8	± 8	± 8	± 7	± 5	± 5	

* pour tenir compte des productions actuelles, à ce jour la tolérance suivante est globalement admissible pour la teneur en fines :
- 35% des valeurs doivent se trouver entre 4 et 5 (au lieu de 100%)
- 100% des valeurs doivent se trouver entre 3 et 4

Les fuseaux de régularité seront construits conformément aux règles et spécification des normes NF EN 12685 et NF P18-545. Ils seront validés par la maîtrise d'œuvre. Aucune fabrication ne sera permise avant validation de ces fuseaux.

Les contrôles de granulométrie se feront par rapport au fuseau de régularité validé par la maîtrise d'œuvre, et suivant deux (2) critères : la valeur individuelle et la moyenne glissante de 15 analyses (Norme NF P18-545)

Les matériaux doivent répondre aux caractéristiques et fréquences d'essai suivantes:

Essai	Norme essai	Spécifications	
Constituants			
Résistance à la fragmentation LA	EN 1097-2	< 10	(6) pondérale





Résistance à l'usure MDE	EN 1097-1	< 30	10/production/chantier
Masse volumique réelle	EN 1097-6		1/5000
Granularité	EN 933-1 NF EN 12285	GNT 2. 0/31.5	1/1000 (non 20chaussée)
Teneur en eau	NF EN 1097-3		1/1000 (non 1/jeu)
Equivalent de sable	EN 933-8	< 30	1/1000 (non 20chaussée)
Argilosité (MVF)	EN 933-9	MS ≤ 2.5	1/1000 (non 20chaussée)
Indice de Plasticité (IP)	NF P 98-051	Non mesurable	
Impuretés prohibées	NF P 18543	Cl norme	1/chantier
Impuretés organiques	NF EN 1244-1	< 0.2 %	1/chantier
Référence Proctor	NF EN 12280-2	Cl FTP	Pour FTP et 1/ semaine (contrôle)
UBH à jour maximum	NF P 98-074	= 80%	Pour FTP et 1/1 semaine (contrôle)

3. Contrôle de mise en œuvre

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

Le PAQ précise le plan de répandage, la méthode de réglage, l'atelier de compactage

Le répandage est exécuté en une seule couche. Il sera exécuté de façon à obtenir une surépaisseur comprise entre 2 et 3 cm après compactage et avant le réglage fin final. Le réglage fin consiste à « couper » les matériaux excédentaires. Ce réglage fin ne doit pas conduire à boucher de trous. L'Entrepreneur doit prévoir les moyens nécessaires pour maintenir les matériaux à une teneur en eau compatible avec l'obtention d'une bonne compacité.

S'il y avait ségrégation, l'Entrepreneur serait tenu d'homogénéiser les matériaux approvisionnés sur le chantier. Après homogénéisation, l'Entrepreneur sera tenu de procéder, à ses frais, à de nouveaux essais de contrôle. La mise en œuvre des matériaux ne pourra se faire qu'après acceptation des nouveaux essais par le maître d'œuvre.

Si, à la mise en œuvre, la granulométrie ne permet pas un compactage optimum et la densité en place du matériau est insuffisante, le maître d'œuvre pourra exiger une correction de la granulométrie. Dans tous les cas, le contrôle de la mise en œuvre se fera par mesure des compacités à l'aide de l'estimation du taux de compactage. Ce taux de compactage sera de préférence mesuré à l'aide d'un gammadensimètre (NF P 98-241-1).

La couche de GNT sera imprégnée immédiatement après la fin du compactage et du réglage fin. L'imprégnation d'un matériau sec est interdite.

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser lors de la mise en œuvre.

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Mise en œuvre			
Teneur en eau brute	NF EN 1097-3	w _{OPM} = 1% et w _{OTM} = 2%	1 / 500
Densité in situ et teneur en eau	NF P 98-241-1 Ou NF P 98-061-3	Qualité qt 95% densité ≥ 98% de OPM	1 mesure/25m, alternativement dimension/gamme
Epaisseur	NF P 98-115 [7.4	97.5% des points > e - 2cm	2pts/profil
Surfaçage	NF EN 12667-1	1.5 cm max en travers 1 cm max en long	1 pts/profil
Nivellement	Règle type	x 1cm pour 95% des points	2 pts/profil
Profil en travers (pneu)	Règle type	1cm / m au max	2 pts/profil
Largeur	Règle type	1 cm par rapport aux bords théoriques de la couche, 0 à + 5 cm pour la largeur totale de la couche.	1 pts/profil





(Sécheresse à l'humidité relative)	NF P 98-204-2	< 80 (1/100 mm)	1 mesure/25m. d'humidité relative (humidité relative)
------------------------------------	---------------	-----------------	--

III-4. MATÉRIAUX POUR IMPRÉGNATION

1. Provenance

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

2. Qualité

Le Cut-back 0/1 doit répondre aux caractéristiques et fréquences d'essai suivantes

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
cut-back 0/1			
Viscosité BRTA (STV)	NFT 65-005	15s - 30s	FTF - 1/ fabrication
Distillation fractionnée	NFT 66-003		FTF - 1/ essai
- 190°C (%)	-	15	
- 225°C (%)	-	55	
- 260°C (%)	-	72	
- 300°C (%)	-	90	
Pénétration DOW à 25°C (1/10mm)	NFT 66-004	80 à 120	FTF
Gravillons pour gravillonnage			
Géométrie d/D (4/8 ou 6/10)	EN 933-1	RTV	10 essais/production/carrée
Adhésive Viatl (%)	EN 12232-3	> 92	
Los Angeles	EN 1097-2	> 24	10/production/carrée
MDE	EN 1097-1	< 20	10/production/carrée
Coefficient d'aplatissement	EN 933-2	< 20	1/1000 min 2/essais
Propreté - % en poids < 0.3 mm		< 1	1/1000 min 1/essais

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

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

3. Contrôle de mise en œuvre

La couche de GNT sera imprégnée immédiatement après la fin du compactage et du réglage fin. L'imprégnation d'une GNT sèche est interdite.

L'imprégnation est gravillonnée gravillons 4/8 ou 6/10 rapidement après l'application du cut-back 0/1. Les gravillons sont enchâssés dans le support à l'aide d'un compacteur à pneu.

Mise en œuvre			
Dosage liant fluide (W) (essai de plaque)	NF EN 12292-1	1.2 kg/m ² ± 100 g/m ² régularité transversale ≤ 10 %	Tous les 500 m et par bande





dosage des gravillons 4/10 ou 6/10	NF EN 12272-1	8 l/m ² à 10 l/m ² et 0/10 tolérance sur le dosage : ± 1 l/m ² régularité transversale : ± 11 % 4 l/m ² à 10 l/m ² et 4/8 tolérance sur le dosage : ± 1 l/m ² régularité transversale : ± 15 %	20/100
------------------------------------	---------------	---	--------

III-5. MATÉRIAUX POUR MONOCOUCHE

Un Enduit Superficiel d'Usure (ESU) monocouche sera appliqué en phase provisoire sur la couche d'imprégnation. Cet ESU servira de couche de roulement provisoire en phase de chantier. En phase définitive, il constitue une imperméabilisation complémentaire et améliore la durée de vie de la couche de roulement.

Un délai d'au moins 72 h doit être observé entre la mise en œuvre de l'imprégnation et celle du monocouche. Ce délai sera à adapter (à la hausse uniquement) aux conditions climatiques.

1. Provenance et qualité des matériaux

Pour chaque gravillon, l'Entrepreneur fournit une fiche technique Produit (FTP) conforme à la norme NF P18-545, et comportant les fuseaux de régularité qui seront construits conformément aux règles de la norme. Ces FTP seront validés par la maîtrise d'œuvre. Aucune fabrication ne sera permise avant validation de ces fuseaux.

Les contrôles de granulométrie se feront par rapport au fuseau de régularité valide par la maîtrise d'œuvre, et suivant deux (2) critères : la valeur individuelle et la moyenne glissante de 15 analyses (Norme NF P18-545)

Les matériaux doivent répondre aux caractéristiques et fréquences d'essai suivantes :

Essai	Norme test	Spécifications	Fréquence
Liant fluide essai			
Viscosité BRTA (STY)	NF T 66-001	400 s - 600 s	400 s - 600 s
Densité fractionnée du liant fluide	NF T 66-002		
< 25°C (%)		≤ 2	FTP
< 26°C (%)		5 - 13	FTP
< 28°C (%)	≤ 11	FTP	FTP
Pénétration DSW à 25°C ASTM (1/10)mm	NF EN 1426 (NF T 66-004)	66 - 200	FTP
Constituants			
Granulométrie 4/D (6/10)	EN 933-1	FTP	10 essais/évolution/chantiers
Adhérence Vialli (%)	NF EN 12272-3	> 92	1 par m ²
Los Angeles	EN 1097-2	< 35	10 productions/chantier
MDE	EN 1097-1	≤ 20	10 productions/chantier
Coefficient d'aplatissement	EN 933-3	< 20	1/1000 m ² par chantier
Porosité - % en poids < 0.3 mm	EN 933-1	< 2	1/1000 m ² par chantier

2. Mise en œuvre

À partir de la composition moyenne, l'Entrepreneur sera amené à procéder à des ajustements de dosages, en fonction de l'état et de la nature du support, des conditions climatiques de réendage. Ces ajustements de dosage seront exécutés en fonction des résultats de la planche d'essai sur laquelle on répandra du liant à des dosages variables encadrant le dosage moyen théorique.

La planche d'essai a lieu au démarrage du chantier après vérification de la conformité du matériel au





FAQ, la conformité des réglages et calibrages des matériels.

La planche d'essai, à la charge de l'entrepreneur, est faite en présence du Maître d'œuvre.

La planche d'essai comporte :

- un examen de matériel.
- une vérification de son fonctionnement.
- l'exécution d'un élément de référence.

La planche d'essai est réalisée pour une cadence de fabrication comparable à celle prévue sur le chantier. Cette planche d'essai aura une surface de 100m² au minimum avec une vitesse d'avancement comparable à celle prévue sur le chantier. La température minimale de répandage du 400/600 est de 130°C.

Si les résultats observés lors de la planche d'essai ne sont pas satisfaisants, elle est faite à nouveau après correction des défauts constatés.

La planche d'essai constitue un point d'arrêt.

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser lors de la mise en œuvre.

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Site en cours			
Dosage du liant (bitume Fluidifié 400/600)	NF P 94/275-1	11 kg/m ²	2j
Dosage des gravilles 6/11		8.0kg à 10 ⁴ kg/m ²	2j

III-6. MATÉRIAUX POUR COUCHE D'ACCROCHAGE

Le liant utilisé pour la couche d'accrochage sera une émulsion cationique surstabilisée à 65% de bitume résiduel, fabriquée à partir d'un bitume de classe 60/70. L'Entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre la fiche d'identification du fournisseur. Le maître d'œuvre pourra néanmoins décider de faire des essais sur le liant aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur pourra proposer, pour la couche d'accrochage d'utiliser du bitume pur 60/70 fluidifié 400/600. Mais en aucun cas, il n'utilisera un cut-back 0/1, dont le pourcentage de solvants peut créer des dégradations dans le revêtement.

Le dosage sera de 360 g/m² de bitume résiduel.

1. Provenance et qualité des matériaux

Les matériaux doivent répondre aux caractéristiques et fréquences d'essai suivantes :

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Caractéristiques Emulsion ECR 15			
Teneur en liant par séchage de 10 heures en vase	NF EN 1428 (ou EN 1431)	63 à 71	1/fabrication
Consistance Résidu sur tamis de 0.3 mm 0.15 mm (0.5mm à 7) de séchage	NF EN 1429	≤ 0.1 % ≤ 0.25 % ≤ 0.3 %	1/fabrication
Poids viscosité Temps d'écoulement orifice de 2 mm à 40°C	NF EN 12946-1	33-40 s	1/fabrication
Stabilité au stockage	NF EN 12847	< 3%	FTF
Indice de rupture Fondament et sur-casual	NF EN 13075-1	70-130 / 50-80	1/fabrication
Charge des particules	NF EN 12946-1	positive	
pH	NF EN 12850	2-3.5	





Bitume de base : fractions allongées (si liant modifié)	NF EN 13398	A déclarer	FTP
Bitume de base : résidus (si liant modifié)	NF EN 13075-1	≥ 1 kg/m ³	FTP
Albédo pour émission à stockage limité	NF EN 13644	≥90% (T°C ambiante) 60°C 16/14h)	≥75% (L) 1 (granulat)
Caractéristiques Bitume fluidifié 400/600			
Viscosité BETA ISTV		400 - 600 s	L'fabrication
Distribution fractionnée du bitume fluidifié (ASTM)			
- 225°C (%)		≥ 2	
- 240°C (%)		5 - 12	FTP - Lancement
- 300°C (%)		≤ 15	
Pénétration (D)W à 25°C ASTM (1/10mm)		80 - 300	FTP

2. Mise en œuvre

L'atelier sera composé au minimum d'une répandeuse à liant.

Les engins devront satisfaire aux prescriptions de l'article 7 de la norme NF P 98-160.

La température du liant devra être comprise entre 50°C et 70°C lors du répandage.

La surface à revêtir sera préalablement nettoyée par balayage, aspiration et lavage à haute pression de sorte de la débarrasser de toute souillure et partie non adhérente. Le liant sera répandu sur surface légèrement humide mais ne comportant aucune flaque d'eau.

Toutes les dispositions doivent être prises par l'Entrepreneur pour préserver l'intégralité de la qualité de la couche d'accrochage pendant les phases d'approvisionnement et de mise en œuvre des enrobés.

La nature, la fréquence minimale des essais à exécuter et les spécifications sont indiquées dans le tableau suivant :

Mise en œuvre	(dosage 35kg/m ² de liant résiduel)		
Répandage liant (dosage)	NF P 98-275-1	tolérance sur le dosage : ± 10 g/m ² régularité transversale : ≤ 10 %	2/jour

III-7. BÉTON BITUMINEUX

1. Provenance des matériaux

Bitume

Le bitume utilisé est issu de la distillation directe du pétrole et sera un bitume de pénétration 50/70 ou 60/70 Conforme à la norme NF EN 12591 sur le bitume routier.

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

Granulat

Le béton bitumineux sera réalisé avec des granulats de concassage, provenant de gisements indiqués dans le rapport géotechnique après confirmation des résultats par l'Entrepreneur, ou d'autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par Maître d'œuvre.

Pour chaque sable et gravillons, l'Entrepreneur fournit une fiche technique Produit (FTP) conforme à la norme NF P18-545, et comportant les fuseaux de régularité qui seront construits conformément aux règles de la norme. Ces FTP seront validés par la maîtrise d'œuvre. Aucune fabrication ne sera permise avant validation de ces fuseaux.



Les contrôles de granulométrie se feront par rapport au fuseau de régularité validé par la maîtrise d'œuvre, et suivant deux (2) critères : la valeur individuelle et la moyenne glissante de 15 analyses (Norme NF P18-545)

a. Qualité et Contrôle
Qualité et Contrôle

Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser. Conformément à la norme NF EN 13043, les tamis utilisés doivent appartenir à la série de base plus la série 2.

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Constituants			
<i>Graillon, sable et grave</i>			
Résistance à la fragmentation LA	EN 1097-2	Cat B (B-545)	10/production/carrée
Résistance à l'usure MDE	EN 1097-1		10/production/carrée
Résistance au polissage PSV	EN 1097-8		2 au démarrage du chantier puis 2/an
Friabilité des sables	P18-576		10/production/carrée
Masse volumique réelle	EN1097-6		1/5000
Granulométrie	EN 933-1	FTP – M0 (selon NF P18-545)	1/1000* min 2/semaine
Temps en eau	NF EN 1097-5		1/1000* min 1/jour
Aptitude des graillons	EN 933-3	≤ 20	1/1000 min 2/semaine
Équivalent de Sable	EN 933-8	≤ 15	
Argilosité des sables et grave	EN 933-6	M0 < 2	1/1000* min 2/semaine
impuretés prohibées	NF P18-545	0	1/chantier
matières organiques	NF EN 1744-1	0	1/chantier
Filiers d'apport			
Granularité	EN 933-10	NF P (B-545)	1/chantier/origine
Valeur de bloc	EN 933-9		
Indice des vides Rigides	EN 1097-4		
Delta TBA	EN 13179-1		Δ = Δ _{max} < 25	1/chantier/couple bitume-filée
MVRI	EN 1097-7		
Bitume			
Pénétrabilité à 25 °C, 100 g, 5 s	NF EN 1426	NF EN 12591 50/70 ou 60/70	1 / lot de 150t
Point de ramollissement TBA	NF EN 1427		
Augmentation TBA après RTFO	NF EN 12597-1 et NF EN 1427		1 par bitume et par provenance (au moment de l'étude de formulation) Puis 2/an
Diminution TBA après RTFO			
Pénétrabilité résidu après RTFO	NF EN 12597-1 et NF EN 1426		
Variation de masse après RTFO	NF EN 12607-1		
Point d'éclair	NF EN ISO 2592		
Solubilité	NF EN 12592		

2. Composition des Bétons Bitumineux

Le PAQ comporte les résultats d'une étude de formulation, à la charge de l'Entrepreneur et précise en particulier

- * la formule (composition pondérale, nature des constituants),
- * la courbe granulométrique,
- * la teneur en liant.

Elle doit permettre d'obtenir les performances minimales exigées dans le tableau ci-dessous



L'étude, réalisée selon la norme NF EN 13108-20, est de niveau 2

Les résultats complets des études de formulation doivent être disponibles avant l'application des enrobés.

Le BBSG sera conforme à la norme NF EN 13108-1 sur les enrobés bitumineux. Le BBSG sera de classe 1

Essai	Paramètre	U	NF EN 13108-1	Spec complémentaires
Composition	Teneur en liant (liant pur 50/70)	%	± 5,2	
	Module de raideur			≥ 3,5
PCG NF EN 12697-31	Pourcentage de vides V10	%		± 11
	Pourcentage de vides V90	%	5 à 10	
Sensibilité à l'eau NF EN 12697-12 B	Résistance dans l'air	MPa		≥ 5
	tenue à l'eau	%	± 75	
Orniérage NF EN 12697-22	Pourcentage de vitres plaques	%	3 à 8	
	Pourcentage d'ornièrre à 30.000 cycles	%	± 10	

L'incorporation d'un dope d'adhésivité est obligatoire.

L'acceptation de la formulation proposée par l'Entrepreneur constitue un point d'arrêt et fera l'objet d'une acceptation provisoire par le Maître d'Œuvre. L'acceptation définitive sera prononcée à la suite de la planche d'essai.

3. Fabrication

L'enrobé doit être fabriqué dans une centrale d'enrobage soit :

- en mode continu conforme à la norme NF P 96 728-1 ;
- en mode discontinu conforme à la norme NF P 96 728-2.

L'Entrepreneur proposera au Maître d'œuvre le nombre et les caractéristiques des centrales qu'il compte employer. Dans la suite du CCTP "la centrale" désigne l'une quelconque des centrales utilisées

La centrale doit être de niveau 2 tel que défini à par la norme NF P 96-728, partie 1 ou 2. En particulier, elle est équipée d'un système d'acquisition de données conformément aux normes NF P 96-728-1 et 2 et NF P 96-772-1 et 2.

L'ensemble des informations ainsi que les consignes de fabrication doivent pouvoir être imprimées et stockées sur support informatique. Les anomalies de fonctionnement seront représentées de façon claire. Le compte-rendu journalier sera édité à l'intention du maître d'œuvre

La capacité nominale de la centrale doit être au minimum de 150 tonnes/heure au sens de la norme NF P 96-701. La durée minimale de chaque séquence de fabrication doit être, au minimum, de 2 heures. Le débit de fabrication sera adapté aux moyens de mise en œuvre envisagés et en particulier, il devra permettre un avancement en continu de l'atelier de répandage. Le débit de la centrale devra être en cohérence avec le délai du chantier.

Toutes les opérations nécessaires à la fabrication du mélange hydrocarboné et notamment :

- les réglages de la centrale et de ses équipements annexes,
- le dosage de tous les constituants (chaque classe granulaire, les éventuelles fines de ciment, le bitume pur ou modifié, les dopes et ajouts éventuels,...),
- leur introduction et en particulier celle du bitume,
- le séchage des granulats et en particulier celui des sables.



- le malaxage des constituants,
- le stockage et le chargement du mélange,

seront menés conformément aux prescriptions de la norme NF P 98-728, partie 1 ou 2 et de l'article 6 de la norme NF P 98-150-1

Un dispositif d'élimination des éventuelles mottes de sable durcies doit être installé.

La centrale doit être équipée d'une trémie de stockage et chargement d'une capacité minimale de 20 tonnes

L'acceptation de la centrale et ses équipements proposés par l'Entrepreneur constitue un point d'arrêt et fera l'objet d'une acceptation provisoire par le Maître d'Œuvre. L'acceptation définitive sera prononcée à la suite de la planche d'essai.

La nature, la fréquence minimale des essais de contrôle de fabrication à exécuter et les spécifications sont indiquées dans le tableau suivant :

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
<i>Fabrication : Conformité des mélanges</i>			
Température de fabrication	NF EN 12697-1	L'article 6.4 de la norme NF P 98-150-1 pour béton prêt à l'emploi	1/essai
Granulométrie	NF EN 12697-1	T ₀ de passage : 0,2 mm = ± 4 % (moyenne journalière) ± 7 % (valeur individuelle) 2 mm = ± 3 % (moyenne journalière) ± 6 % (valeur individuelle) 0,5 mm = ± 2 % (moyenne journalière) ± 4 % (valeur individuelle) 0,8 mm = ± 1,5 % (moyenne journalière) ± 2% (valeur individuelle)	3 essais/jour par jour
Teneur en eau	NF EN 12697-1	Moyenne journalière = ± 0,25 % Valeur individuelle = ± 0,50 %	
Module de rupture		> 3,4	

4. Mise en œuvre

L'acceptation de l'atelier de mise en œuvre proposé par l'Entrepreneur constitue un point d'arrêt et fera l'objet d'une acceptation provisoire par le Maître d'Œuvre. L'acceptation définitive sera prononcée à l'issue de la planche d'essai.

Les conditions de préparation du support seront conformes aux articles 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 et 6.5 de la norme NF P 98-150-1.

L'atelier de mise en œuvre doit être relié par liaison radio-téléphonique au lieu de fabrication des matériaux.

Les dispositions de répartition sont conformes à l'article 9.3 de la norme NF P 98-150-1, avec les dispositions suivantes :

- Les finisseurs seront équipés d'une table de répartition à haut pouvoir de compactage pourvue de vis de répartition des matériaux avec dispositif de contrôle de l'alimentation aux extrémités et d'une bavette anti-ségrégation. Dans le cas où plusieurs finisseurs travaillent en parallèle, les caractéristiques et les réglages des tables sont tels que la compacité et l'uni mesurés à l'arrière soient homogènes et en adéquation avec les objectifs fixés.
- Dans les zones où le profil en long présente une déclivité supérieure à 5 %, le répartition est effectué du point bas vers le point haut.

Les méthodes de guidage sont laissées à l'initiative de l'Entrepreneur et doivent être validées par le PAQ de l'entreprise, en conformité avec l'article 9.3.6.3 de la norme NF P 98-150-1.



Le répandage est autorisé sur une surface humide. Il est interdit sur une surface comportant des flaques d'eau.

Le répandage des matériaux est interrompu pendant les orages, les fortes pluies et les pluies modérées mais continues.

Les joints longitudinaux froids seront émulsionnés. Les joints transversaux de reprise seront réalisés conformément à l'article 9.3.2.4 de la norme NF P 98-150-1. Lors de la reprise, la découpe doit être effectuée par sciage. Le joint sera émulsionné.

Les dispositions du compactage sont conformes à la norme NF P 98-150-1. Une planche d'essai sera réalisée. Elle constitue un point d'arrêt.

La nature, la fréquence minimale des essais de contrôle de mise en œuvre à exécuter et les spécifications sont indiquées dans le tableau suivant.

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Mise en œuvre : Conformité de la couche en place			
Température de répandage	NF EN 12697-1	Celle de la fiche de formulation, supérieure de 10 °C en cas de vent ou de pluie (cf. NF P 98-150-1) ± 10°K	Permanent
Pourcentage des vides (avec planche de compression)	ASTM D7113M-11 (PQ1) - Elongation Surface Contact Method	95% points (4 ± 5% v s B) 100% points (3 ± 5% v s B)	25 / jour (Ou 1 parote /200m au minimum)
Epanouissement	Nivellement 100 Mesure directe NF EN 12697-11	NF P 98-150-1 article 12.4.3 (+2 cm est pour 95% des points)	3 par profil sur 1 carote dans 50m /200m au minimum)
Nivellement	Niveau top	NF P 98-150-1	3 par profil
Fentes des profils en travers	Niveau top	NF P 98-150-1 «0,5 cm/m pour 95% des points	2 par profil
Surfaçage à la règle de 2m	NF EN 12616-1	Tableau 11 NF P 98-150-1 y compris section des joints 0,3 cm de long et 0,5 cm en travers	Permanent
Largeur	Niveau top	0 à 1cm pour la largeur totale	1 / 50 m
Collage	NF EN 12697-16	100% des carottes collées	1 Carote / 200 m en minimum et un par jour
Déflexion (Poutre Beketman)	NF P 98 200-3	< 50 /100 mm	1 essai / 200 m /jour

III-8. MATÉRIAUX POUR ENDUIT BICOUCHE

L'enduit bi-couche sera un enduit 10/14 - 4/6

1. Qualité des matériaux

Les gravillons pour l'enduit bi-couche sont le produit de concassage de matériaux extraits de carrières indiquées dans le rapport géotechnique ou de toutes autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le maître d'œuvre.

Pour chaque gravillon, l'Entrepreneur fournit une fiche technique Produit (FTP) conforme à la norme NF P18-545, et comportant les fuseaux de régularité qui seront construits conformément aux règles de la norme. Ces FTP seront validés par la maîtrise d'œuvre. Aucune fabrication ne sera autorisée avant validation de ces fuseaux.

Les contrôles de granulométrie se feront par rapport au fuseau de régularité valide de la maîtrise d'œuvre, et suivant deux (2) critères : la valeur individuelle et la moyenne glissante de 5 analyses (Norme NF P18-545)





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

Le tableau ci-dessous donne les performances des matériaux et les fréquences des contrôles à réaliser.

Essai	Norme essai	Spécifications	Fréquence
Constituants			
Densimétrie (EN 1269 et 0410)	EN 933-1	FTP (NF P18-54)	10 essais/production/livraison
Adhérence Vialli (%)	NF EN 1272-3	> 42	
Essi Angles (11014)	EN 1097-2	> 55	10/production/livraison
MEB	EN 1097-1	> 20	10/production/livraison
Coefficient d'apaisement	EN 933-3	> 20	1/10000 km ² /lot
Propreté - % de poussières < 0,5 mm	EN 934-1	< 2	> 2
Liant fluide 400/600			
Viscosité BRTA (STV)	NF T 66-003	400 s - 600 s	400 s - 600 s
Distillation fractionnée du bitume fluide	NF T 66-003		
- 225°C (%)		< 2	FTP
- 260°C (%)		1 - 12	FTP
- 300°C (%)		≤ 15	FTP
Pénétration DWT à 20°C (ASTM) (110000)	NF EN 1426 (NF T 66-004)	80 - 200	FTP

L'utilisation éventuelle de dopes (0,1 à 0,3%) est soumise à l'agrément préalable du maître d'œuvre.

2. Mise en œuvre

Les ESU Bi-couche des accotements sont réalisés AVANT la mise en œuvre du BBSG de couche de roulement des voies de circulation.

La méthodologie de mise en œuvre (y compris le matériel et les conditions météo) sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre. L'acceptation de l'atelier de mise en œuvre proposé par l'Entrepreneur constitue un point d'arrêt et fera l'objet d'une acceptation provisoire par le Maître d'Œuvre. L'acceptation sera définitive à l'issue de la planche d'essai.

Le nettoyage du support à enduire fait partie de la prestation de l'entreprise. Il doit notamment permettre d'éliminer les éventuels dépôts de boue adhérente et les éléments fins en veillant à ce que toutes dispositions soient prises pour le maintenir propre en attendant de l'enduisage.

Le matériel doit satisfaire aux exigences demandées dans la norme NF EN 12271 concernant les caractéristiques de répandage des gravillons et du liant.

L'usage des rampes de type basse pression n'est pas autorisé. L'emploi de la lance n'est autorisé que pour les parties inaccessibles à la répandeuse.

Le répandage se fera sur support sec. La température minimale de répandage est de 130 °C pour les bitumes 400/600.

Les cylindres à jante lisse ne sont pas autorisés. Les compacteurs à pneumatiques doivent avoir une charge par roue supérieure à 2 tonne et une pression de gonflage aussi élevée que possible (0,7 à 0,8 MPa). Le compactage sera au minimum de trois passes en tout point.

La nature, la fréquence minimale des essais de contrôle de mise en œuvre à réaliser sera déterminée par le Maître d'Œuvre.



spécifications sont indiquées dans le tableau suivant :

Mise en œuvre			
1 ^{er} Couche			
Dosage de liant (bit. Fluidité 40/60)	NF 098275-1 NF 098275-1	1,1 kg/m ²	3g
Dosage des granulats 0/14		110m ³ à 133m ³	3g
2 ^{em} Couche			
Dosage de liant (bit. Fluidité 40/60)	NF 098275-1	1,1 kg/m ²	3g
Dosage des granulats 0/8		8 m ³ à 7 l/m ³	3g

III-9. COMPOSITION ET MATÉRIAUX POUR BÉTON

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

1. Composition des bétons

a. Provenance

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

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

b. Qualité et fabrication

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

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

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

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

Type	Désignation	Résistance (1)	Affaissement au cône Abrams
C200	Béton de propreté sous toutes les surfaces en contact avec le sol.	pas de valeur exigée	pas de valeur exigée
C250	Béton maigre, béton d'enrobage, lit de pose des éléments préfabriqués et béton cyclopéen	pas de valeur exigée	pas de valeur exigée
C350	Éléments préfabriqués pour les descentes d'eau, filets d'eau, dallettes et bordures	> 180 / > 270	< 5 cm
Q350	Béton armé pour ouvrages de tête Dalots, Pont cadre et glissières	> 200 / > 300	compris entre 0 et 10 cm

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





c. Contrôle des bétons

C350 et Q350 coulés sur place

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

Bétons préfabriqués (béton C350)

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

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

2. Matériaux pour bétons

a. Sables

Provenance

Les sables proviennent de sablières ou de sable de rivière. Toutes solutions proposées par l'Entrepreneur doivent être agréées par le maître d'œuvre.

Qualité

Propreté et Équivalent de sable

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

Granulométrie

- pour bétons C350 et Q350 : la granulométrie est contenue dans le fuseau de tolérance proposé par l'Entrepreneur après son étude granulométrique de composition de béton et agréé par le maître d'œuvre. Le pourcentage en poids des fines est toujours inférieur à 5 %.
- pour les mortiers ainsi que les bétons C200 et C250 :
 - % en poids retenu sur le tamis de 5 mm : < 10 %
 - % en poids passant au tamis de 80 µm : < 5 %.

Contrôle

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

b. Acier pour béton armé (Q350)

Les ronds lisses sont de nuance Fe E 22, ils sont utilisés exclusivement pour les barres de montage. Toutes les autres armatures sont à haute adhérence, de nuance Fe E 40.

c. Granulats pour béton

Provenance

Les granulats pour béton sont le produit du concassage de matériaux extraits de carrières indiquées dans le rapport géotechnique ou d'autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le maître d'œuvre.

Qualité

Propreté et dureté :

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

Granulométrie

- pour bétons C350 et Q350 :

La granulométrie est comprise entre 20 et 6,3 mm
Le pourcentage en poids du granulats passant au tamis 2 mm est inférieur à 2 %
La granulométrie est contenue dans le fuseau de tolérance proposé par l'Entrepreneur après son étude granulométrique de composition de béton et agréé par le maître d'œuvre.
- pour bétons C200 et C250 :

la granulométrie est comprise entre 32 et 6,3 mm

Contrôle

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



d. Ciment

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

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

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

Le maître d'œuvre peut exiger des essais de conformité aux essais d'auto contrôle effectués par la cimenterie.

Ils sont réalisés selon les normes AFNOR ou équivalentes et porteront sur:

- le temps de prise à chaud
- l'expansion à chaud
- la surface spécifique BLAINE
- la chaleur d'hydratation
- la teneur en chlore et en soufre
- les essais mécaniques

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

III-10. MORTIER

Selon leur destination, les mortiers ont les compositions suivantes:

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

Les sables proviennent de sablières ou de sable de rivière. Toutes solutions proposées par l'Entrepreneur doivent être agréées par le maître d'œuvre.

Propreté et Équivalent de sable :

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

Granulométrie :

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

III-11. MOELLONS

Les moellons pour maçonnerie sont durs, dégagés de toute gangue ou terre et propres. Ils ont au moins 10 cm d'épaisseur et 20 cm de queue pour la maçonnerie de moellons. Ils peuvent provenir des carrières indiquées dans le rapport géotechnique ou de toutes autres carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le maître d'œuvre.

III-12. ENROCHEMENTS

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

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

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

- 50 % des enrochements devront avoir un poids unitaire supérieur à Q
- % au plus des enrochements pourront avoir un poids unitaire inférieur à Q/2.

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





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

NATURE DES MATERIAUX	PROVENANCE	OBSERVATIONS
Sables et Granulats pour béton	Carrières agréées par le Maître d'œuvre	Délai : 1 mois avant utilisation, avec présentation des bétons d'études
Liants hydrauliques	Usines agréées par le Maître d'œuvre	Dans tous les cas, les ciments d'une même spécification proviendront d'une même usine. Délai : idem "granulats"
Ronds lisses et aciers à haute adhérence	Qualités agréées par le Ministère de l'Équipement	Délai : 1 mois avant utilisation
Adjuvants	Produit agréé par le Maître d'œuvre	Délai : 1 mois avant utilisation, avec présentation des bétons d'études
- Chape d'étanchéité - Bordures de trottoirs - Perrés maçonnés - Enrochements - Glissière de sécurité - Supports de glissières - Produits de cure - Produits pour coaltarisation	Produits et usines agréés par le Maître d'Œuvre	Délai : 3 mois avant utilisation
Matériaux pour comblement des fouilles	Emprunts agréés par le Maître d'Œuvre	

a.3 GENERALITES SUR LA QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

La qualité des matériaux sera contrôlée par des essais de réception. Tout essai donnera lieu à l'établissement d'une fiche de résultats en trois exemplaires dont deux sont destinés au Maître d'Œuvre et le troisième à l'Entrepreneur.

Les essais effectués par le laboratoire du Maître d'Œuvre seront à la charge de ce dernier s'ils montrent que les matériaux ont la qualité exigée. Dans le cas contraire ces essais seront à la charge de l'Entrepreneur. Les prélèvements relatifs à ces essais seront faits contradictoirement. Si l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront faits en son absence.

Les essais exécutés par l'Entrepreneur sont clairement stipulés dans la suite du C.C.T. Le nombre d'essais est donné à titre indicatif. L'ingénieur est seul juge de la fréquence des essais à effectuer. Si le nombre d'essais est insuffisant, l'ingénieur pourra toujours, s'il le juge nécessaire, demander des essais supplémentaires.





L'Entrepreneur fera lui-même son propre contrôle, il devra disposer du personnel et matériel nécessaire pour l'exécution de ce contrôle.

Méthode 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 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.

Bétons : indications liminaires

Les désignations utilisées pour le mortier et les bétons dans la suite du présent C.C.T.P. ont les significations suivantes :

- "M" signifie : mortier
- "C" signifie : béton courant
- "Q" signifie : béton de qualité
- "QF" signifie : béton de qualité pour fondation

Les trois derniers chiffres qui suivent les lettres traduisent le dosage en ciment exprimé en kg par m³.

a.4 CEMENTS

a.4.1 Nature et qualité

Les ciments à mettre en œuvre ne doivent contenir aucune addition de chlorure de sulfate de sodium ou de carbonate de sodium. Ils devront satisfaire aux normes :

- NF P 15-300 (1981) : liants hydrauliques, vérification de la qualité des livraisons, emballage, marquage.
- NF P 15-301 (1994) : liants hydrauliques, ciments courants, composition, spécifications et critères de conformité.
- NF P 15-436 : la chaleur d'hydratation du ciment à douze heures sera inférieure ou égale à 230 joules/g (55 cal/g) avec une tolérance de mesure sur un résultat individuel de 20 J/g (5 cal/g).

Les ciments à mettre en œuvre devront satisfaire aux dernières normes en vigueur.

a.4.2 Livraison et stockage

Mode de livraison :

Les ciments pour bétons et mortiers seront livrés en vrac. Les containers seront affectés uniquement au transport du ciment à l'exclusion de tout autre produit sous la garantie du distributeur.

Les ciments pour bétons et mortiers devront être livrés sur chantier à une température inférieure à cinquante (50) degrés Celsius.

L'Entrepreneur devra adresser au Maître d'Œuvre une copie de ses lettres de commandes de ciments, dans les quinze (15) jours suivant l'acceptation des bétons d'études par le Maître d'Œuvre.

a.4.3 Prélèvements conservatoires

Les ciments pour béton ne feront pas l'objet de réception avant utilisation mais seront l'objet de prélèvements conservatoires de ciment :





L'Entrepreneur devra effectuer selon les modalités prévues aux clauses 2.2. et 2.3. de la norme N.F.P. 15-3 des prélèvements conservatoires de ciment :

- De vingt-cinq (25) kilogrammes pour chaque lot de ciment utilisé pour les épreuves d'étude et de conformance des bétons, définies au fascicule 65 du C.C.T.G.,
- De cinq (5) kilogrammes pour les lots de ciment utilisés au cours du chantier.

Dans le cas de la livraison de ciment, le terme "lot" désigne la quantité de produit faisant partie de la même "unité de transport" (conteneur, wagon, camion...).

La cadence des prélèvements conservatoires est au minimum d'un prélèvement pour chaque partie d'ouvrage (pieux, piles, culées, piédroits, traverses, murs de soutènement, tabliers par phase de bétonnage, poutres préfabriquées).

De plus, un prélèvement est effectué au début de chaque livraison d'un ciment de qualité nouvelle sur le chantier. Ces prélèvements sont à conserver à fabri en récipients étanches et étiquetés.

a.5 ADJUVANTS POUR BETONS

Les adjuvants pour béton devront satisfaire aux normes :

- NF EN 934-2- 01 Septembre 2002. Adjuvants pour béton, mortier et coulis. Partie 2 : adjuvants pour béton- Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage ;
- NF EN 934-6- 01 Septembre 2002 : Adjuvants pour béton, mortier et coulis. Partie 6 : échantillonnage, contrôle et évaluation de la conformité ;

L'incorporation en cimenterie de tout adjuvant dans les liants est interdite.

L'Entrepreneur pourra être autorisé à incorporer à ses frais et après agrément du Maître d'Œuvre, un adjuvant dans son béton mais un essai de conformance (aux frais de l'Entrepreneur) sera obligatoire.

Les adjuvants éventuellement utilisés par l'Entrepreneur et approvisionnés par lui sur le chantier devront donner lieu à la présentation d'un certificat d'origine, indiquant la date de fabrication et la date au-delà de laquelle ils devront être mis au rebut. Ils devront être exempts de tout chlore.

a.6 SABLE POUR MORTIERS ET BETONS

Le sable pour mortier et bétons devra satisfaire à la norme NF P18-301 et XP P18-540- 01 Octobre 1997

a.6.1 Nature

Les essais d'identification préliminaires devront avoir montré que les granulats ne sont pas altérables.

La teneur en silice devra être supérieure à 75 %.

Les sables de mer sont totalement exclus, de même que tous ceux dont la teneur en carbonate de calcium serait supérieure à vingt cinq pour cent (25 %).

a.6.2 Propreté

L'équivalent de sable humide, apprécié par la méthode visuelle devra satisfaire aux conditions indiquées dans le tableau ci-après :

Destinations	Equivalent de sable
C 150 et C 250	Es > 70
M 450, QF 350, Q 350, Q 400, QF 400 et Q 500	Es > 80





- Comme barres de montage.
- Comme armatures en attente, de diamètre inférieur ou égal à 10 mm si elles sont exposées à un piéage suivi d'un dépiéage.
- Aciers de manutention des pièces préfabriquées.

a.12 ARMATURES A HAUTE ADHERENCE

a.12.1 Classe des aciers

Les armatures à haute adhérence utilisées seront choisies parmi celles qui sont définies au chapitre III du titre I du fascicule 4 du C.C.T.G. et qui font l'objet d'une fiche d'identification.

La catégorie utilisée sera de l'acier écroui.

a.12.2 Approvisionnement - Stockage

Les armatures seront approvisionnées en longueur telle qu'aucune armature transversale des ouvrages dont le tablier a moins de 12,00 m de largeur droite ne nécessite de recouvrement, que toute armature transversale des autres ouvrages puisse comporter autant de tronçons d'au moins douze (12) mètres qu'il pourra être utile pour l'économie des ouvrages, et que les armatures longitudinales puissent être constituées d'éléments de 12 m au moins. Les armatures seront stockées sur un platelage en bois ou une aire bétonnée présentant des pentes transversales.

a.12.3 Domaine d'emploi

Les aciers Fe E 400 seront utilisés pour constituer les armatures coudées de diamètre supérieur ou égal à 14 (quatorze) millimètres, les cadres, les étriers et les épingles sont prévus en ronds lisses, les armatures principales des tabliers des ponts seront de Classe FeE500.

a.13 COLLECTE ET EVACUATION DES EAUX

a.13.1 Barbacanes

Les barbacanes seront réalisées par des tubes en matériau inerte tel que polyvinyle de 100 mm de diamètre intérieur.

a.14 BOIS DE COFFRAGE

Les caractéristiques des bois sont définies par les normes NF B 51-001 et B 51-002. Les bois pour coffrage seront en sapin équarré, arêtes vives. Les bois pour blindage, échafaudages et supports seront à choisir par l'Entrepreneur dans le cadre des prescriptions de la norme NF B 51-001 et dans les catégories correspondant aux contraintes calculées.

Tous les bois seront droits, sains, unis, sans rouille, pourriture, gélivures, nœuds vicieux, chancres et gué, trous de vers, piqûres ou vermoulures.

En cas de contestation sur la qualité des bois, il pourra être procédé sur demande du Maître d'Œuvre et aux frais de l'Entrepreneur aux essais définis par les normes NF B 51-003 et B 51-013. Les résultats de ces essais devront être supérieurs aux valeurs des contraintes admissibles données aux articles 9 et 10 de la norme NF B 52-001 pour les bois de catégorie II.

De plus, en cas d'emploi de panneaux de contreplaqué pour l'obtention de parements fins, la qualité choisie sera du type à imprégnation spéciale pour béton. L'épaisseur minimale de ces panneaux sera de 15 mm.

a.15 ETANCHEITE SUR OUVRAGES D'ART

L'Entrepreneur est autorisé à utiliser une chape d'étanchéité de type B3A à base d'asphalte ou de membrane d'étanchéité mince du type Parafor ponts ou similaire. Les produits d'étanchéité doivent être présentés au Maître d'Œuvre au moins deux mois avant utilisation en vue d'obtenir son agrément.





a.15.1 Etanchéité type B3A

Composition du complexe étanche

Le complexe étanche sera constitué comme suit

- Une couche d'accrochage au béton de ciment.
- Une première couche d'étanchéité en bitume armé auto protégé par une feuille d'aluminium. Cette couche assure l'étanchéité.
- Une deuxième couche en asphalte coulé dit porphyre procurant une deuxième couche de matériau imperméable et une protection mécanique de l'étanchéité.

Couche d'accrochage

Elle est constituée par un enduit d'imprégnation à froid au dosage de deux cents (200) à deux cent cinquante (250) grammes par mètre carré.

Les solvants utilisés seront des solvants légers dont la température d'ébullition sera nettement plus faible que la température d'application des couches d'étanchéité.

Chape de bitume armé

Elle est constituée par une chape de bitume 100/40, légèrement filérisée (température, bille et anneau 100°, pénétration 40), d'une armature de voile de verre et d'une feuille de protection en alliage d'aluminium (alliage A 5) gaufrée de 15/100 mm. Son épaisseur totale est de quatre (4) millimètres. Son poids est de quatre (4) kilogrammes par mètre carré en moyenne.

Deuxième couche d'étanchéité

Cette couche en matériau imperméable réalise une protection mécanique. Elle est en asphalte coulé qui est constitué de mastic d'asphalte et de granulats (sable et gravillons durs concassés). La teneur totale en bitume sera au moins égale à sept (7) pour cent. L'indentation, selon les normes NF P 84-305, T 66-001 et T 66-002 sera comprise entre dix (10) et trente (30) dixième de millimètres.

L'Entrepreneur devra soumettre au visa du Maître d'Œuvre la composition qu'il se propose d'utiliser, en indiquant notamment les caractéristiques suivantes :

La nature du composant de base : asphalte naturel (poudre d'asphalte, pains de mastic d'asphalte), avec l'origine et la teneur en bitume de la roche asphaltique, ou asphalte synthétique avec la nature et l'origine des filers ainsi que la dureté du bitume utilisé

- La nature et l'origine du liant d'apport et des granulats
- Le matériel de fabrication et les modalités de son contrôle
- Les résultats escomptés d'essais d'indentation sur la deuxième couche suivant les NF P 84-305, T 66-001 et T 66-002.

a.15.2 Etanchéité mince

Le procédé d'étanchéité fait partie de la famille des étanchéités par feuille préfabriquée monocouche telle que définie dans le fascicule 57, titre I, du CCTG, article 7.3.1

Composition du complexe étanche

Le film est constitué par :

- Un enduit d'imprégnation à froid, à base de bitume polymère en phase solvant.
- Une feuille préfabriquée à base de liant bitume modifié par un polymère (élastomère SBS) avec une armature en non tissée de polyester et autoprotection de surface par des granulés céramiques.

Description des matériaux

L'Entrepreneur devra soumettre au visa de l'Ingénieur la composition qu'il se propose d'utiliser, en indiquant notamment les caractéristiques suivantes :

- la nature du produit et son origine.



- le matériel de mise en œuvre et les modalités de son contrôle;

La fiche technique accompagnant l'offre doit comporter les indications suivantes :

- Conditions d'emploi :
 - sensibilité du produit à l'humidité du support ;
 - degré d'hygrométrie maximal d'application du produit.
- Conditions de mise en œuvre
 - préparation minimale du support : géométrie, propreté physique et chimique ;
 - cadence de mise en œuvre

Support

Le support sur lequel la membrane d'étanchéité est à mettre en œuvre est considéré comme respectant les clauses techniques du C.C.T.G. et du C.C.T.P. ; relatives à la construction du gros œuvre, concernant les tolérances géométriques d'exécution et la qualité du béton de l'extrados. La hauteur des engravures est considérée comme au moins égale à dix (10) cm.

Le support recevra la préparation minimale et normale suivante :

- élimination des matières sans cohésion : argile, terre poussière, laitance, etc... et du produit de cure éventuel ;
- nettoyage définitif de la surface à étancher par balayage et/ou aspiration suivi, si besoin est, d'un lavage à l'eau propre et sous pression

Ces deux opérations seront menées simultanément et répétées autant que de besoin

Les procédés, matériels et programmes nécessaires à cette opération sont soumis à l'acceptation de l'Ingénieur. Le ragréage du support au bitume pur est interdit. Le débord toléré du bitume lors du marouflage est de zéro centimètres.

Programme d'exécution et mise en œuvre

Réalisation conforme aux prescriptions des articles 10 et 11.3 du fascicule 67 - Titre I du C.C.T.G.

Réception - Assurance de la Qualité

Le contrôle intérieur de l'Entrepreneur porte sur les points suivants :

- le respect du plan d'assurance de la qualité du producteur des produits et de la conformité des résultats des essais effectués en usine sur les produits destinés au chantier,
- les conditions de transport, de livraison et de stockage des produits,
- la conformité entre les bordereaux de livraison, la commande et le marquage des produits,

Outre le contrôle de la géométrie du support pour localiser les faches éventuelles, la rugosité du support fera également l'objet d'un contrôle.

L'Entrepreneur fournira les plaquettes étalon correspondantes.

Il est rappelé que lors de la mise en œuvre de la membrane, l'Entrepreneur devra contrôler que la surface du support est parfaitement sèche et que les températures extérieures et des produits sont compatibles avec les spécifications du fabricant.

Après mise en œuvre de la membrane, l'Entrepreneur procédera à un nouveau contrôle de la géométrie (essai à l'eau ou mesures) et à un relevé des défauts (bulles, cloques, gonfles).

Les frais de l'ensemble de ces contrôles sont réputés être compris dans les prix unitaires de l'Entrepreneur.

La surépaisseur de 1 cm de la couche de roulement est réputée être comprise dans le prix unitaire de l'étanchéité mince.

Contrôle extérieur



Une réception du support par l'Ingénieur aura lieu après le contrôle intérieur en présence de l'Entrepreneur et de l'étancheur (point d'arrêt).

Une seconde réception, dans les mêmes conditions, se déroulera après réfection des éventuelles imperfections du support constatées lors de la première réception.

Une réception de la membrane par l'Ingénieur aura lieu après intervention du contrôle intérieur.

a.16 COUCHE DE ROULEMENT SUR OUVRAGE

2. La couche de roulement sera constituée du BBSG de la section courante. Ses caractéristiques sont définies dans les chapitres précédents. Le mode de mise en œuvre sur ouvrage sera proposé par l'Entrepreneur et visé visa du Maître d'Œuvre.

a.1 GLISSIERE DE SECURITE

Les qualités de matériaux et éléments constitutifs de la glissière de sécurité sur ouvrage devront être conformes aux spécifications du dossier G.C. 77 du SETRA.

Le béton ou micro-béton de scellement dans la longrine sera un béton C 350.

a.2 SUPPORTS DE GLISSIERE SUR OUVRAGES

Les fixations des supports de glissières sur ouvrages seront par platine et longrines ancrées. La description et la provenance des matériaux constitutifs seront conformes au dossier GC77 du SETRA. Les bordures de trottoir seront du type T1. Elles devraient avoir les qualités physiques et mécaniques correspondant à la classe B définie au Fascicule 31 du C.P.C

a.3 BLINDAGE

Tous les matériaux constitutifs de tout système de blindage de fouilles, proposés par l'Entrepreneur, seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

a.4 MATERIAUX DE REMBLAIS POUR COMPLEMENT DES FOUILLES

Les matériaux de remblais pour comblement des fouilles seront du tout-venant ayant les caractéristiques suivantes :

- Granularité 0/D avec D = 100
- Pourcentage de fine (0.08 mm) inférieur à 15 %

a.5 REPERES DE NIVELLEMENT

Trois types de repères pourront être utilisés :

- Sur les parois verticales accessibles, le type "M" de l'I.G.N en fonte rendue inoxydable
- Sur les parois verticales difficilement accessibles, le type "cible" en fonte émaillée
- Sur les surfaces horizontales, le type "rivet" en acier inoxydable.

a.6 PERRES

Les moellons pour perrés seront bruts. Ils seront soumis par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître d'Œuvre.

a.7 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 comprise entre 50 et 200 kg avec un poids minimal d'au moins 25 kg et un poids maximal ne dépassant pas 200 kg).



a.8 MATERIAUX DE REMBLAIS CONTIGUS AUX OUVRAGES

Les matériaux de remblais contigus aux ouvrages seront du tout-venant ayant les caractéristiques suivantes

- Granularité 0/D avec D = 50
- Teneur en sulfates (SO₄²⁻) inférieure à 1,2 %

b. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

b.1 ETUDES D'EXECUTION

b.1.1 Consistance des études d'exécution

Les études d'exécution comportent :

- le programme des études d'exécution,
- les notes de calculs,
- les plans d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution,
- les notices et programmes techniques (programme de bétonnage, etc...),
- les plans et les notes de calcul justificatives des ouvrages provisoires courants (échafaudages, etc...),
- les études préparatoires aux épreuves des ouvrages,
- la fourniture du dossier d'ouvrage conforme à l'exécution.

b.1.2 Programme des études d'exécution

Les études d'exécution des ouvrages seront scindées en général en cinq (5) phases

Une adaptation adéquate sera proposée par l'Entrepreneur pour chaque ouvrage.

A - PHASE I : PROGRAMME PREVISIONNEL ET COORDINATION

L'Entrepreneur devra soumettre à l'acceptation du Maître d'Œuvre un programme d'exécution comprenant notamment :

- a) Le programme détaillé et le contenu de la campagne géotechnique à réaliser préalablement à l'étude d'exécution,
- b) La liste prévisionnelle des notes de calculs,
- c) la liste prévisionnelle des plans,
- d) les propositions techniques éventuellement nécessaires pour compléter les indications des documents contractuels du marché,
- e) la liste des méthodes de calcul qu'il est prévu d'utiliser,
- f) la liste des hypothèses de calcul que l'entrepreneur aura retenues en complément de celles indiquées au marché, en indiquant ou en rappelant la valeur des différents paramètres ou coefficients retenus, par exemple :
 - caractéristiques mécaniques des matériaux,
 - coefficients de poussée des terres,
 - masses spécifiques des terres et des différents matériaux,
- g) La présentation des différents programmes informatiques utilisés,
- h) Le calendrier détaillé de réalisation des études d'exécution, en isolant les phases d'études définies ci-après

L'ensemble des points ci-dessus sera discuté au cours d'une réunion primaire de coordination qui permettra au Bureau d'Études de l'Entreprise de commencer l'élaboration des notes de calculs et plans d'exécution.

B - PHASE II : STABILITE D'ENSEMBLE PAR MODULE

- Plan de coffrage définissant l'ouvrage,
- Cinématique de construction,



- Note de stabilité générale.
- Note de calcul des fondations en construction et en service.
- Plan de coffrage des fondations

C - PHASE III : FONDATIONS

Note de calcul et plans d'armatures des fondations

D - PHASE IV : PIEDROITS

- Etude des ouvrages provisoires autres que ceux cités ci-dessus.
- Note de calculs des péroits.
- Plan de coffrage des péroits.
- Plan d'armatures des péroits.

E - PHASE V : TRAVERSE

- Note de calcul détaillée de la traverse.
- Plan de coffrage de la traverse.
- Plan d'armatures de la traverse

F - MODALITES DE REMISE DES DOCUMENTS

Les documents constituant l'étude d'exécution seront remis au Maître d'Œuvre par groupes formant des parties d'études homogènes et contenant tous les éléments nécessaires à leur vérification.

b.1.3 *Calculs justificatifs des structures*

1- CHARGES A PRENDRE EN COMPTE DANS LES CALCULS

Les ouvrages à réaliser sont soumis aux surcharges civiles réglementaires du fascicule 51 Titre II.

Ils sont susceptibles d'être empruntés par les convois militaires Mc 120.

Les surcharges transmises à la structure par les dispositifs de sécurité sont les suivantes :

		Par rapport à l'ouvrage	
		Transversalement	Longitudinalement
Supports des Glacières	LPN 100	Au droit de chacun des supports - un moment d'axe longitudinal de 3,5 kN.m	Au droit de chacun des supports - un moment d'axe transversal de 15 kN.m
	C 125	Au droit de chacun des supports - un moment d'axe longitudinal de 6,2 kN.m	Au droit de chacun des supports - un moment d'axe transversal de 19 kN.m
Barières	BN 4	Au droit de chacun des supports et à l'encastrement de ceux-ci : - une force horizontale de 300 kN - un moment d'axe longitudinal de 200 kN.m	

ENGINS DE CHANTIER :

En cas d'emploi d'engins dont l'effet sur certaines parties d'ouvrage, compte tenu d'un coefficient de majoration dynamique de 1,5 serait supérieur à l'effet le plus défavorable des charges d'exploitation précisées ci-dessus, l'Entrepreneur devra fournir une justification et les renforcements d'ouvrages seront à sa charge.

Les engins de chantier seront réputés circuler sans croisement sur une bande de largeur de 6 m centrée sur l'ouvrage. Leurs intervalles seront tels que les efforts engendrés ne dépasseront pas les surcharges civiles.

2 - REGLEMENTS ET MODALITES DE PRISE EN COMPTE DES CHARGES



L'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions des textes suivants

Titre II du fascicule 61 du C.C.T.G. -

"Programme de charges et épreuves des ponts-routes" (Cirulaire n° 71-156 du 29 Décembre 1971) y compris l'instruction du Directeur des Routes sur les mesures transitoires à observer pour l'application du nouveau Titre II du fascicule 61 (cirulaire n° 71-156)

L'instruction provisoire du 13 Décembre 1971 sur les directives communes relatives au calcul des constructions

Le fascicule n° 52 du C.C.T.G. titre 1er, Section I "règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode aux états limites (règles BAEL 91 révisé 99).

Le titre V du fascicule 61 du C.P.C. ainsi que les circulaires n° 78-33 et 79-115

3 - HYPOTHESES DE CALCULS PARTICULIERS

L'Entrepreneur devra se conformer aux indications données dans les dossiers pilotes du SETRA (et leurs mises à jour), à savoir :

- PP 73 ;
- FOND 72 ;
- Guide technique « APPAREILS D'APPUI EN ELASTOMÈRE FRETTE, Utilisation sur les ponts, viaducs et structures similaires », juillet 2007 ;
- ENVIRONNEMENT DES APPAREILS D'APPUI ;
- MUR 73 ;
- Dalles de transition des ponts routes "technique et réalisation".

Poids propre : Variation $\pm 3 \%$

Revêtement de chaussée : Variation $+ 40 \%$ - 20% sur le béton bitumineux.

Autres équipements :

L'Entreprise devra tenir compte des transformations ultérieures que les équipements sont susceptibles de supporter et qui sont éventuellement décrites au C.C.T.P.

Vérinage du tablier :

Les équipements sur chevêtres de culée et le ferrailage des tabliers devront permettre le vérinage et le calage de sécurité nécessaires au changement des appareils d'appui hors circulation ou sous trafic léger.

Fissuration du béton :

L'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'Œuvre les dispositions à prendre pour limiter la fissuration du béton, les calculs seront conduits en tenant compte d'une fissuration au moins préjudiciable.

4 - NOTES DE CALCULS AUTOMATIQUES

- a) Notes de calculs remises à l'entrepreneur : NEANT
- b) Notes de calculs imposées à l'Entrepreneur : NEANT
- c) Calculs automatiques produits par l'Entrepreneur :

Au cas où l'Entrepreneur ferait établir, par des moyens de calcul automatique, tout ou partie des calculs qui lui incombent, il joindra une notice indiquant de façon complète les hypothèses de base des calculs, leur processus, les formules employées et les notations



Les "sorties" de tout programme de calcul utilisé devront être suffisamment nombreuses et comporter, outre les données particulières du calcul, assez de résultats intermédiaires pour que les options tant techniques que logiques, soient mises en évidence et que les fractions du calcul, comprises entre deux options consécutives, puissent être isolées en vue d'une éventuelle vérification. Sur demande du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur lui fournira tout autre résultat intermédiaire du calcul qu'il estimerait utile, au cas où la note de calcul automatique serait très volumineuse, l'Entrepreneur fournira un extrait faisant apparaître les résultats déterminants du dimensionnement proposé.

L'Entrepreneur devra remettre le fichier relatif au calcul sur disquette ou CD compatible aux logiciels CAO sur PC.

Le Maître d'Œuvre pourra demander de compléter manuellement toute note de calcul automatique incomplète.

Sur toute demande du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur devra lui fournir de nouvelles notes de calcul, obtenues par le même programme, à partir d'autres données particulières fixées par le Maître d'Œuvre. Si ces nouvelles notes de calcul faisaient apparaître que les notes initiales sont acceptables, les frais nouveaux seront à la charge du Maître de l'ouvrage, dans le cas contraire ceux-ci seront à la charge de l'Entrepreneur.

b.1.4 Dessins d'exécution

Dispositions générales :

Chaque plan devra porter l'indication de la localisation de l'ouvrage concernée, au besoin à l'aide d'un croquis à petite échelle sur lequel il sera repéré. Ce croquis devra se trouver soit à l'intérieur du cartouche, soit à proximité immédiate de celui-ci.

Les dessins devront indiquer le phasage de la construction et les opérations successives nécessaires à l'exécution d'une pièce ou d'un ensemble.

Toutes les inscriptions et toutes les côtes devront être portées sur les plans à l'aide de caractères dont les minuscules auront une hauteur minimum de 2 mm.

Dessins de coffrage :

L'ouvrage sera défini sur un plan d'ensemble précisant notamment :

- les éléments géométriques et topographiques des voies concernées,
- l'environnement des ouvrages,
- les équipements,
- les dispositions techniques particulières provisoires ou définitives (blindages, protections, etc.)

Les dessins détaillés d'exécution concernant chaque partie de l'ouvrage préciseront notamment :

- les reprises de bétonnage,
- la distribution des joints de coffrage,
- les chanfreins éventuellement prévus aux angles aigus et droits,
- la position et les détails des bossages des appareils d'appui,
- dans le cas d'emploi d'éléments préfabriqués, leurs assemblages et les dispositions adoptées pour leur mise en place,
- les tolérances d'exécution des parties coulées sur chantier,
- les tolérances concernant la mise en place des éléments préfabriqués,
- les réservations à prévoir.

Dessins d'armatures :

Les dessins d'exécution concernant les armatures devront préciser notamment :



- les diamètres, le type, la classe ou la nuance des armatures ainsi que leur nature,
- le recouvrement des armatures,
- les armatures laissées en attente au droit des reprises de bétonnage, les reprises de bétonnage,
- les dispositifs assurant le positionnement prévus des armatures,
- les réservations dans le béton

Chaque dessin d'armatures sera accompagné d'un ou de plusieurs tableaux récapitulatifs des armatures utilisées (ou nomenclatures).

Chaque tableau devra indiquer pour chaque armature :

- le numéro de repérage,
- le diamètre,
- le nombre d'armatures semblables,
- la longueur développée (longueur à couper),
- le croquis coté du tracé géométrique,
- l'indication éventuelle du lit (inférieur, supérieur, 1er, 2ème, etc. . .)

De plus, il indiquera également :

- le poids total par diamètre,
- le poids total des armatures prévues à l'ensemble du plan.

L'indication "longueur variable", tant dans la longueur développée que dans le croquis coté du tracé géométrique, ne sera tolérée qu'à la condition d'indiquer les longueurs extrêmes (minimale et maximale).

Des armatures de même diamètre, de même forme et de même longueur, mais situées dans des parties différentes de l'ouvrage devront porter des numéros de repérage différents.

Métrés :

Tous les plans (coffrage ou ferrailage) devront porter les tableaux de métrés suivant la décomposition de prix du bordereau des prix unitaires.

Des métrés récapitulatifs par parties d'ouvrage seront établis à la demande du Maître d'Œuvre.

b.1.5 Ouvrages provisoires nécessaires pour l'exécution des ouvrages

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 pour assurer les écoulements,
- Les ouvrages nécessaires pour l'étalement et le coffrage des tabliers,
- Les ouvrages nécessaires pour l'exécution des fouilles,

b.1.6 Etudes préparatoires aux épreuves d'ouvrages

Les ouvrages subiront les épreuves par poids mort définies à l'article 21.2 du Titre II du fascicule n°01 du C.C.T.G.

Le programme détaillé des épreuves sera arrêté par le Maître d'Œuvre sur proposition de l'Entrepreneur. Cette proposition sera faite sous forme d'un projet de procès-verbal qui tiendra compte des caractéristiques exactes des véhicules dont l'utilisation est prévue.

Au moment des épreuves, l'âge des bétons sera au moins égal à 90 jours.

L'Entrepreneur devra établir à ses frais et présenter au Maître d'Œuvre, avant les épreuves, une note de calculs des flèches et des sollicitations que sera susceptible de prendre, au milieu des supports.



chaque phase principale des essais, l'ouvrage chargé dans les conditions définies au programme. Un plan devra expliciter clairement la nature et la position de chacun des véhicules.

Toutes les parties de tabliers indépendantes seront soumises aux épreuves.

b.2 FOUILLES - EPUISEMENTS - COMBLEMENTS

b.2.1 Fouilles

Sont considérées comme fouilles les déblais exécutés à un niveau inférieur à celui :

- des plates-formes exécutées préalablement aux appuis,
- du terrain naturel,
- la tolérance qui donne lieu à application du paragraphe 2 de l'Article 9 du fascicule 88 du C.C.T.G. est égale à plus ou moins dix (10) centimètres,
- le fond des fouilles sera, si le Maître d'Œuvre le juge utile, compacté,
- les matériaux en provenance des fouilles, s'ils sont reconnus de qualité suffisante, seront mis en dépôt provisoire pour être éventuellement réutilisés au remblaiement des fouilles,
- avant tout coulage du béton de fondation, les fonds de fouilles seront réceptionnés par le Maître d'Œuvre.

b.2.2 Epaissements

- L'Entrepreneur devra, sous sa responsabilité, exécuter, si besoin est, l'épauement des fouilles pour les fondations et assurer la protection de son chantier contre les eaux de toute nature et de toute origine.
- Il sera responsable des conséquences des perturbations qu'il porterait dans le régime de l'écoulement des eaux de surface et des eaux profondes.
- Il assumera également sous sa responsabilité l'évacuation des eaux de toute origine, depuis le chantier jusqu'aux exutoires où elles pourront être reçues.

Ces obligations comprennent la construction et l'entretien des ouvrages (rigoles, drains, puisards) de captage et d'adduction des eaux, la fourniture et l'entretien du matériel de pompage (y compris le matériel de rechange) la fourniture de l'énergie et du combustible, la main d'œuvre d'exploitation et de surveillance, la remise en état des lieux, etc... de telle façon que tous les ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. soient exécutés à sec.

b.2.3 Comblements

Les matériaux pour remblaiement des fouilles seront :

- soit des matériaux extraits des fouilles qui auront été reconnus acceptables par le Maître d'Œuvre,
- soit à défaut, des matériaux tels que définis dans le présent C.C.T.P.

b.3 MORTIERS

Les mortiers seront dosés à 450 kg de ciment par mètre cube de sable sec 0/2,5 mm.

Lorsque l'épaisseur du mortier à mettre en œuvre excédera vingt cinq (25) millimètres, on utilisera un micro béton dosé à 400 kg de ciment dont la composition sera soumise au préalable à l'agrément du Maître d'Œuvre.

b.4 COMPOSITION ET DESTINATION DES BETONS

La désignation, la classe et le dosage du liant, l'appellation, les destinations et les résistances caractéristiques des différents bétons sont indiqués dans le tableau ci-après

Désignation et classe	Liants		Destinations	Résistance caractéristique en N/m^2 Pascals
	Nature			



des bétons		Dosage kg/m ³		Age en Jours	Compression F _{cj}	Traction F _{tj}
C 150	CPA-CEM I 32,5	150	- Béton de propreté - Béton maigre pour remplissage de frottoirs			
C 250	CPA-CEM I 32,5	250	- Assise des fondations des ouvrages - Bâches et para feuilles des dalots			
Q 350	CPA-CEM I 32,5 CPA-CEM I 42,5	350	- Cubes - Dalle de transition - Dalots - Murs en aile - Longrines pour glissière de sécurité - Regards	28	25	2,1
Q500	CPA-CEM I 42,5		- Bossages	7 28	20 30	2,0
QF 350	CPA-CEM I 32,5 HRS CPA-CEM I 42,5 HRS	350	- Semelles de fondations - Soyelles des murs en aile - Ouvrages hydrauliques en contact avec des sols ou des eaux moyennement agressifs	28	25	2,1
Q 400	CPA-CEM I 32,5 CPA-CEM I 42,5	400	- Tableaux des Ponts	7 28	20 30	1,0 2,4
Béton pour corniches Préfabriquées et coulées sur place	Suivant résultats épreuve d'échelle	350	- Corniches	28	25	2,1
M 450	CPA-CEM I 32,5	450	- Mortier de pose et de câlage des corniches, chape bouchardée des trottoirs, parres... etc			

La composition des bétons C 150 et C 250 sera telle que le volume des granulats moyens et gros soit double de celui du sable.

La consistance des bétons frais et les limites admissibles pour les affaissements mesurés au cône ASTM seront fixées d'après les études de laboratoire.

b.5 FABRICATION ET TRANSPORT DES BETONS

b.5.1 Fabrication sur le Chantier

Le béton sera fabriqué par une centrale unique, de capacité suffisante. Cette installation sera implantée en un point permettant d'alimenter les ouvrages sans difficulté. Le terrain choisi devra avoir une superficie suffisante pour recevoir la totalité des installations (centrale et stockage) et assurer des circulations rationnelles.

Le béton d'un ouvrage donné proviendra d'une seule centrale.

b.5.2 Appareils de fabrication

Les appareils de fabrication mécanique des bétons, en usine ou sur chantier seront proposés au Maître d'Œuvre pour agrément dans un délai maximal de quinze (15) jours à compter de la notification du marché, ils devront répondre aux spécifications suivantes :

- les dosages pondéraux respectifs du ciment et des granulats seront réalisés par des mesures distinctes,
- les dosages respectifs de l'eau et des adjuvants éventuels pourront être pondéraux ou volumétriques. Dans ce cas, l'eau et les adjuvants seront mesurés par des méthodes de précision distincte.



- le cycle de dosage des constituants devra être entièrement automatique et fonctionner après déclenchement, sans intervention du conducteur de centrale, selon un programme mémorisé à l'avance,
- le skip de chargement sera muni d'un vibreur,
- le mélange sera effectué par un malaxeur à axe vertical. Sa capacité utile minimum devra être calculée en fonction de la plus forte cadence de bétonnage du chantier et du temps minimum de malaxage nécessaire pour obtenir un mélange homogène de constituants du béton.
- les moyens de stockage de granulats à la centrale devront permettre d'utiliser au minimum 4 classes granulaires différentes et interdire toute possibilité de mélange entre elles,
- la vidange des silos par aéro-glissière est interdite,
- un certificat de vérification des bascules sera exigé avant le démarrage des travaux.

Lorsque les appareils de fabrication des bétons seront placés à plus de 3 mètres de hauteur par rapport au fond des engins de transport, il sera prévu une trémie de stockage du béton frais avec vidange totale instantanée.

Les constituants du béton seront introduits dans l'appareil de fabrication mécanique dans l'ordre suivant

- granulats moyens et gros,
- ciment,
- sable,
- eau.

L'Entrepreneur ne pourra procéder différemment que s'il est démontré qu'il en résulte une meilleure homogénéité des composants du béton. Dans tous les cas, la fabrication des gâchées sèches en vue d'une addition ultérieure d'eau est interdite.

b.5.3 Transport

Dans le cas où les bétons destinés à certains ouvrages ne seraient pas fabriqués sur le chantier de mise en œuvre de ces ouvrages l'Entrepreneur devra établir une liaison par téléphone ou tout autre moyen agréé par le Maître d'Œuvre entre les ateliers de la fabrication du béton et les chantiers de bétonnage.

Le délai maximal compris entre la fabrication du béton et sa mise en place dans les coffrages, à définir selon la température maximale extérieure et les moyens de déchargement du béton depuis les camions jusque dans les coffrages, seront également soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Celui-ci pourra subordonner son agrément à l'obtention des résultats d'une épreuve supplémentaire d'information portant sur le béton transporté. Cette épreuve sera entièrement à la charge de l'Entrepreneur. Dans tous les cas, la fabrication de gâchées sèches en vue d'une addition d'eau ultérieure est interdite.

Les pompes à béton à pistons pourront être utilisées après agrément du Maître d'Œuvre. Cet agrément ne pourra être accordé qu'après

- une étude particulière de la composition des bétons,
- des essais probants,
- une proposition des dispositions particulières de mise en œuvre résultant de l'utilisation de pompes à béton.

b.6 MISE EN PLACE ET DURCISSEMENT DES BETONS

b.6.1 Mise en place des bétons

La mise en place des bétons C 150 et C 250 sera parachevée par damage.

L'épaisseur minimale du béton de propreté est fixée à dix (10) cm



b.6.2 Programme de bétonnage

Les programmes de bétonnage seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Cheque phase de bétonnage devra être effectuée sans interruption ni reprise de bétonnage (autre que celles prévues sur les plans).

Sur les surfaces de reprise il est formellement interdit de couler des galettes de bétons servant au calage des coffrages.

Les murs de front des culées ne comporteront que la reprise de bétonnage précisée sur les plans type des culées.

Les tabliers des ponts seront coulés sans reprise de bétonnage.

Les corniches des tabliers seront préfabriquées.

Des cavités seront ménagées dans le béton des corniches pour le scellement des montants de barrières ou garde-corps.

En aucun cas il ne sera autorisé une hauteur de chute supérieure à 2 m, hauteur de goulotte comprise.

b.6.3 Vibration du béton

Vibration interne :

Il ne sera agréé que des vibreurs à fréquence élevée, supérieure à douze mille (12.000) cycles par minute.

Les bétons seront pervibrés dans la masse.

L'entreprise devra constamment posséder un nombre de pervibrateurs suffisant, en fonctionnement, pour assurer un serrage régulier et total à la cadence de bétonnage. Elle devra avoir sur un chantier un assortiment de diamètre de 25 mm à 100 mm, permettant la pervibration dans toutes les conditions de mise en œuvre.

Le groupe compresseur aura une capacité suffisante pour alimenter sans difficulté la totalité des engins pneumatiques.

L'entreprise devra, enfin, maintenir en secours sur un chantier un groupe compresseur et un jeu de 3 pervibrateurs de Ø 35 mm, 50 mm et 80 mm.

La pervibration sera assurée par un personnel compétent et le Maître d'Œuvre pourra récuser tout ouvrier qui effectuerait cette opération dans de mauvaises conditions.

Vibrations superficielles :

La finition des dalles sera effectuée par vibration superficielle.

b.6.4 Bétonnage par temps froid

Dans le cadre de l'application du paragraphe 4 de l'article 36 du fascicule 65 du Cahier des Clauses Techniques Générales, la température au-dessous de laquelle la mise en place du béton ne sera autorisée que sous réserve de l'emploi des moyens et procédés préalablement agréés par le Maître d'Œuvre est fixée à plus cinq (+ 5) degrés centigrades.

L'Entreprise peut notamment prendre les dispositions suivantes :

- réchauffage de l'eau de gâchage et des granulats et protection de la partie d'ouvrage en cours de bétonnage, de telle sorte que l'on obtienne le maintien de la température du béton.



cours de malaxage à + 15 degrés centésimaux et de la partie d'ouvrage bétonnée à + 12 degrés pendant 24 heures au minimum

Lorsque la température, mesurée sur le chantier, sera inférieure à zéro (0) degré centigrade, le bétonnage sera formellement interdit.

Conditions particulières

En tout état de cause, après exécution d'un bétonnage au-dessus de plus cinq (+ 5) degrés centigrades, si le Maître d'Œuvre estime qu'une baisse importante de température est possible au cours de la nuit, il pourra exiger que la surface libre des ouvrages ainsi que les parois maintenues à l'aide de coffrages métalliques, soient protégées à l'aide de bâches suffisamment isolantes.

b.6.5 Bétonnage par temps chaud

La protection des bétons courants, sera assurée par humidification. La cure sera assurée par humidification puis par enduit temporaire imperméable. Le Maître d'Œuvre arrêtera sur proposition de l'Entrepreneur, le temps de protection par humidification.

Si, durant la période de protection, le film protecteur est endommagé pour une raison quelconque, l'Entrepreneur devra recouvrir à ses frais la zone en cause par un nouveau traitement complet.

Les bétons seront, en outre, protégés contre toute élévation de température par une pulvérisation d'eau. Les réservoirs d'eau seront maintenus à l'abri du rayonnement direct du soleil. Les coffrages métalliques seront refroidis par arrosage permanent.

b.7 CURE DES BETONS

La cure de tous les bétons sera conforme aux prescriptions du paragraphe 6 de l'article 36 du fascicule 65 du C.C.T.G qui sont complétées comme suit :

- les procédés de cure et les produits de cure en cas de cure par enduit temporaire, seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre,
- le béton du tablier sera tenu à l'abri de la pluie jusqu'au début de la cure.

b.8 PAROIS DES MOULES (COFFRAGES)

b.8.1 Domaine d'emploi

Les parements vus seront réalisés au moyen de coffrages pour parements fins définis au paragraphe 2.2. de l'article 32 du fascicule 65 du C.C.T.G.

Les parements cachés de tous les ouvrages seront réalisés s'ils sont coffrés, au moyen de coffrages ordinaires définis au paragraphe 2.1 de l'article 32 du fascicule 65 du C.C.T.G.

b.8.2 Coffrages pour parements fins

Les coffrages pour parements fins seront constitués de panneaux identiques ayant le même nombre d'emplois antérieurs: les bois seront de même épaisseur, sans nœud, leurs fibres seront parallèles ou bien ils devront être pourvus d'un revêtement plastique ou de peinture soumis préalablement à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les joints éventuels de coffrages des culées seront horizontaux, continus, rectilignes et régulièrement appareillés. Le dessin de leur appareillage sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Les coffrages pour parements fins ne devront comporter aucun dispositif de fixation non prévu sur les dessins d'exécution qui pourront prévoir des trous régulièrement espacés.



b.9 TRAITEMENT DES PAREMENTS - TOLERANCES SUR LES DIMENSIONS ET LE TRACE DES OUVRAGES

b.9.1 Parements fins, bruts de décoffrage

Aucun nid de cailloux ne devra être apparent et tout ragréage sera strictement interdit. Ces parements ne devront présenter aucun des défauts suivants : arêtes mal dressées ou épaufrées, empreintes de panneaux de coffrage, trace de laitance dues à des déformations de coffrages fissurés, reprises visibles de bétonnage.

Il est notamment interdit de laisser en attente des trous non prévus sur des dessins d'exécution ou de refouiller un panneau de béton exécuté.

b.9.2 Parements cachés

Les parements non vus, les ouvrages terminés, seront ragrésés partout où des nids de cailloux seront visibles et notamment aux reprises de bétonnage, puis seront badigeonnés de trois couches dont la deuxième sera de teinte différente, d'un des produits définis par le présent C.C.T.P.

b.9.3 Parements non coffrés

Les dispositions du paragraphe 2.4 de l'article 36 du fascicule 64 du C.C.T.G sont complétées comme suit :

Le réglage de l'extrados des tabliers sera fait en utilisant des règles guides, sur lesquelles s'appuieront des cerces balayant la surface du parement.

La finition de ces parements sera assurée par lissage à la règle vibrante. Aucun nid de cailloux ne sera admis, ni aucune irrégularité d'aspect et de surfacage.

Il sera interdit de marcher sur ces parements pendant les trois jours qui suivent la fin de la mise en œuvre du béton les constituant. A cet effet, l'Entrepreneur devra avoir défini à l'avance le mode d'application de la cure et comment s'effectuera la circulation nécessaire au chantier.

b.9.4 Tolérance sur les dimensions des ouvrages terminés

Conformément au paragraphe 1.3. de l'article 39 du fascicule 65 du C.C.T.G., la tolérance de rectitude sur une arête rectiligne ou sur toute génératrice rectiligne d'une surface plane ou réglée est caractérisée par la flèche maximale sur tout segment de longueur L (cm) de cette arête ou de cette génératrice. Cette flèche est égale à la plus grande des deux quantités $\sqrt{L/20}$ (cm) en élévation ou $\sqrt{L/10}$ (cm) en plan et 1 (un) cm.

Cette tolérance est étendue aux parties non planes de l'extrados des tabliers et sera appréciée par rapport à des cerces respectivement longitudinaux et transversaux épousant le profil de l'extrados dans les deux directions.

b.9.5 Tolérance sur le tracé des ouvrages terminés

Les tolérances lors de la réception définitive sont données dans le tableau ci-après :

Toutes parties d'ouvrages	Par rapport aux bases d'implantation de l'ouvrage ± 5 cm	
Culées	Par rapport à des repères quelconques ± 2 cm	Par rapport à des repères quelconques pris sur la même culée ou sur sa fondation ± 2 cm
	Par rapport à la culée correspondante de l'autre demi-ouvrage ± 2 cm	Par rapport à des repères quelconques pris sur la culée ± 2 cm



Tableaux	Par rapport aux cubes de ferraillage ± 3 cm	Par rapport à des repères quelconques pris sur le même tableau ± 2 cm
Corniches préfabriquées	Dimensions extérieures ± 1 cm	Ecarte dans le profil en long de la ligne supérieure de la corniche ± 5 mm sur 10 m, par rapport à une parallèle à la ligne rouge du projet

Les écarts sur le profil en long de ferraillage terminé seront de \pm ou $- 2$ cm par rapport au profil en long des dessins contractuels, dans les conditions précisées par les dessins et les calculs d'exécution.

Au cas où le Maître d'Œuvre estimerait devoir faire effectuer des mesures à d'autres moments de la vie de l'ouvrage, elles pourront être corrigées si l'une des parties le demande, en extrapolant les déformations de l'ouvrage par chargement ultérieur, fluage du béton et selon les prévisions de calcul des contre-fiches visées par le Maître d'Œuvre ou selon les mesures faites si celles-ci sont plus favorables à l'Entrepreneur.

b.10 CINTRES ET ECHAFAUDAGES

Les dispositions de l'article 31.7 du fascicule 65 et de l'article 18 du Cahier des Prescriptions Communes et les Directives Provisoires titre III, chapitre 9 sont complétées comme suit.

b.10.1 Chargé de l'échafaudage

L'Entrepreneur devra désigner, nommément, au début des études, un "chargé de l'échafaudage" et faire connaître son nom au maître d'œuvre, le chargé de l'échafaudage ne pourra ensuite être remplacé qu'en cas de départ de l'entreprise, de maladie ou de force majeure.

Sous réserve d'intervention personnelle de ses supérieurs hiérarchiques à l'intérieur de l'entreprise le "chargé d'échafaudage" devra, à l'intérieur de l'entreprise, assumer personnellement la responsabilité de l'échafaudage en ce qui concerne la convenance et la qualité des études et la conformité et la qualité de l'exécution. Certains aspects de ces obligations sont détaillés dans les paragraphes suivants.

b.10.2 Dessins d'exécution et calculs justificatifs

Généralités :

Le "chargé de l'échafaudage" devra réunir les informations nécessaires à l'étude de l'échafaudage porteur, qu'elles résultent de l'ouvrage lui-même ou de son environnement : géométrie, réactions du sol d'appui, échelonnement dans le temps des diverses phases d'exécution, programmes et moyens de bétonnage, fûtes finales, sujétions de circulation publique ou de chantier, etc... et les faire figurer dans les dessins et calculs d'exécution.

Les dessins et calculs, signés ou contresignés par le "chargé d'échafaudage" seront soumis au maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution et dans les mêmes délais que ceux impartis pour les calculs justificatifs et les dessins d'exécution des ouvrages.

Ils devront faire apparaître clairement la conception, en ce qui concerne les descentes de charges prévues, les contreventements, le ripage, le décintrement et le démontage.

Ils devront en outre faire apparaître et justifier

- Les profils avant et après déformation, tant du point de vue de la conformité et de l'aspect de l'ouvrage fini que pour le bon comportement mécanique de l'échafaudage et de l'ouvrage lui-même.
- Les tolérances d'exécution relatives aux profils et aux points critiques pour la résistance.

Les descentes de charges seront aussi directes que possible, et les contreventements devront assurer à l'échafaudage une excellente rigidité latérale.



Les rabouages et les calages pour rattrapage de dimensions et de cotes ne seront utilisés que pour de petits rattrapages et ne devront pas être assurés par des successions de pièces | en particulier les empièges de cales sont interdits. Les surfaces d'appui sur béton seront éloignées d'au moins 6 cm de l'arête de béton la plus proche, cette distance pouvant être augmentée selon les nécessités de calcul.

Les échafaudages seront dimensionnés en prenant compte tout le poids de la structure à exécuter, sans faire appel à la résistance d'aucune partie de celle-ci. Ils ne devront pas subir de déformation excédant deux (2) centimètres en quelque point que ce soit.

Consistance des dessins d'exécution :

Les dessins d'exécution définiront de façon complète les détails de l'échafaudage notamment :

Les possibilités et modalités d'appui de l'ossature de coffrage sur l'échafaudage :

- d'une part pour les parties extérieures du tablier (encorbellement, angles biais, etc)
- d'autre part en ce qui concerne le rattrapage des différences de niveau importantes éventuelles entre l'intrados du tablier et le dessus de l'échafaudage.

Les types et modules normalisés de tous profils à utiliser, les épaisseurs des tubes et non pas seulement leurs diamètres extérieurs :

- les marques et modèles exacts des pièces préfabriquées.
- les pièces qui doivent être constituées d'un acier autre que l'acier doux de qualité courante du commerce, ou avoir une résistance spéciale déterminée ou au moins égale à celles d'autres pièces à assembler,
- les pièces qui, du fait de la pente ou de dévers de l'intrados de l'ouvrage à construire, devraient avoir leur plan de résistance spéciale déterminée ou au moins égale à celles d'autres pièces à assembler,
- les pièces qui, du fait de la pente ou du dévers de l'intrados de l'ouvrage à construire, devraient avoir leur plan de résistance principal non vertical, ainsi que les surfaces d'appui des pièces qui doivent comporter des boîtes à sable ou des cales d'épaisseur variable en vue d'assurer un contact correct des pièces (surface sur surface ou non ligne ou point sur point)
- les points d'appui de moindre résistance (par exemple liges portant des fourches) où la pièce porteuse (sans prise en compte des fourures) doit être mécaniquement centrée, et les points où, au contraire, un appui excentré est prévu ou toléré,
- les cales et raidisseurs à prévoir dans ces différents cas et pour tout autre motif de stabilité,
- le détail des contreventements prévus dans les diverses directions, non seulement entre pièces verticales, mais aussi entre pièces fortement ou légèrement inclinées, et éventuellement entre pièces horizontales,
- les pièces de contreventement et de fixation qui sont à attacher de façon excentrée par rapport aux nœuds d'une triangulation, et la distance maximale, de ces attaches aux nœuds les plus proches,
- les soudures de chantier,
- les dispositions constructives générales ou particulières nécessaires à une exécution correcte, notamment:
 - Les goupilles indispensables,
 - les emboîtements minimaux,
 - les nombres et dimensions minimales des boulons, broches, colliers, manchons, écrous, contre-écrous,
- les rabouages et ajustages nécessaires et toutes tolérances d'exécution utiles concernant notamment:
 - les niveaux d'appui de tous les éléments,
 - la verticalité des pièces,
 - les valeurs maximales des sorties des vis et vèrns prolongeant les pièces préfabriquées.

Les niveaux théoriques d'appui de tous les éléments verticaux :

- les précautions prévues pour pallier l'hétérogénéité des appuis de l'étalement
- Les précautions prévues pour pallier l'instabilité d'une zone d'appui en pente



Le plan de bétonnage indiquant notamment l'ordre de coulage prévu comme hypothèse de chargement.

- les mesures à faire (déformations, pressions...) en vue de contrôler au cours de la mise en charge, que le comportement de l'échafaudage reste normal.

Les manœuvres par lesquelles commencer le déchargement et le démontage des échafaudages et cintres

- l'emplacement des boîtes à sables, coins ou vérins nécessaires au démontage des échafaudages et cintres.

Des schémas types pourront être utilisés et, en cas d'emploi de pièces préfabriquées, des notices ou parties de notices du fabricant pourront être incorporées aux dessins d'exécution à condition de former avec les dessins particuliers un ensemble complet, cohérent et sans risque d'ambiguïté ; en particulier les parties de ces notices applicables au cas d'espèce seront clairement mises en évidence

Règles générales de calcul :

L'Article 14.2 du Fascicule 61 Titre II du C.P.C. est étendu aux échafaudages porteurs.

Pour les échafaudages porteurs constitués de files multiples de pièces, ajoutées ou non, la note de calcul fera apparaître la justification de l'effort exercé par le vent sur l'échafaudage.

Le poids du béton frais est considéré comme charge d'exploitation.

En l'absence ou en complément de règles particulières au mode de construction utilisé, le coefficient de sécurité vis à vis d'une perte d'équilibre ou d'un glissement sera au moins égal à 1,5 sur la base des valeurs probables des charges et des coefficients de frottement.

Règlement de calculs particuliers :

Les ouvrages métalliques éventuellement utilisés seront justifiés conformément au titre V du fascicule 61 du Cahier des Prescriptions Communes.

En ce qui concerne les sollicitations résistantes, pour les pièces de formes complexes, l'entrepreneur sera tenu de faire la preuve de leur résistance par des essais de modèles. Si ces essais permettent de connaître :

- seulement approximativement la résistance moyenne (moins de 6 essais) il sera fait application d'un coefficient $\mu_m = 1,25$ par rapport à la valeur la plus probable
- avec précision la résistance moyenne (de 6 à 15 essais), il sera fait application d'un coefficient $\mu_m = 1,15$ par rapport à cette valeur moyenne.

Les ouvrages en bois éventuellement utilisés devront satisfaire aux normes NF.P. 21.202 et B. 52.001, toutefois :

- les contraintes admissibles, de compression axiale, de flexion et de traction parallèles aux fibres, seront celles résultant de l'article 9 de la norme NF B.52.001 affectés forfaitairement d'un coefficient de réduction de zéro virgule huit (0,8) et non ceux définis par l'article 12 de ladite norme.
- les contraintes admissibles de cisaillement longitudinal, sur section neutre, au niveau de la fibre moyenne des pièces, et de compression transversale, seront celles résultant de l'article 9 de la norme susvisée, sans aucun coefficient de réduction.
- l'Entrepreneur pourra dans tous les cas justifier des assemblages par un essai de chargement, après immersion prolongée, accompagné de mesures de déformation

b.10.3 Signalisation de Sécurité

L'étalement sera balisé conformément à la réglementation en vigueur.



b.10.4 Exécution de l'Étalement

Lors de l'exécution, on veillera particulièrement à n'omettre aucune des précautions suivantes

L'étalement devra reposer sur un sol dont la portance permet d'assurer l'appui des étais sans tassement appréciable. Ceci pourra conduire l'Entrepreneur à exécuter sous l'ouvrage une plate-forme bien drainée méthodiquement compactée et éventuellement traitée. L'exécution de cette plate-forme est supposée rémunérée par les prix relatifs aux coffrages.

On s'assurera de l'absence de ravinement de chaque appui et d'arrivée d'eau de ruissellement. On s'assurera visuellement que les pièces verticales des échafaudages sont fortement contreventées dans les diverses directions.

Les pièces horizontales successives seront arrimées l'une à l'autre d'une manière continue jusqu'à leurs deux extrémités où elles seront butées sur les parements en place.

Aucune pièce ne sera simplement posée sans dispositif de fixation.

Aux points où des actions concentrées s'exerceront sur des pièces non pleines, des calages assureront l'étalement de ces actions et empêcheront le déversement.

On remédiera sérieusement à tout défaut accidentel de centrage.

L'emploi de pièces faussées, ou présentant un jeu anormal, est interdit.

Aucune tige destinée à être utilisée en traction ou en compression ne devra travailler en flexion, notamment à ses attaches.

Tous les vides qui se produiraient entre des pièces réputées jointives jusqu'au jour du bétonnage seront bourrés de mortier. Chaque semaine, l'entrepreneur visitera et, le cas échéant, resserrera tous les boulons.

L'Entrepreneur sera tenu d'apporter à l'échafaudage, et à ses frais, les modifications qui seraient prescrites en cours de travaux par le maître d'œuvre, dans l'intérêt de l'ouvrage définitif ou de la sécurité.

En outre le "chargé d'échafaudage" devra personnellement inspecter l'échafaudage terminé, le faire modifier s'il y a lieu, et après en avoir reconnu la conformité au projet et aux prescriptions ci-dessus, donner au chantier l'autorisation écrite de mettre l'échafaudage en charge. En cas d'impossibilité de visite du "chargé d'échafaudage" et sauf le cas de remplacement de celui-ci par un de ses supérieurs hiérarchiques, envisagé en 6.2.10.1 ci-dessus, l'entrepreneur sera tenu de faire procéder à un contrôle des études et de l'exécution de l'échafaudage par un contrôle indépendant de son entreprise.

Ces autorisations ne sauraient prévaloir sur les ordres éventuels du Maître d'œuvre.

b.10.5 Contrôle des flèches et des déformations

Pour mesurer les tassements et les déformations des échafaudages, des repères seront mis en place par l'entrepreneur en des points soumis à l'acceptation du maître d'œuvre. Ces repères devront permettre d'opérer un nivellement précis qui sera effectué par l'Entrepreneur, à ses frais, sous la surveillance du Maître d'œuvre ou de son représentant.

b.10.6 Décintrement

Le décintrement des ouvrages devra être exécuté à la date arrêtée par le maître d'œuvre, compte tenu des délais de décintrement proposés par l'entrepreneur et des résultats des essais d'information relatifs au dernier béton de structure exécuté.



b.11 ARMATURES POUR BETON ARME

Les conditions d'emploi des armatures devront satisfaire aux recommandations incluses dans leur fiche d'identification instaurées par le titre 1er du fascicule 4 du C.C.T.G.

En l'absence d'acier soudable, toute fixation par points de soudure sur chantier est interdite. Les prescriptions de l'article 33 du fascicule 65 du C.C.T.G. sont complétées comme suit :

- Avant de commencer le bétonnage, l'Entrepreneur préviendra le représentant du Maître d'Œuvre chargé de la surveillance, pour lui permettre de vérifier le nombre, les dimensions, la position et l'alignement des armatures.
- Pour la correction des imperfections de ferrailage, les armatures seront au besoin enlevées des coffrages et replacées correctement après les dressages utiles.
- Pour les aciers à haute adhérence le pliage des barres devra être obligatoirement effectué sur mandrins; les rayons de courbure rapportés à l'axe des barres pliées, s'il s'agit d'acier à haute adhérence devront satisfaire aux conditions reprises dans l'agrément dont devra obligatoirement avoir fait l'objet l'acier utilisé.
- Lorsqu'il y a lieu de constituer une armature avec plusieurs barres, les recouvrements seront répartis sur toute la longueur, de telle sorte que dans une section, il y ait au moins les 2/3 de l'armature en barre continue.
- On ne versera jamais de coulis de ciment sur les armatures; aux reprises de travail, on enlèvera soigneusement les matières inertes et les éclaboussures de mortier qui auraient pu se déposer sur les armatures.

b.12 REPERES DE NIVELLEMENT

Les repères de nivellement seront constitués par des tiges en acier galvanisé, scellées dans le béton, d'un diamètre de 2 cm et d'une longueur de 15 cm.

Les emplacements des repères de nivellement seront indiqués par l'Entrepreneur sur les plans d'exécution de l'ouvrage.

Le nombre de ces repères sera de deux (02) sur par culée pour les tabliers des ponts.

L'Entrepreneur aura à effectuer trois campagnes de nivellement :

- la première avant exécution du tablier,
- la deuxième après exécution du tablier,
- la troisième huit (8) jours avant les épreuves du tablier correspondant.

Les résultats seront soumis au Maître d'Œuvre dans un délai de sept (7) jours après la réalisation de chaque campagne de nivellement.

Les repères type "M" sont scellés au mortier de ciment puis enduits d'une couche protectrice au minimum. Les repères type "vivef" sont scellés au mortier de ciment.

b.13 ETANCHEITE DES OUVRAGES D'ART

b.13.1 Préparation du support

Le support sur lequel l'étanchéité est à mettre en œuvre est considéré comme respectant les stipulations du C.C.T.G. et du C.C.T.P. relatives à la construction du gros œuvre, concernant les tolérances géométriques d'exécution et la qualité du béton de l'extraits de la dalle. La hauteur des engravures est considérée comme au moins égale à dix (10) centimètres.

Le support recevra la préparation minimale et normale suivante :

L'élimination des matières sans cohésion : argile, terre, poussière, laitance, etc. et du produit de cure éventuel.

Le nettoyage définitif de la surface à étancher par balayage et/ou aspiration suivi, si besoin, d'un lavage à l'eau propre et sous pression.



Ces deux opérations seront menées simultanément et répétées autant que de besoins.

Les procédés, matériels et programmes nécessaires à cette préparation, seront soumis au visé du Maître d'Œuvre. la mise en œuvre de l'étanchéité ne sera faite que sur son autorisation, après examen par ses soins de la préparation du support.

b.13.2 Couche d'accrochage

L'application se fera au balai à poils souples ou par pulvérisation, ou par une combinaison des deux. L'usage de la raclette en caoutchouc sera prohibé.

On appliquera sur une surface sèche, l'application sur une surface humide ou sous la pluie sera prohibée.

Le produit recouvrira toute la surface et les manques seront repris, les accumulations seront éliminées.

b.13.3 Première couche d'étanchéité

Le travail ne doit être ni entrepris ni poursuivi, avant que le support soit sec et les solvants de l'enduit d'imprégnation évaporés.

La mise en œuvre se fait par "soudage en plein" au chalumeau à gaz.

Le réchauffage devra être uniforme sur toute la largeur du rouleau pour permettre de créer un bourrelet de bitume fondu au pied du rouleau; il devra cependant ne pas être excessif au point de risquer de détériorer la chape.

Après pose des différents lés avec recouvrements d'un (1) centimètre environ sur l'aluminium, les joints seront repris à la spatule et au chalumeau de façon à parfaire leur soudure et afin de leur donner un profil biais adoucissant le changement d'épaisseur au droit du recouvrement.

La chape de bitume armé sera relevée verticalement sur la hauteur totale de l'engravure.

À toute extrémité ou coupure du tablier, la chape de bitume armé sera laissée telle quelle, ou, en cas d'absence de joint, prolongée en descendant jusqu'à la ligne définie par les dessins contractuels.

Les pénétrations seront traitées conformément aux règles de l'art précisées dans les DTU

b.13.4 Deuxième couche d'étanchéité

Immédiatement avant la mise en œuvre de cette deuxième couche, des bandes de papier crêpé autocollant de huit(8) centimètres de large seront mises en place centrées sur tous les joints entre les différents lés de la première couche et là où la feuille d'aluminium sera endommagée. L'aluminium sera séché et le papier marouffé.

Le matériel de transport et de mise en œuvre devra assurer :

Le maintien de la température du produit dans la fourchette prescrite ;

Une homogénéisation parfaite du matériau.

Il ne devra pas apporter de souillures sur le chantier.

La deuxième couche "d'asphalte coulé dit porphyré" aura une épaisseur telle que l'épaisseur totale du complexe étanche soit de trente (30) millimètres dans le cas courant ou de trente-cinq (35) millimètres dans le cas où l'entrepreneur lui-même ou le C.C.T.P. prévoit une circulation d'engins de terrassements préalablement à la mise en œuvre des couches de chaussée. Ces épaisseurs moyennes.

La réutilisation de matériaux déposés est interdite.



Le matériau devra être au moment de la mise en œuvre à une température comprise entre deux cent trente-cinq (235° C) degrés et deux cent cinquante-cinq (255° C) degrés. Pendant sa fabrication la température ne devra jamais dépasser deux cent soixante (260°C) degrés au moins.

Aux extrémités de chaque tablier, la seconde couche d'étanchéité sera laissée en l'état de façon à permettre la mise en œuvre du dispositif destiné à assurer la continuité de l'étanchéité sous le joint, ou, en cas d'absence de joint, prolongée en descendant jusqu'à la ligne définie par les dessins contractuels.

En aucun cas, la surface de la couche ne doit présenter de points bas intermédiaires, sauf où il en aurait été reconnu lors de la préparation de surface.

b.13.5 Essais à effectuer sur les produits pour la chape d'étanchéité

Des essais de réception et de contrôle (tenseur en bitume, bille et anneau, indentation Wilson ou Office des Asphaltes) à la cadence d'une série par 200 m² et par couche seront exécutés sur des prélèvements effectués lors de la mise en œuvre.

b.14 EVACUATION DES EAUX

b.14.1 Tuyaux pour évacuation des eaux

Les raccordements entre les différents éléments du réseau d'évacuation des eaux en polyéthylène seront collés.

b.14.2 Barbacanes

Les barbacanes noyées dans les bétons seront solidement arrimées au ferrailage. Elles présenteront une pente suffisante pour permettre un bon écoulement. Elles seront testées après bétonnage.

b.15 CORNICHES PREFABRIQUEES EN BETON

b.15.1 Composition du béton

Les corniches préfabriquées en béton définies sur les plans seront réalisées avec un béton dont la formule définitive sera mise au point lors d'essais préliminaires sur échantillons.

b.15.2 Traitement des parements

Les parements devront être de couleur constante.

Les parements vus seront de teinte uniforme tant pour les parties brutes de décoffrage que pour celles qui seront traitées. Pour garantir ce résultat, l'Entrepreneur veillera d'une part à la qualité et à la régularité des approvisionnements en ciment et en agrégats et d'autre part à la régularité des conditions de préfabrication.

Les dispositifs incorporés au béton pour permettre la manutention des éléments préfabriqués seront disposés en retrait par rapport aux parements. Après mise en place des éléments, les vides correspondants seront bourrés avec un mortier à base de résine dont la composition et la teinte seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les parements des corniches seront protégés par deux (2) couches de peinture incolore hydrofuge au silicone, dont une couche sera passée après préfabrication et une couche après pose.

b.15.3 Préfabrication - Transport et Pose

L'Entrepreneur exécutera un prototype sur la base d'un élément de corniche ~~ré~~ dans les conditions normales de fabrication.



L'accord sur ce prototype conditionnera le lancement de la préfabrication. En cas de modifications importantes sur le moule ou dans le processus de fabrication, demandées par le Maître d'Œuvre à la suite de la présentation du prototype, l'Entrepreneur sera tenu de confectionner un nouveau prototype.

La pièce sera conservée sur le chantier de préfabrication comme élément de référence et sera tenue en permanence en parfait état de propreté.

Toutes les manutentions nécessaires au transport et à la pose des corniches seront prévues et exécutées de manière à éviter toute épaufrure. Les corniches présentant des épaufrures seront refusées.

Les corniches seront posées et réglées à l'aide d'un mortier de calage.

Elles seront solidarisées à la dalle de l'ouvrage par le dispositif prévu sur les plans d'exécution.

Avant la mise en place des corniches préfabriquées, l'Entrepreneur doit relever avec précision la courbe extrados du tablier au droit des corniches, dont les caractéristiques sont telles qu'elles devront rectifier les irrégularités que pourraient présenter les bords du tablier.

La pose devra permettre d'assurer la sécurité des personnes.

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Œuvre :

- le découpage longitudinal des éléments préfabriqués autres que celui indiqué sur les plans
- les dispositifs d'accrochage provisoire.

b.16 DISPOSITIFS DE SECURITE

b.16.1 Glissière de sécurité

Le mode d'exécution sera conforme aux spécifications du dossier G.C. 77 du SETRA.

L'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'Œuvre les dessins d'exécution, le mode de fabrication, les dispositions de pose et d'implantation.

b.17 PERRES

Les prescriptions de l'Article 32 du fascicule 64 du Cahier des Clauses Techniques Générales sont complétées comme suit :

- Les surfaces à recouvrir seront au préalable réglées puis compactées,
- Les éléments seront posés sur un bain de mortier de ciment M 450 et rejointoyés,
- La tolérance d'exécution par rapport au profil théorique est de plus ou moins trois (± 3) centimètres en tout point.

b.18 REMBLAIS CONTIGUS AUX OUVRAGES

Les remblais contigus aux ouvrages auront au moins cinq (5) mètres de longueur en tête à partir du mur garde-grève, du piédroit ou de l'extrémité du tablier. Ils seront talutés à 3/2 au moins.

Ils seront mis en œuvre par des couches de 0,20 m d'épaisseur et méthodiquement compactés. Ces remblais seront montés systématiquement de part et d'autre de l'ouvrage, de telle sorte que la différence de hauteur entre les deux côtés n'excède pas l'épaisseur de deux couches élémentaires.

La densité sèche des remblais en place devra atteindre 95% de la densité sèche de l'optimum PROCTOR modifié.

b.19 REMPLISSAGE DES TROTTOIRS

Les trottoirs seront remplis de béton C 150 dans lequel seront noyés des fourreaux pour passages des réseaux. Ils seront recouverts d'une chape de mortier M 450 bouchardée. Des joints seront aménagés aux extrémités du tablier, ils recevront des joints de trottoir.



c. ESSAIS ET CONTROLE

c.1 ESSAIS ET CONTROLE SUR LA QUALITE DES MATERIAUX

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'Œuvre;

Ils seront consignés dans le Journal de Chartier

c.1.1 Essais à effectuer sur les granulats

Sable pour mortier et béton

- Une (1) mesure de l'équivalent de sable par trente cinq (35) mètres cubes ou fraction de trente-cinq (35) mètres cubes de sable pour béton de qualité.
- Une (1) mesure de l'équivalent de sable pour cinquante (50) mètres cubes ou fraction de cinquante (50) mètres cubes des autres sables.
- Un (1) contrôle de granularité par cent (100) mètres cubes ou fraction de cent (100) mètres cubes de sable pour bétons de qualité.

avec au moins Une (1) mesure de l'équivalent de sable et un (1) contrôle de granularité du sable pour bétons de qualité par journée de livraison.

Granulats moyens

Il sera exécuté :

- deux (2) mesures du coefficient Los Angeles par source de granulats.
- une (1) mesure de proportion en poids de granulats passant au lavage au tamis de module trente-quatre (34) (tamis de deux millimètres) , y compris s'il y a lieu la mesure de l'indice de plasticité des éléments inférieurs à deux (2) millimètres par cent (100) mètres cubes ou fraction de cent (100) mètres cubes de granulats pour béton armé.
- un (1) contrôle de granularité par deux cents (200) mètres cubes ou fraction de deux cents (200) mètres cubes.

avec au moins :

- Une (1) mesure de la propreté superficielle et du coefficient d'aplatissement
- Une (1) mesure de la proportion en poids de granulats passant au tamis de module trente-quatre (34) (tamis de deux millimètres) et un contrôle de granularité par journée de livraison.

Réception

En cas de résultats négatifs d'un essai effectué par application des paragraphes ci-dessus, le Maître d'Œuvre fera procéder à deux contre-essais, si le résultat de l'un des contre-essais n'est pas satisfaisant, les matériaux correspondant seront rejetés, dans le cas contraire, ils seront acceptés.

Essais Facultatifs

Le Maître d'Œuvre pourra, par ailleurs, faire exécuter à ses frais tous autres essais prévus par la norme NFP 18-545, notamment

pour les sables pour mortier et bétons :

- essais calorimétriques
- Angularité.

pour les granulats moyens et gros pour béton :



- Détermination du coefficient d'aplatissement
- Porosité
- Résistance mécanique (Los Angeles).

c.1.2 Essais à effectuer sur les liants hydrauliques

La cadence des prélèvements conservatoires sera un prélèvement par camion de livraison avec au minimum un prélèvement pour chaque partie d'ouvrage.

L'Entrepreneur devra se faire communiquer les résultats de l'autocontrôle effectué par la cimenterie sur le ciment utilisé et transmettre ces résultats au Maître d'Œuvre.

Toutefois, sur deux des premiers prélèvements conservatoires de chaque variété de ciment, désignés par le Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur fera effectuer par son laboratoire (agréé par le Maître d'Œuvre), les essais énumérés ci-après pour comparaison des résultats avec ceux de l'autocontrôle.

- temps de prise à chaud (norme 15.431),
- expansion à chaud (norme 15.432),
- surface spécifique Blaine (comprise entre 2.600 et 3.600 cm²/g),
- chaleur d'hydratation (devra être inférieure à 55 cal/gr avec une tolérance de mesure sur un résultat individuel de 5 cal/gr.),
- teneur en SO₃, en chlore des chlorures, de soufre des sulfures (norme 15.461),
- essais mécaniques à 28 jours (norme 15.451),
- retrait (norme 15.433).

c.1.3 Essais à effectuer sur les appareils d'appuis

L'Entrepreneur devra fournir au Maître d'Œuvre, sur sa demande, les résultats des essais statique de contrôles faits sur les matériaux constitutifs des appareils d'appui, pendant une période de six mois précédant la livraison. Ces résultats devront être conformes à ce qui suit.

ELASTOMERE : Les valeurs numériques observées lors de ces essais faits sur l'élastomère suivant les normes indiquées devront être en accord avec celle du tableau ci-après

DURETE SHORE "A"	RESISTANCE "R" DE RUPTURE EN BARS	ALLONGEMENT "A" EN %	DEFORMATION REMANENTE EN %
N.F.T. 46-003	N.F.T. 46-002	N.F.T. 46-002	N.F.T. 46-011
< 55 et < 45	ou ≥ 120 ≥ 140	et > 600 et > 450	< 20

Après un essai de vieillissement conformément à la Norme NFT 46-004 les variations maximales des caractéristiques mécaniques du tableau ci-dessus devront être les suivantes :

Dureté shore	Résistance à la traction	Allongement en %
+ 15	+ 0,15 R	- 40

FRETTES : Les essais de traction sur les frettes doivent donner la résistance "R" à la rupture

- Acier "R" 37 kg/mm² (NFA 36-401)
- Acier inoxydable "R" 50 kg/mm²

MODULE "G" - Le module "G" sera déterminé comme il est indiqué dans la note technique N°4 (1974) du SETRA. La valeur obtenue sera comprise entre 7 kg/cm² et 9 kg/cm².

c.1.4 Essais à effectuer sur les produits pour chape

Des essais de contrôle (teneur en bitume, bête et anneau, indentation Wilson ou Office des Acier, à la cadence d'une série par 200 m² et par couche seront exécutés sur des prélèvements effectués lors de la mise en œuvre.



c.2 ESSAIS ET CONTROLE SUR LA MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

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'Œuvre.

Tous les essais effectués par l'Entrepreneur sont à sa charge.

Pour les bétons, sont à la charge de l'Entrepreneur :

- les épreuves d'études et de convenance par un laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre,
- par dérogation au C.C.T.G. (fascicule 65 - Art. 33) la confection, le marquage et le transport des éprouvettes au laboratoire du Maître d'Œuvre pour les essais de contrôle,
- Les essais d'information sur le béton au jeune âge y compris, par dérogation au C.C.T.G. (article 3.3 - Fascicule 65) la confection, le marquage et le transport des éprouvettes au laboratoire du Maître d'Œuvre précédemment cité.

c.2.1 Etude et contrôle des bétons

Par dérogation à l'Article 12.4.1 du fascicule 65 du C.C.T.G., la mesure de la résistance des bétons à la traction par prisme n'est pas imposée en jumelage des mesures de résistance à la compression.

Les dispositions des articles 12 à 15 du fascicule 65 du C.C.T.G. sont complétées comme suit :

Dispositions générales

L'Entrepreneur a la responsabilité de procéder, à ses frais, aux épreuves d'études et aux épreuves de convenance, en temps utile pour respecter ses obligations contractuelles relatives au délai d'exécution, quels que soient les résultats des dites épreuves.

Pour les bétons de qualité ces épreuves doivent être conduites conformément aux dispositions de la circulaire n° 79-23 du 9 Mars 1979 et de l'Instruction Technique du 15 Janvier 1979.

Aire de stockage des éprouvettes

L'Entrepreneur sera tenu de confectionner, à proximité des ouvrages une plate-forme bétonnée et rigoureusement dressée pour recevoir les éprouvettes après leur confection.

Confection et transport des éprouvettes (voir normes NFP18.400-18.404-18.405)

L'emploi des moules en matière plastique de caractéristiques préalablement agréées par le Maître d'Œuvre est autorisé pour la confection des cylindres.

Le transport des éprouvettes d'études, de convenance, d'information et de contrôle au laboratoire de contrôle, sera effectué par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais.

Conditions techniques des essais

Les éprouvettes pour essais de compression et de traction par fendage auront les dimensions normalisées (hauteur 32 cm, Ø 16 cm).

Epreuves d'études pour les bétons

L'Etude du béton comporte :

- la détermination de la formule nominale de béton,
- l'exécution de l'épreuve d'étude.

La formule nominale d'un béton fixe :



- la nature et la qualité des constituants, par référence aux normes ou textes réglementaires en vigueur, ainsi que leurs origines.
- le dosage nominal de chaque constituant dans un mètre cube de béton assorti des valeurs extrêmes des proportions acceptables de chaque constituant.

L'épreuve d'étude a pour objet :

- de vérifier que la formule nominale du béton permet de satisfaire les exigences de qualité fixées par les spécifications,
- de vérifier que ces exigences seraient encore respectées si les proportions des constituants atteignaient les valeurs limites tolérées,
- de vérifier que ces exigences seraient encore respectées si la qualité des constituants atteignait les limites tolérées par les spécifications auxquelles ils sont assujettis.

Les résultats de l'épreuve d'étude sont soumis au visa du Maître d'Œuvre avec toutes les justifications expérimentales nécessaires. L'Entrepreneur est tenu de fournir au cours des travaux les études ou justifications supplémentaires qui seraient requises par le Maître d'Œuvre.

Pour l'exécution de l'épreuve d'étude trois cas peuvent se présenter :

Le béton ne dispose pas de références.

L'épreuve d'étude implique l'exécution

- de trois gâchées correspondant à la formule nominale.
- de deux gâchées dérivées de la formule nominale par une modification du rapport entre le poids de sable et celui du total des granulats de plus ou moins dix (10) pour cent,
- de deux gâchées dérivées de la formule nominale par une modification de la quantité d'eau de gâchage de plus ou moins dix (10) litres par m³,
- éventuellement de deux gâchées dérivées de la formule nominale par une modification de la quantité de ciment de plus ou moins vingt-cinq (25) kg par m³ avec réajustement éventuel de la formule.

Chaque gâchée donne lieu à un prélèvement à partir duquel sont effectués

- un essai de consistance,
- un essai de maniabilité,
- un essai de détermination de la résistance à la compression à 7 jours dont le résultat sera pris égal à la moyenne arithmétique des mesures effectuées sur trois éprouvettes,
- un essai de détermination de la résistance à la compression à 28 jours dont le résultat sera pris égal à la moyenne arithmétique des mesures effectuées sur trois éprouvettes.

Si un traitement thermique du béton est envisagé, les prélèvements dans les gâchées répondant à la formule nominale donneront lieu aux essais supplémentaires suivants

- un essai de résistance à la traction par fendage et un essai de résistance à la compression à 28 jours sur le béton ayant subi le traitement thermique envisagé,
- un essai de résistance à la compression à 24 heures, trois jours, sept jours sur le béton ayant subi le traitement thermique envisagé,
- un essai d'auscultation dynamique aux mêmes âges.

Dans tous les cas, le ciment utilisé pour l'épreuve d'études donnera lieu à un essai de résistance à la compression dans les conditions normalisées et à un prélèvement conservatoire.

L'épreuve d'étude sera réputée probante si les conditions suivantes sont toutes remplies :

- tous les résultats de consistance et de maniabilité sont dans les fourchettes fixées par le Maître d'Œuvre.
- la moyenne arithmétique (notée f_{cm}) des trois essais (9 mesures) de résistance à la compression à 28 jours effectuées sur les trois gâchées répondant à la formule nominale satisfait :



- $f_{cm} > 0,85 \cdot f_{cm}^*$ (ou f_{ck}) + $K (C_e - C_{min})$
- $f_{cm} > 1,1 \cdot f_{cm}^*$ (ou $1,1 \cdot f_{ck}$)

ou f_{cm}^* est la valeur nominale requise de la résistance à la compression à 28 Jours
 f_{ck} : valeur caractéristique de la compression requise à 28 jours.

C_e : est la résistance à la compression à 28 jours du ciment utilisé pour l'épreuve d'étude

C_{min} : est la valeur minimale garantie de la résistance à la compression à 28 jours du ciment, fixée par la norme, compte tenu de la classe du ciment

K : est un coefficient pris égal à 1 en l'absence de justification expérimentale.

Les résultats des essais de résistance à la compression à 28 jours sont compris dans la fourchette : $f_{ck} \pm 15\% f_{ck}$

Les essais supplémentaires de résistance à la traction à 28 jours prévus dans le cas d'un traitement devront faire apparaître un rapport des résultats obtenus respectivement sur éprouvettes traitées thermiquement et sur éprouvettes conservées dans les conditions normalisées supérieures à 0,9.

Le béton dispose de références :

Le béton proposé a été antérieurement fabriqué et mis en œuvre sur chantier dans des conditions à peu près équivalentes à celles du chantier pour lequel il est proposé

La population de référence, pour chaque caractère étudié, comporte tous les résultats d'essais obtenus pendant une durée de bétonnage d'au moins six mois. Le nombre n de ces résultats est en outre supérieur ou égal à trente. Ces populations tiendront lieu d'étude probante si les conditions suivantes sont remplies :

- 95 % au moins des résultats de consistance sont dans la fourchette requise,
- f_c (moyenne arithmétique des n résultats d'essais de résistance à la compression à 28 jours) est supérieure ou égale à : $f_{cm}^* + K \cdot S_n$ ou $(f_{ck} + K \cdot S_n)$
 ou f_{cm}^* : valeur nominale requise de la résistance à la compression à 28 jours,
 f_{ck} : valeur caractéristique requise,
 S_n : écart type des n résultats d'essais de résistance à la compression à 28 jours (si $S_n < 0,07 \cdot f_c$, il sera pris égal à $0,07 \cdot f_c$ dans la formule)
 $K =$ un coefficient pris égal à 1,5 si $f_{ck} < 25$ MPa, 2 si $f_{ck} > 25$ MPa

Dans le cas où les résultats de l'épreuve d'étude d'un béton ne satisferaient pas aux conditions énumérées ci-avant, l'Entrepreneur devra présenter un nouveau béton d'études qui sera soumis aux mêmes essais.

Béton agréé, fabriqué en usine.

Les principaux caractères spécifiés attachés à la formule figurent dans la fiche d'agrément. Les autres caractères spécifiés, requis par le C.C.T.P. seront étudiés lors de l'épreuve de convenance.

Epreuve de convenance pour les bétons

L'épreuve de convenance a pour but de vérifier que le béton préfabriqué en application de la formule nominale, avec les matériaux et matériels approvisionnés pour le chantier considéré ou figurant dans l'usine productrice au moment considéré, satisfait les prescriptions du marché.

Elle doit permettre :

- de préjuger, compte tenu des dispersions estimées en fonction des conditions particulières au chantier, que les caractères spécifiés auront une grande probabilité d'être respectés,
- de vérifier que la formule de béton proposée, compte tenu des moyens de mise en œuvre envisagés, permettra d'exécuter la partie d'ouvrage concernée sans défauts préjudiciables au comportement de l'ouvrage,
- de constater que les prescriptions de moyens soumises à l'acceptation du Marché et Encre sont respectées

Il sera exécuté sur le chantier, 28 jours au minimum avant le démarrage des travaux, une épreuve de convenance pour chaque béton dans des conditions significatives de la durée maximale de transport.



tolérée, compte tenu de la température. Dans le cas d'un bétonnage à la pompe, l'épreuve portera en outre sur un essai de pompage, la pompe et les tuyauteries ayant les mêmes caractéristiques que pour le bétonnage.

Elle comprendra l'exécution de trois gâchées telles que la composition visée du béton soit la composition nominale. Ces gâchées donnent lieu aux prélèvements et essais prévus au paragraphe relatif à l'épreuve d'étude, l'interprétation étant celle visée dans ce même paragraphe.

Toute incorporation d'adjuvant ainsi que l'utilisation d'un béton chaud ou étuvé, entraînera la confection d'un béton de convenance. L'emploi d'un béton chaud ou étuvé sera soumis à l'accord préalable du Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre pourra autoriser l'Entrepreneur à démarrer la fabrication effective du béton si les résistances à la compression à sept (7) jours sont au moins égales aux quatre-vingt centièmes (80/100) des résistances exigées à vingt-huit (28) jours.

Si les résistances à vingt-huit (28) jours ne sont pas au moins égales à celles requises, il appartiendra à l'Entrepreneur de présenter un nouveau béton témoin, après avoir apporté à ses installations les améliorations nécessaires.

Le nombre minimal d'éprouvettes à prélever est égal à celui prévu pour l'épreuve d'étude pour essais aux mêmes dates.

Epreuve de contrôle des bétons

L'épreuve de contrôle comprendra des essais de résistance à la compression à sept (7) et vingt-huit (28) jours et des mesures à la consistance du béton frais.

Ces essais seront pris en charge par le Maître d'Œuvre, la fourniture des matériaux étant à la charge de l'Entrepreneur. Dans le cas d'un étuvage du béton, l'Entrepreneur devra enregistrer l'évolution des températures.

Les prélèvements destinés aux essais sont issus chacun d'une seule gâchée (ou charge). Chaque gâchée (ou charge) ne donne lieu qu'à un seul prélèvement et sera choisie dans l'ensemble des gâchées (ou charges) constituant le lot d'emploi (ensemble du béton mis en œuvre en une seule fois dans un élément de l'ouvrage).

A partir d'un prélèvement, sont réalisés :

- six éprouvettes pour la détermination de la résistance à la compression à 7 (ramené à 3 jours en cas d'étuvage) et 28 jours ; le résultat relatif au prélèvement sera la moyenne arithmétique des trois mesures faites sur les trois éprouvettes à chaque âge.
- une mesure au cône d'Abrams.

Le rythme minimal des prélèvements à effectuer par partie d'ouvrage est le suivant :

Bétons Q 350, QF 350, Q 400 et QF 400

- Un (1) prélèvement par partie d'appui.
- Deux (02) prélèvements pour le tablier.
- Consistance du béton frais : un cône ASTM par camion ou par gâchée.

Tout résultat négatif sur la consistance entraînera le rejet du camion ou de la gâchée.

Dans le cas où l'une des résistances à la traction ou à la compression et, a fortiori les deux, obtenues par une épreuve de contrôle à 7 jours (ou 3 jours si étuvage), serait inférieure aux 9/10 de la valeur déduite de l'épreuve de convenance, l'Entrepreneur devra arrêter le bétonnage et reprendre qu'après autorisation du Maître d'Œuvre.

Epreuve d'information



On prélèvera, au minimum, pour essais au jeune âge (auscultation dynamique et résistance) et par partie d'ouvrage devant donner lieu à un décentrement, trois (3) cylindres.

Pour essai à 90 jours, trois (3) cylindres seront également prélevés.

"lot d'emploi" - "Partie d'Ouvrage"

Il est précisé que par "lot d'emploi" ou "partie d'ouvrage", il faut entendre un élément tel que : semelle, voile, mur, poutre, hourdis, etc... compris dans sa totalité si le bétonnage n'a pas été interrompu. S'il y a eu interruption de bétonnage, à chaque bétonnage correspondra un "lot d'emploi" ou une "partie d'ouvrage" distinct.

Interprétation des essais

Essais de résistance à la compression à 28 jours.

Chaque lot est représenté par n résultats (chaque résultat étant la moyenne arithmétique de trois valeurs) notés (n étant supérieur ou égal à trois).

$$f_{c1} < f_{c2} < \dots < f_{cn}$$

Le lot sera considéré comme conforme à la spécification si les deux conditions suivantes sont simultanément remplies :

$$f_c > f_{m}^* + K1 \quad (f_c > f_{ck} + K1)$$

$$f_{c1} > f_{m}^* - K2 \quad (f_{c1} > f_{ck} - K2)$$

f_c est la moyenne arithmétique des n résultats

f_{c1} est la moyenne minimale des n résultats

f_m^* est la valeur nominale requise

f_{ck} est la valeur caractéristique

K1 et K2 sont deux coefficients dont les valeurs numériques en (Mpa) sont données ci-après, selon les cas qui peuvent se présenter.

Dans le cas où n est égal à deux, seule la condition : $f_{c1} > f_{m}^* - K2$ ($f_{c1} > f_{ck} - K2$), devra être vérifiée.

- Premier cas : le béton est fabriqué en usine et bénéficie d'une certification de qualité.
- Deuxième cas : le Maître d'Œuvre dispose (hormis le cas 1) des résultats des épreuves préliminaires (études et convenance) jugés satisfaisants, d'informations suffisantes sur la fiabilité du matériel de fabrication, sur les contrôles en cours de fabrication et sur les suites données aux résultats de ces contrôles.
- Troisième cas : il s'agit du cas où l'une au moins des conditions appartenant au cas 2 n'est pas respectée.

Valeurs des coefficients K 1 et K 2

1er Cas

Effectif Echantillon	Résistances caractéristiques				Résistance Nominale	
	$f_{ck} < 25$ (MPa)		$f_{ck} > 25$ (MPa)		k 1	k 2
	k 1	k 2	k 1	k 2		
N = 3	1	3,5	2	2	0	4
6	1,6	3,5	3	3	0,7	
9	1,8	3,5	3,3	3	1	
12	2	3,5	3,5	3	1,2	

2ème Cas



Effectif Echantillon <i>n</i> =	Résistances caractéristiques				Résistance Nominale	
	$f_{ck} < 25$ (MPa)		$f_{ck} > 25$ (MPa)		<i>k</i> 1	<i>k</i> 2
	<i>k</i> 1	<i>k</i> 2	<i>k</i> 1	<i>k</i> 2		
3	1,5	3,5	2,7	3	0,5	4
6	2	3,5	3,4	3	1,1	4
9	2,2	3,5	3,7	3	1,3	4
12	2,5	3,5	3,8	3	1,6	4

3ème Cas

Effectif Echantillon <i>n</i> =	Résistances caractéristiques				Résistance Nominale	
	$f_{ck} < 25$ (MPa)		$f_{ck} > 25$ (MPa)		<i>k</i> 1	<i>k</i> 2
	<i>k</i> 1	<i>k</i> 2	<i>k</i> 1	<i>k</i> 2		
3	4	1	6	0	p.m	p.m
6	3,5	1	5,5	0	3,3	1
9	3,2	1	5,2	0	3	1
12	3	1	5	0	2,9	1

Ces coefficients ont été calculés au cours d'une étude statistique, pour établir un juste équilibre entre ce qu'on appelle "le risque du vendeur d'une part et le risque du client d'autre part" en ce qui concerne la construction d'ouvrage.

Le lot sera réputé conforme aux spécifications si les *n* résultats d'essais de consistance se trouvent dans la fourchette requise dans le présent C.C.T.P.

Si le résultat d'un essai de consistance est extérieur à la fourchette requise, la gâchée (ou charge) correspondante pourra être rebutée et la gâchée suivante fera l'objet d'un nouveau prélèvement pour essai de consistance. Si le résultat est encore extérieur à la fourchette requise, le bétonnage sera arrêté jusqu'à détermination des causes de l'anomalie et modification du réglage.

Acceptation du béton

Un lot reconnu conforme aux prescriptions est accepté. Si un lot est reconnu "non conforme" aux spécifications et prescriptions, il y a lieu à appréciation avant décision.

Le Maître d'Œuvre pourra, s'il le juge utile, demander des investigations complémentaires portant notamment sur des carottes prélevées dans le béton en place et (ou) sur des essais non destructifs du béton en place.

d. EPREUVES

d.1 EPREUVES DES OUVRAGES

- Les frais relatifs aux épreuves d'ouvrage sont rémunérés à l'Entrepreneur par le prix forfaitaire inclus dans le bordereau des prix.
- Toutes les parties d'ouvrages indépendantes subiront les épreuves par poids mort, telles qu'elles sont définies à l'article 21 du Titre II du fascicule 61 du C.C.T.G.
- Par application du paragraphe 3 de l'article 20 du titre II du fascicule 61 du C.C.T.G, l'épreuve de chaussée par poids roulant sera exécutée.
- Le programme détaillé des épreuves sera fixé par le Maître d'Œuvre sur propositions de l'Entrepreneur faites sous forme de projet de procès-verbal qui tiendra compte des caractéristiques exactes des véhicules dont il prévoit l'utilisation.
- Au moment des épreuves, l'âge des bétons sera au moins égal à quatre-vingt jours.
- Le Maître d'Œuvre se réserve de fixer la date des épreuves.
- L'Entrepreneur devra établir et présenter au Maître d'Œuvre avant les épreuves des ouvrages, une note de calculs des flèches qui seront susceptibles de prendre, au milieu des poutres et à chaque phase principale des essais, les ouvrages surchargés dans les conditions définies ci-dessus.



- Les fleximètres utilisés devront être agréés

d.2 ESSAIS A EFFECTUER SUR LES CINTRES

Avant le réglage définitif des coffrages, les cintres feront l'objet d'un essai de chargement permettant de vérifier leurs lois charges/déformations.

Ces lois permettront de recalculer le calcul des flèches ou contre-flèches et, si besoin est, de rejeter certains éléments constitutifs impropres à être utilisés.

Le Maître d'Œuvre pourra interdire le démarrage des travaux utilisant les cintres chargés, dans le cas où les essais susvisés n'auront pas été faits, ou auront été mal faits, ou encore si ces essais laissent entrevoir un manque de sécurité ou un point faible dans les cintres.



TITRE IV - DÉFINITION DES TRAVAUX, MISE EN ŒUVRE, CONTRÔLE ET PAIEMENT

REMARQUES GÉNÉRALES

Les prix du bordereau comprennent toutes les dépenses de l'Entrepreneur sans exception en vue de réaliser la totalité des travaux prévus au présent marché, en particulier les dépenses de fournitures de matériel, de main d'œuvre, de transports, d'assurances, droits d'importation temporaire ou définitive, impôts, frais généraux, faux frais, le bénéfice et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe des travaux. Les frais d'entretien de la route existante, de maintien de la circulation sur cette route ou sur les déviations sont compris dans les prix unitaires.

Les prix s'appliquent à des travaux réalisés dans les conditions et selon les spécifications définies au C.C.A.P. et C.C.T.P. Ils tiennent compte de tous les aléas et de toutes les sujétions des travaux envisagés, dont l'Entrepreneur est sensé connaître parfaitement la nature et les difficultés. Ils comprennent tous les ouvrages du projet.

Les travaux ont été décomposés suivant les articles dont la numérotation correspond à la numérotation des postes du bordereau des prix unitaires et du devis estimatif.

Les articles sont décrits sous trois sections, selon leur application

- a) définition des travaux
- b) mise en œuvre
- c) mode de paiement

ARTICLE 100 - INSTALLATION ET REPLI

Article 101 - INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ETUDES D'EXECUTIONS

001.a) Définition des travaux

Les travaux comprennent l'installation et l'aménagement de bureaux, ateliers, garages et laboratoire de l'entreprise, ainsi que les installations diverses mises à la disposition du Chef de service pour les besoins de contrôle de chantier, conformément aux plans approuvés par le maître d'œuvre (Titre II - § II-4) Et aussi toutes les études d'exécutions.

Ils comprennent notamment:

- l'utilisation, la location du terrain et l'indemnisation de toute nature, s'il n'est pas mis à disposition par l'Administration,
- l'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, le stockage des matériaux, le stationnement des engins et véhicules,
- la construction et l'entretien des pistes d'accès au chantier, aux carrières, et différentes aires de stockage et de fabrication, quel que soit le trafic. L'entretien des pistes devra permettre l'accès au chantier en toute saison
- Les prestations comprennent le transport pour l'amenée de tout le matériel prévu dans l'offre sur le lieu d'exécution des travaux et leur repli en fin de travaux.
- la fourniture de l'eau et de l'électricité,
- la construction des locaux de l'Entreprise: bureaux, ateliers, magasins, locaux sociaux pour le personnel,
- l'aménagement des aires de stockage et les frais de gardiennage,
- La mise à disposition du chef de service des moyens pour le suivi des travaux conformément aux points II-4.2 et II-4.3 des CCTP ;
- Les frais d'assurance et de fonctionnement des véhicules ,
- les moyens de liaison : téléphone, radio, fax,
- toutes autres dispositions pour le bon fonctionnement du chantier,
- l'installation, l'aménagement (y compris les branchements en eau, électricité, téléphone, internet, etc...) et l'équipement du laboratoire destiné à la mission de contrôle,
- le matériel et les équipements des bureaux destinés à la mission de contrôle,
- les frais de location de bureaux provisoires jusqu'à la mise à disposition des bureaux,
- la construction et l'aménagement des logements destinés au maître d'œuvre,
- la confection, la pose et l'entretien des panneaux indicateurs du chantier et la signalisation du chantier et des dispositifs de sécurité conformément au CCTP,
- toute autre disposition nécessaire au bon fonctionnement et à l'hygiène et la sécurité des



traversants,

- toutes les opérations relatives à l'élaboration du projet/études d'exécution (plans, notes de calcul, topographie, géotechnique, etc...) conformément au CCTP,
- toute sujétion relative au ravitaillement du chantier,
- la vérification des études hydrauliques ;
- la préparation des plans nécessaires à l'exécution des travaux tels que : tracé en plan, profils en long, cahier des profils en travers, éléments d'implantation du projet, plans de coffrage et de ferrailage des ouvrages de drainage,
- l'établissement des plans d'exécution des ouvrages d'art et hydrauliques avec métrés, notes de calcul, justifications et toutes sujétions,
- les frais des essais géotechniques nécessaires pour la vérification de dimensionnement des couches de chaussées, de renforcement, la stabilité des talus de déblais et de remblais et l'identification des matériaux,
- la préparation des plans nécessaires à l'exécution des travaux de signalisation horizontale et verticale et des équipements de sécurité (Glissières, etc...), y compris l'étude de dimensionnement correspondante,
- l'élaboration des plans de récolement ; tirage et CD,
- les frais des sondages et des essais géotechniques nécessaires pour le dimensionnement des fondations des ouvrages d'art conformément au C C T P ainsi que de l'élaboration du rapport géotechnique,
- les frais des travaux topographiques couvrant l'ensemble des travaux.

Ce prix comprend également :

- L'installation de la centrale d'enrobé,
- L'installation de la centrale de concassage,
- L'installation de la centrale à béton,
- L'établissement du PGES par l'entreprise,
- La réalisation des études d'exécution,
- L'établissement du plan d'Assurance Qualité

101.b) Mode de paiement

Le forfait repris sous le poste 101 rémunère l'amenée des installations de chantier pour l'entrepreneur et pour les besoins de contrôle et de surveillance des travaux y compris les frais d'entretien des bureaux, logements et locaux mis à la disposition de l'administration et du maître d'œuvre, pendant la durée de présence effective de celui-ci tels que définis au point II.4.2 et II.4.3 du CCTP et les installations pour les besoins de contrôle (bureaux, logement, laboratoire et équipement) telles que définies au point II.4.3 du CCTP et est basé sur le sous-détail des prix joint à la soumission

Ce prix est réglé en deux fractions :

- 65% pour la mise en place des installations après approbation par le chef de Service du Marché,
- 35% pour la mise en place du matériel roulant proposé par le cocontractant (y compris les laboratoires et centrales) soit mis en place et approuvé, les projets d'exécution validés par le Chef de Service du Marché.

Article 102 - REPLI DU MATERIELET DES INSTALLATIONS

102.a) Définition des travaux

Les travaux comprennent le démontage, l'évacuation de toutes les installations et la remise en état du site en fin de chantier.

Toutefois, à la demande du Maître de l'Ouvrage, certaines installations y compris celles mises à la disposition du maître d'œuvre pourraient être conservées après être remises en état, pour les besoins de l'Administration. Dans ce cas, l'Entrepreneur ne pourra revendiquer (interdit de réclamation, le prix de rachat étant établi par le maître d'œuvre sur la base du sous-détail des prix joint à la soumission.

102.b) Mode de paiement



Ce prix est réglé à hauteur de 100 % 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 en version papier et CD /DVD.

ARTICLE 200 - DEGAGEMENT DES EMPRISES

Article 201.1 - PROVISION POUR DEPLACEMENT DES RESEAUX CAMTEL, ENEO, CDE et autres

201.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent notamment

- les travaux de déplacement sous le contrôle des organismes de tutelle des sections de réseaux CAMTEL, ENEO et CDE demandés par le maître d'œuvre.
- l'enlèvement, le cas échéant, des lignes leurs déplacements et leurs poses à des endroits indiqués par le maître d'œuvre et en accord avec les services administratifs concernés, ainsi que toutes les sujétions que ces mêmes services pourraient imposer.

201.1.b) Mode de paiement

Il sera mobilisé après évaluation de la commission compétente et accord express du maître d'ouvrage, remboursé à l'entreprise avec une majoration de 10% du montant mis à disposition.

L'entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées et prises en attachement

Article 201.2 - NETTOYAGE TERRAIN, DEBROUSSAILLAGE DE L'EMPRISE

201.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent notamment

- le défrichage, l'arrachage des herbes, broussailles et haies,
- l'abattage d'arbustes et d'arbres dont la circonférence mesurée à 1,00 (un) mètre du sol est inférieur ou égale à 50 (cinquante) centimètre,
- le débitage de ces arbustes et arbres,
- l'essouchage, l'enlèvement des racines de ces arbustes et arbres,
- la destruction des termitières et leur purge, conformément au présent CCTP, sur une profondeur d'au moins 3 (trois) mètres, agréée par l'ingénieur,
- le ramassage, l'enlèvement, le transport, l'évacuation, la mise en dépôt hors de l'emprise, en un lieu agréé par l'ingénieur, quelle que soit la distance, des racines, souches, troncs, branches, gravats, carcasses, épaves, débris, ordures,
- le remblaiement et le compactage des trous à l'emplacement des souches et termitières.

201.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre carré (m²), calculé en projection horizontale, le nettoyage du terrain par débroussaillage, y compris en zone marécageuse

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 202 - DEMOLITIONS D'OUVRAGE HYDRAULIQUE EN BETON ARME, EN MACONNERIE OU METALLIQUE

202.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent notamment

- La démolition quels que soient les moyens mis en œuvre, manuels ou mécaniques
- L'enlèvement des matériaux
- Leur chargement
- Le transport quelle que soit la distance
- Le déchargement et la mise en dépôt en un lieu agréé par le Maître d'œuvre
- et toutes sujétions

202.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère la dépose de caniveaux, buses, dalots et ponts forestiers ou existantes et leur évacuation à la décharge, quel que soit leur section, qu'il soit préfabriquée, etc.



Il s'applique au mètre linéaire de caniveaux en place toutes sujétions comprises.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Le prix unitaire repris sous le poste 202.1 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la démolition des ouvrages existants types buses de diamètre $\leq \varnothing 800$;

Le prix unitaire repris sous le poste 202.2 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la démolition des ouvrages existants types buses de diamètre $> \varnothing 800$;

Le prix unitaire repris sous le poste 202.3 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la démolition des ouvrages existants types dalots.

Article 203 - DEMOLITION D'OUVRAGES DIVERS EN BETON ARMEE

203.a) Définition des travaux

Ce prix comprend notamment

- la délimitation des zones à dégager et l'établissement du plan général correspondant.
- l'amenée et le repli des matériels,
- la démolition et l'évacuation d'ouvrages divers en béton armé (constructions de toutes natures en élévations ou en fondations, réseaux divers hors service, ...),
- toutes les sujétions de comblement des excavations provenant des démolitions, y compris fourniture éventuelle des matériaux d'apport,
- le chargement, le transport quelle que soit la distance, l'évacuation et le traitement des produits de dégagement des emprises et des déchets issus des opérations ci-dessus, en conformité avec la réglementation et en application du plan de gestion des déchets,
- toutes les sujétions d'accès au site.

203.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au forfait (FF) les opérations de démolition et d'enlèvement d'obstacles en béton armé sur toute la superficie des emprises des travaux et de ses installations annexes.

ARTICLE 300 - TERRASSEMENT GENERAUX

Article 301 - DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE (ép. 30 cm)

301.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent, quel que soit la quantité considérée :

- L'extraction et le chargement.
- Le transport et la mise en dépôt compris transport en vue de la réutilisation pour des opérations de plantation

301.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre carré (M2) le décapage de la terre végétale exécuté conformément au CCTP.

La surface à prendre en compte sera celle réellement décapée, mesurée contradictoirement avec le Maître d'œuvre. Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 302 - DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE DES VOIES DE TRANSHUMANCE(ép. 30 cm)

302.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent, quel que soit la quantité considérée :

- L'extraction et le chargement.
- Le transport et la mise en dépôt compris transport en vue de la réutilisation pour des opérations de plantation de Nimier sur les voies de transhumance

302.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre carré (M2) le décapage de la terre végétale sur les voies de transhumance exécuté conformément au CCTP.



La surface à prendre en compte sera celle réellement décapée, mesurée contradictoirement avec le Maître d'œuvre. Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 303 - DEBLAIS MEUBLES MIS DEPOT

303.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent, quel que soit le volume considéré :

- L'extraction.
- Le réglage et le talutage.
- Le compactage de la plate-forme à 95 % de l'O.P.M.
- Le pompage et l'évacuation des eaux de toutes natures.
- Le transport à la décharge.
- Le réglage et la mise en forme sur le lieu de dépôt.

303.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre cube (M3) les terrassements en déblais en terrain ordinaire exécutés aux engins mécaniques conformément au CCTP.

Le volume pris en compte sera celui en place avant extraction mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution. Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 304 - DEBLAIS ROCHEUX

304.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent, quel que soit le volume considéré :

- Tous travaux préalables de géotechnique et de topographie.
- L'extraction.
- Le défonçage des matériaux par un bull d'une puissance supérieure à 270 cv ou la foration des matériaux, la fourniture et la mise en œuvre d'explosifs adaptés.
- Le transport à la décharge.
- Le réglage et la mise en forme sur le lieu de dépôt.

304.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère les terrassements en déblais nécessitant l'emploi des explosifs et leur mise en dépôt. Sont considérés comme terrains rocheux, les déblais non défonçables par un tracteur à chenilles (ripper une dent) d'une puissance inférieure ou égale à 270.

Le volume pris en compte sera celui en place avant extraction mesuré selon profils théoriques.

Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 305 - EXCAVATION POUR PURGE

305.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent, quel que soit le volume considéré :

- Tous travaux préalables de géotechnique et de topographie.
- Le gerbage des matériaux à évacuer selon instructions du Maître d'œuvre.
- Leur chargement, leur transport en un lieu agréé quelle que soit la distance, leur déchargement et leur régilage.
- Le pompage et l'évacuation des eaux de toute nature.
- Le comblement des fouilles par un matériau d'apport.

305.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre cube (M3) les terrassements en déblais non réutilisables en remblais, terres marécageuses ou polluées en application du CCTP. Le volume pris en compte sera celui en place avant extraction mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution. Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.



quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 306 - REMBLAIS D'EMPRUNT

306.a) Définition des travaux

Il comprend, quel que soit le volume considéré :

- La recherche du lieu d'emprunt
- Tous travaux de géotechnique et de topographie
- L'obtention des droits d'extraction, y compris redevances et indemnités pour destruction de cultures ou perte de jouissance des lieux
- L'aménagement et l'entretien des accès.
- La préparation de la surface d'emprise des emprunts.
- La remise en état des lieux après extraction.
- Le gerbage et le chargement des matériaux
- Le transport jusqu'à leur lieu de mise en œuvre
- Le compactage de l'assise des remblais.
- Le répandage des couches d'épaisseur maximale vingt (20) cm.
- Les surlargeurs provisoires.
- Le réglage de plateforme et le talutage.
- L'arrosage ou l'aération éventuel.
- Le compactage suivant les spécifications du présent CCTP
- La protection contre les venues d'eau de toute nature
- Et toutes sujétions

306.b) Mode de paiement

Ce prix s'applique à la mise en remblais des matériaux d'emprunts non rocheux pour constitution de corps de remblais ou remblaiement de purges en application notamment des articles du CCTP. Il s'applique au mètre cube de remblais en place après compactage, mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution y compris toutes sujétions.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 307 - REMBLAIS PROVENANT DE DEBLAIS

307.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent, quel que soit le volume considéré :

- Tous travaux de géotechnique et de topographie
- Le chargement des matériaux
- Le transport jusqu'à leur lieu de mise en œuvre
- Le compactage de l'assise des remblais.
- Le répandage des couches d'épaisseur maximale vingt (20) cm.
- Les surlargeurs provisoires.
- Le réglage de plateforme et le talutage.
- L'arrosage ou l'aération éventuel.
- Le compactage suivant les spécifications du présent CCTP. La protection contre les venues d'eau de toute nature
- Et toutes sujétions

307.b) Mode de paiement

Ce prix s'applique à la mise en remblais des matériaux d'emprunts provenant de déblais pour constitution de corps de remblais ou remblaiement de purges en application notamment des articles du CCTP.

Il s'applique au mètre cube de remblais en place après compactage, mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution y compris toutes sujétions.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 308 - REMBLAI CONTIGU EN GRAVE LATÉRIQUE

308.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent, quel que soit le volume considéré :



- la fourniture de matériaux provenant de carrière extérieure au chantier et dont les caractéristiques sont définies au CCTP
- les implantations,
- les piquetages,
- le chargement,
- le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation,
- le réglage des talus,
- la fourniture, le transport de feau et l'arrosage éventuel,
- le réglage et le compactage par couches minces ($\leq 30\text{cm}$) conformément aux prescriptions du CCTP,
- l'enlèvement et la remise en œuvre des remblais excédentaires,
- la protection des plates-formes et des talus, contre les eaux de ruissellement et, notamment, les bourrelets ou banquettes provisoires, les descentes d'eau ou les fossés provisoires,
- l'ensemble des sujétions dues aux difficultés particulières d'exécution de ces remblais et notamment des difficultés d'accès, mise en œuvre en faibles quantités, utilisation de matériel de compactages spéciaux, faible rendement des engins

308.b) Mode de paiement

Ce prix s'applique à la mise en œuvre du remblai cortigu en grave latéritique notamment des articles du CCTP.

Il s'applique au mètre cube de remblais en place après compactage, mesuré par différence de cotes entre les profils levés avant et après exécution y compris toutes sujétions.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 309 - PLANTATION D'ARBRES ET ENGAZONNEMENT DES TALUS

309.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- toutes les étapes de la fourniture, du chargement en pépinière à la réception définitive de l'aménagement et notamment:
- L'exécution des fouilles en trou
- Le transport des plantes, y compris leur protection durant le transport de la pépinière à l'endroit de leur plantation
- L'apport de terre végétale et son amendement par un engrais complet
- L'arrosage, l'entretien et leur éventuel remplacement pendant la période de garantie
- La préparation et le nivellement des zones à planter
- La reprise aux lieux de dépôt des terres végétale provenant du décapage soigneusement débarrassés des souches, racines, matériaux et produits de toutes natures
- A défaut, l'approvisionnement en provenance d'autres sources de terre végétale débarrassée de tous débris ou racines, quelque soit la distance de transport
- L'épierrage et la préparation du terrain à la griffe
- La fourniture et le mélange avec du sable de rivière grossier à raison d'un volume de sable pour cinq volumes de terre végétale
- l'épandage de la terre végétale sur une épaisseur minimale de dix (10) centimètres
- L'épandage d'un désherbant total de type glyphosate dix jours au moins avant le début des travaux de plantation
- Le labourage de la terre végétale sur toute l'étendue recevant le gazon
- L'apport, le répannage et le mélange à la terre d'un engrais complet de type 20/5/5 à raison de 5kg/are
- La fourniture et la plantation de boutures de gazon à raison de 9 plants par mètre carré
- Le passage du rouleau à gazon
- L'arrosage et l'entretien jusqu'à expiration de la période de garantie
- la réalisation des éventuels éléments architecturaux,
- toutes les dispositions de drainage des eaux,
- et toutes sujétions.

309.b) Mode de paiement

Ce prix est réglé à hauteur de 100 % après plantations des arbres et engazonnement des talus.

Article 310 - PLANTATION D'ARBRES (NIMIER) POUR VOIE DE TRANSUMANCE



310.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- toutes les étapes de la fourniture, du chargement en pépinière à la réception définitive de l'aménagement et notamment :
- L'exécution des fouilles en trou
- Le transport des plantes de Nimier, y compris leur protection durant le transport de la pépinière à l'endroit de leur plantation
- L'apport de terre végétale et son amendement par un engrais complet
- L'arrosage, l'entretien et leur éventuel remplacement pendant la période de garantie et toutes sujétions.

310.b) Mode de paiement

Ce prix est réglé à hauteur de 100 % après plantations des arbres et engazonnement des talus

ARTICLE 400 - CHAUSSEES ET TROTTOIRS

Article 401 - COUCHE DE FONDATION EN GRAVE LATERITIQUE NATUREL

401.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- la fourniture à pied d'œuvre du matériau, conformément au CCTP,
- la reprise sur stock éventuelle et le transport à pied d'œuvre,
- le réglage,
- la fourniture de l'eau et l'arrosage éventuel des matériaux,
- le réglage et le compactage, conformément au CCTP,
- la réalisation des planches d'essais,
- le nettoyage de chantier,
- la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à la mise en œuvre, l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ.

Ces travaux tiennent compte des interfaces avec :

- l'assainissement.

401.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre cube (m³), la fourniture et la mise en œuvre de grave latéritique naturel pour la couche de fondation sur une épaisseur de 20 cm au droit des zones de stationnement conformément au CCTP. Les volumes à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 402 - COUCHE DE BASE EN GRAVE NON TRAITE

402.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- la fourniture à pied d'œuvre du matériau, conformément au CCTP,
- la reprise sur stock éventuelle et le transport à pied d'œuvre,
- le réglage,
- la fourniture de l'eau et l'arrosage éventuel des matériaux,
- le réglage et le compactage, conformément au CCTP,
- la réalisation des planches d'essais,
- le nettoyage de chantier,
- la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à la mise en œuvre, l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ.

Ces travaux tiennent compte des interfaces avec :

- l'assainissement.

402.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre cube (m³), la fourniture et la mise en œuvre de grave latéritique naturel pour la couche de fondation sur une épaisseur de 20 cm au droit des zones de stationnement conformément au CCTP. Les volumes à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.



La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Ce prix tient compte des interfaces avec l'assainissement et sera payé en deux (02) fractions

- 80 % après la réception topographique et géotechnique
- 20% après la mise en œuvre de la GNT

Article 403 - COUCHE D'IMPREGNATION

403.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- la fourniture, le chargement, le transport quelle que soit la distance
- la mise en œuvre conformément au C.C.T.P.
- la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à la mise en œuvre, l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ.

403.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre carré (m2), la fourniture et la mise en œuvre de la couche d'imprégnation et sablage conformément au CCTP et profils en travers types. Les surfaces à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Ce prix sera payé en deux (02) fractions

- 90 % après réception topographique et géotechnique
- 10% après essai sur carotte de BB

Article 404- COUCHE D'ACCROCHAGE

404.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- la fourniture, le chargement, le transport quelle que soit la distance
- la mise en œuvre conformément au C.C.T.P.
- la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à la mise en œuvre, l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ.

404.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre carré (m2), la fourniture et la mise en œuvre de la couche d'accrochage conformément au CCTP et profils en travers types. Les surfaces à prendre en compte résulteront de l'application du profil théorique sur la longueur effectivement recouverte.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 405 - REVETEMENT DE CHAUSSE : Bitumineux Semi-Grenu 0/10 classe 1 en 5 cm

405.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- La préparation des lieux de carrière, ou d'emprunts, y compris frais de prospection et d'études en Laboratoires, ouverture et entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation.
- L'étude de formulation de niveau 2 conforme à la norme NF EN 13108-20.
- Les frais d'expropriation, toutes indemnités pour destruction de cultures ou perte de jouissance des lieux, toutes redevances d'extraction
- L'ouverture des emprunts et carrières, y compris débroussaillage, abattage d'arbres, enlèvement de terre végétale et découverte
- L'extraction des matériaux, le concassage et le criblage dans le respect notamment de la forme et des fractions granulométriques
- Leur stockage et la reprise sur stocks éventuels ;
- le nettoyage soigné de la surface à traiter, par balayage ou lavage (si besoin par utilisation de pompes à haute pression)
- La fourniture des matériaux bruts à pied d'œuvre (concassé, bitume, fillers éventuels) compris leur chargement, transport quelle que soit la distance, le déchargement et le stockage. La fourniture des FTP.



- La fabrication du mélange en centrale, y compris le dépoussiérage des granulats, le chauffage du liant et des granulats
- Le transport du béton bitumineux de la centrale au lieu de mise en œuvre
- Le répandage des matériaux avec les moyens de compactage nécessaire
- Le maintien des matériaux à la température requise notamment lors de la mise en œuvre
- Le compactage à la densité requise
- La finition de la couche à la cote définitive et au dévers requis, ainsi que les opérations topographiques
- Toutes sujétions de mise en œuvre : surtargeurs, chanfreins, faibles quantités ou en faible largeur, etc...
- Toutes opérations nécessaires pour obtenir les profils définis
- Tous les frais d'étude, de contrôle de fabrication et de mise en œuvre à la charge de l'Entrepreneur
- Toutes sujétions de séchage, adjonction de dopes, etc..
- la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à la mise en œuvre, l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ
-
- et toutes autres sujétions

405.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent au mètre carré (M2) la fourniture et la mise en œuvre de l'enrobé d'épaisseur 5 cm tel que défini au CCTP. Ils comprennent toutes sujétions de fabrication en centrale et d'adjonction éventuelle de filier de transport quelle que soit la distance. Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre carré d'enrobé mis en place.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Ce prix sera payé en deux (02) fractions

- 80 % après réception topographique et géotechnique
- 20% après essai sur carotte de BB

Article 406 - REVETEMENT POUR ACCOTEMENT : Enduit bicouche

406.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- La préparation des lieux de carrière, ou d'emprunts, y compris frais de prospection et d'études en Laboratoires, ouverture et entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation.
- Les frais d'expropriation, toutes indemnités pour destruction de cultures ou perte de jouissance des lieux, toutes redevances d'extraction
- L'ouverture des emprunts et carrières, y compris débroussaillage, abattage d'arbres, enlèvement de terre végétale et découverte
- L'extraction des matériaux, le concassage et le criblage dans le respect notamment de la forme et des fractions granulométriques
- Leur stockage et la reprise sur stocks éventuels ;
- le nettoyage soigné de la surface à traiter, par balayage ou lavage (si besoin par utilisation de pompes à haute pression)
- La fourniture des matériaux à pied d'œuvre y compris leur chargement, transport quelle que soit la distance, le déchargement et leur stockage la fourniture des FTP
-
- Les travaux de répandage du bitume et des agrégats pour chaque couche.
- Le cylindrage de chaque couche.
- Le ramassage des agrégats en excès et leur mise en dépôt dans les lieux agréés par le Maître d'Œuvre
- La finition de la couche à la cote définitive et au dévers requis, ainsi que les opérations topographiques
- Toutes sujétions de mise en œuvre : surtargeurs, chanfreins, faibles quantités ou en faible largeur, etc...
- Toutes opérations nécessaires pour obtenir les profils définis
- Tous les frais d'étude de contrôle et de mise en œuvre à la charge de l'Entrepreneur
- la signalisation de chantier, l'ensemble des opérations topographiques nécessaires



- en œuvre, l'ensemble des opérations de contrôle interne dans le cadre du PAQ
- et toutes autres sujétions

406.b) Mode de paiement

Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre carré mis en place. Ces prix rémunèrent au mètre carré (M2) la fourniture et la mise en œuvre de l'enduit bicouche sur accotement tel que défini au CCTP.

La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 407 - DALLAGE BETON TROTTOIRS

407.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- Tous travaux de compactage et de réglage fin de la sous-couche en gravé non traitée ou autre matériau,
- L'humidification du support avant mise en œuvre du béton
- Le coffrage des rives ou arrêts de bétonnage partout où de besoin
- La fourniture et la mise en place des armatures HA8 croisé à plat avec maille de 15x15 cm.
- La fourniture et la mise en place d'un joint de dilatation tous les 5 m.
- La fourniture et la mise en œuvre de béton dosé à 300 kg de ciment par mètre cube, son réglage à la règle et son talochage fin,
- Le coulage en damier,
- La protection du béton jusqu'à sa prise définitive (humidification, produit de cure, ...)
- L'interdiction de l'accès sur le béton fraîchement coulé jusqu'à prise suffisante selon accord du maître d'œuvre
- Et toutes sujétions

407.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre carré (M2) la fourniture et la pose de dallages béton sur trottoirs en application du CCTP. Ils s'appliquent au mètre carré de dallage béton effectivement réalisé en respectant une épaisseur minimale de 10 cm. La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

ARTICLE 500-ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE

Article 501 - CREATION FOSSE TERRE

501.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent

- L'enlèvement sur instruction du Maître d'œuvre des produits de toute nature gênant le bon fonctionnement de l'exutoire,
- Leur chargement,
- Leur transport en un lieu agréé par le Maître d'œuvre, quelle que soit la distance,
- Le réglage des produits de curage,
- Tous travaux de topographie,
- Le terrassement des fossés y compris toutes sujétions de préparation de terrain,
- Le réglage, profilage, dressage des parois, talutage et toutes finitions,
- L'extraction, l'évacuation et le réglage des terres en excès résultant du terrassement et du profilage du fossé,
- Le nettoyage des exutoires naturels,
- L'apport et le compactage des terres éventuellement manquantes et toutes sujétions.

501.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère le curage, manuel ou mécanique, d'exutoire naturel sur instruction du maître d'œuvre et l'exécution de fossés longitudinaux et de divergents non revêtus en terrain de toute nature rocheuse au profil triangulaire et/ou trapézoïdal conformément aux plans types. Il s'applique au mètre linéaire de fossé réalisé et d'exutoire naturel effectivement nettoyé et les quantités payables en compte seront celles qui résultent des projets d'exécution approuvés. La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.



Le prix unitaire repris sous le poste 508.1 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la construction de tête pour dalot en béton armé de 1x1.00x1.00;

Le prix unitaire repris sous le poste 508.2 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la construction de tête pour dalot en béton armé de 2x3.00x3.00;

Le prix unitaire repris sous le poste 508.3 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la construction de tête pour dalot en béton armé de 3x3.00x3.00;

Le prix unitaire repris sous le poste 508.4 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la construction de tête pour dalot en béton armé de 3x4.00x3.00.

Article 510 - FOURNITURE ET POSE DES BORDURES SELON PLAN TYPE

Article 510.1- Bordure T2

510.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Tous travaux préparatoires de terrassement
- La fourniture à pied d'œuvre des bordures et de toutes les fournitures nécessaires à leur mise en place (bétons de propreté et de blocage, mortier pour joints, colles spéciales, etc ...) et leur mise en œuvre
- La pose des éléments et l'exécution des joints, y compris toutes sujétions de réalisation de courbes
- Les remblaiements et réglages de talus nécessaires
- La mise en dépôt des déblais excédentaires

510.1.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place de bordures de trottoir en béton de type T2 dosé à 350 kg conformément aux plans type et au CCTP. Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre linéaire de bordure effectivement posée. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 510.2 - Bordure CS2

510.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Tous travaux préparatoires de terrassement
- La fourniture à pied d'œuvre des bordures et de toutes les fournitures nécessaires à leur mise en place (bétons de propreté et de blocage, mortier pour joints, colles spéciales, etc ...) et leur mise en œuvre
- La pose des éléments et l'exécution des joints, y compris toutes sujétions de réalisation de courbes
- Les remblaiements et réglages de talus nécessaires
- La mise en dépôt des déblais excédentaires

510.2.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place de bordures de caniveau en béton de type CS2 dosé à 350 kg conformément aux plans type et au CCTP. Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre linéaire de bordure effectivement posée. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 510.3 - Bordure avaloir

510.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Tous travaux préparatoires de terrassement
- La fourniture à pied d'œuvre des bordures et de toutes les fournitures nécessaires à leur mise en place (bétons de propreté et de blocage, mortier pour joints, colles spéciales, etc ...) et leur mise en œuvre
- La pose des éléments et l'exécution des joints, y compris toutes sujétions de réalisation de courbes
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des tuyaux PVC 200, coudes ou autres pièces spéciales de raccordement des avaloirs,
- La confection de joints, y compris les sujétions de coupes de perçage, de calage



- Tous les déblais, y compris surlargeurs, nécessaires à sa réalisation et l'évacuation des matériaux excédentaires ou non réutilisables en remblai
- Le remblaiement au pourtour de l'ouvrage avec des matériaux sélectionnés, éventuellement d'apport, par tranches successives d'épaisseur inférieure à 20 cm et leur compactage à 95% de l'OPM
- Le réglage et le compactage du fond de forme
- Le béton de propreté
- En cas de pose d'éléments préfabriqués, tous dispositifs soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et assurant la continuité de l'étanchéité de l'ouvrage
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 350 kg de ciment
- Les coffrages et les armatures
- Les enduits intérieurs si besoin
- Le réglage des pentes
- et toutes sujétions

507.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent la construction des dalots en béton armé, qu'ils soient préfabriqués ou coulés en place. Ils s'appliquent au mètre linéaire (arrondi au décimètre supérieur) de section courante de dalot effectivement réalisé conformément aux plans approuvés, mesuré sur site. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Le prix unitaire repris sous le poste 507.1 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la construction d'un dalot 1x1.00x1.00 pour les hauteurs de remblai telles que $0.00 \text{ m} < H_r \leq 2.50 \text{ m}$,

Le prix unitaire repris sous le poste 507.2 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la construction d'un dalot 1x1.00x1.00 pour les hauteurs de remblai telles que $2.50 \text{ m} < H_r \leq 6.50 \text{ m}$,

Le prix unitaire repris sous le poste 507.3 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la construction d'un dalot 2x3.00x3.00,

Le prix unitaire repris sous le poste 507.4 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la construction d'un dalot 3x3.00x3.00,

Le prix unitaire repris sous le poste 507.5 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la construction d'un dalot 3x4.00x3.00,

Article 508 - FOURNITURES ET POSE DES OUVRAGES DE TÊTE POUR DALOT EN BÉTON ARMÉ

508.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Tous travaux de topographie
- Tous les terrassements nécessaires à sa réalisation et l'évacuation des déblais excédentaires ou non réutilisables en remblai
- Le remblaiement au pourtour de l'ouvrage avec des matériaux sélectionnés, éventuellement d'apport, par tranches successives d'épaisseur inférieure à 20 cm et leur compactage à 95% de l'OPM
- Le réglage et le compactage du fond de forme
- Le béton de propreté
- En cas de pose d'éléments préfabriqués, tous dispositifs soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et assurant la continuité de l'étanchéité de l'ouvrage
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 350 kg de ciment
- Les coffrages et les armatures
- Les enduits intérieurs si besoin
- Le réglage des pentes
- et toutes sujétions

508.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent la construction de têtes pour dalots en béton armés, préfabriqués ou coulés en place. Ils s'appliquent à l'unité de tête de dalot effectivement réalisée conformément aux plans approuvés pour dalots. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.



- Les raccordements à la bordure avaloir et au caniveau
- Les remblaiements et réglages de talus nécessaires
- La mise en dépôt des déblais excédentaires

510.3.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place de bordures avaloir en béton dosé à 350 kg conformément aux plans type et au CCTP. Ils s'appliquent, toutes sujétions comprises, au mètre linéaire de bordure effectivement posée. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 511 - PETITS OUVRAGES DIVERS EN BETON

Article 511.1 - Escaliers pour accès aux habitations

511.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- Les fouilles éventuelles,
- La préparation, le réglage de l'assise et toutes sujétions,
- Le béton de propreté,
- Le coffrage suivant plan type (emmarchement de 1.20m, giron de 30 cm, contre marche de 15 cm, paillasse de 10 cm),
- La mise en œuvre des armatures,
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour béton dosé à 350 kg/m³
- Toutes les opérations de réglage soigné et sujétions.

511.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre linéaire la construction des escaliers pour accès aux habitations dans les zones de déblais ou remblais.

Article 511.2 - Descente d'eau bétonnée sur talus

511.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- Les fouilles éventuelles,
- La préparation, le réglage de l'assise et toutes sujétions,
- La fourniture, le transport sur site et la mise en œuvre de toutes les composantes nécessaires à la fabrication des descentes d'eau bétonnées,
- La fabrication des descentes d'eau bétonnées,
- La fabrication de l'entonnement de tête et du dispositif aval de l'ouvrage et toutes sujétions,
- Toutes les opérations de réglage soigné et sujétions.

511.2.b) Mode de paiement

Il s'applique au mètre linéaire de descente d'eau effectivement réalisé mesuré selon le talus. Ce prix rémunère la construction de descentes d'eau bétonnées y compris ouvrages de tête et de rejet. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

ARTICLE 600-OUVRAGE D'ART(Pont de 30 m sur le Mayo Manang au Pk 51+927)

Article 601 - SEMELLE DE FONDATION

Article 601.1 - Déviation et rétablissement du cours d'eau Mayo Manang

601.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent la mise en place d'une déviation (avec des ouvrages provisoires de type buses métalliques), y compris l'entretien, la vérification, la remis en état et le remplacement si nécessaire des panneaux mis en place.

601.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au forfait la mise en place de la déviation du cours d'eau Mayo Manang, le rétablissement de l'écoulement après les travaux, l'enlèvement des ouvrages provisoires, terrassements y afférents.

Article 601.2 - Fouilles pour semelle



Le prix unitaire repris sous le poste 501.1 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la réalisation de fossés triangulaires en terre ;

Le prix unitaire repris sous le poste 501.2 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la réalisation de fossés triangulaires bétonnés ;

Le prix unitaire repris sous le poste 501.3 du bordereau des prix, rémunère, au mètre linéaire, la réalisation de fossés trapézoïdaux bétonnés ;

Article 502 - FOURNITURE ET POSE DES CANIVEAUX EN BETON ARME

502.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- les opérations topographiques de nivellement et d'implantation,
- l'exécution des fouilles complémentaires en terrain de toute nature et sur une largeur compatible avec les conditions d'exécution des caniveaux, y compris l'évacuation des terres excédentaires vers le lieu de dépôt ou de réemploi visé par le Maître d'Œuvre,
- le dressage et le réglage soigné du fond de fouille en sable ou matériaux drainant compactés ou béton de propreté ou sur épaisseur de béton en cas d'ouvrage coulé en place,
- la fourniture et pose des éléments préfabriqués y compris calage, réglage, assemblage, jointoiement et découpe,

OU

- la réalisation d'un caniveau en béton coulé en place avec une machine à coffrage glissant, y compris confection des joints d'arrêt pour reprise de bétonnage, de réglage de fil d'eau et des arrêtes supérieures, de mise en œuvre de produit de cure, les sujétions de coffrage, protection d'ouvrage en attente d'achèvement d'exécution et de reprise manuelle des bétons ne pouvant être réalisée à la machine,
- la fourniture et la mise en œuvre sur le site quelle que soit la distance d'amenée des matériaux 0/20 de remblai des fouilles selon les plans types y compris compactage,
- les sujétions de raccordement et de découpe des divers ouvrages d'assainissement multiples (cunettes, ...)

502.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation ou la fourniture et la pose de caniveaux ouverts en béton

Les caniveaux seront préfabriqués ou coulés en place, à l'aide d'une machine à coffrage glissant. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 503 - DALETTES DE COUVERTURE SUR CANIVEAU

503.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 350 kg de ciment
- Les coffrages et les armatures
- Et toutes sujétions

503.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de dalles de couverture sur fossés conformément aux plans type. Il s'applique, à la longueur de dallettes de couverture effectivement posée. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 504 - RECALIBRAGE DU COURS D'EAU

504.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- L'enlèvement sur instruction du Maître d'œuvre des produits de toute nature gênant le bon fonctionnement de l'écoulement,
- Leur chargement,
- Leur transport en un lieu agréé par le Maître d'œuvre, quelle que soit la distance.



- Le réglage des produits de curage,
- et toutes sujétions, y compris si besoin le travail en site aquatique

504 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre carré (m²) le recalibrage, manuel ou mécanique, de cours d'eau naturel sur instruction du maître d'œuvre. Le prix s'applique au mètre carré d'exutoire effectivement recalibré. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 505 - PERRE MACONNE

407 a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- L'implantation de l'ouvrage
- La préparation de l'assise, le réglage et le compactage
- La recherche du lieu d'emprunt
- Le béton de propreté
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux pour un béton dosé à 200 kg de ciment
- La fourniture, le transport, la taille, l'appareillage des moellons de 0,20 m d'épaisseur
- Le jointoiement au mortier
- Le drainage du talus au moyen de barbacanes disposées à intervalle suffisant
- Et toutes sujétions

407 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la mise en place d'enrochements. Ils s'appliquent à l'unité de regard réalisé. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 506 - ENROCHEMENT

506 a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- L'implantation de l'ouvrage
- Tous les terrassements nécessaires à sa réalisation et l'évacuation des déblais excédentaires ou non réutilisables en remblai
- Le réglage et le compactage
- La préparation des lieux de carrière y compris frais de prospection et d'études en Laboratoires, ouverture et entretien des accès et voies de circulation dans le périmètre de l'exploitation
- Les frais d'expropriation, toutes indemnités pour destruction de cultures ou perte de jouissance des lieux, toutes redevances d'extraction
- L'ouverture des carrières, y compris débroussaillage, abattage d'arbres, enlèvement de terre végétale et découverte
- L'extraction des matériaux, le concassage et le criblage dans le respect notamment de la forme et des fractions granulométriques
- Leur stockage et la reprise sur stocks éventuels ;
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux
- L'exécution des enrochements
- Et toutes sujétions

506.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent au mètre carré (M²) la construction de perré maçonné sur talus, en dallage ou en escalier, en déblais ou remblai. Il s'applique au mètre cube toutes sujétions comprises. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 507 - FOURNITURE ET POSE DES DALOTS EN BETON ARME

507 a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Tous travaux de topographie



601.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- l'exécution des fouilles en terrain aquatique en terrain rocheux,
- les soutènements des fouilles, ainsi que le nettoyage de ces derniers,
- les pompages et les protections qu'il pourrait prendre contre les venues d'eau, de quelques origines qu'elles soient,
- ainsi que le chargement et le transport des matériaux de déblais sur les lieux de décharge ou de réutilisation en remblais.

601.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre cube (m³) l'exécution des fouilles en terrain aquatique en terrain rocheux conformément aux plans d'exécution pour les enrochements. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 601.3 - Gros béton sous semelle

601.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- La fourniture et l'amène à pied d'œuvre du béton
- La mise en œuvre y compris les coffrages nécessaires
- Toutes sujétions

601.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre cube (m³) la fabrication et la mise en œuvre de béton non armé tel que défini au CCTP. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 601.4 - Coffrage ordinaire

601.4.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le radissage des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis-à-vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

601.4.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 601.5 - Armature

601.5.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.

Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

601.5.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des



Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre

602.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 602.3 - Béton B25

602.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'aménage, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

602.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 603 - CHEVÊTRES

Article 603.1 - Coffrage soigné

603.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

603.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 603.2 - Armatures

603.2.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.



armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 601.6- Béton B25

601.6.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ

601.6.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 602 - COLONNES

Article 602.1 - Coffrage soigné

602.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

602.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quel que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 602.2 - Armatures

602.2.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés. Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrillage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.



Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrillage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

603.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 603.3 - Béton B25

603.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

603.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 604 - MUR GARDE DREVE

Article 604.1 - Coffrage soigné

604.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

604.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelle que soit leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à mesurer en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage dans sa seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.



Article 604.2 - Armatures

604.2.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés. Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

604.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 604.3 - Béton B25

604.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

604.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m^3) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 605 - ENTRETOISES

Article 605.1 - Coffrage soigné

605.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

605.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prévoir compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une



seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 605.2 - Armatures

605.2.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés. Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

605.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 605.3 - Béton B25

605.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amener, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

605.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 606 - POUTRES

Article 606.1 - Coffrage soigné

606.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis.



606.1 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 606.2 - Armatures

606.2 a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés. Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

606.2 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 606.3 - Béton B25

606.3 a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

606.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 607 - TABLIER EN BETON ARME

Article 607.1 - Béton B30 pour hourdis

607.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,



- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- Les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ

607 1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 30MPa

Article 607.2 - Coffrage soigné

607 2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis à vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

607 2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 607.3 - Armature

607 3.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés.

Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

607 3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 608 - DALLE DE TRANSITION

Article 608.1 - Coffrage ordinalre

608.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:



- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis-à-vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

608.1 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 608.2 - Armatures

608.2.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés. Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

608.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'élément préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 608.3 - Béton B25

608.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'amenée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

608.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à 25MPa. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 609 - MUR EN RETOUR



Article 609.1 - Coffrage ordinaire

609.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage, le raidissement des éléments de coffrage non rémunérés par ailleurs,
- la fourniture et la pose de baguettes éventuelles destinées à assurer les fonctions de goutte d'eau, ou souligner les reprises de bétonnage,
- les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,
- la protection vis-à-vis des intempéries des parements extérieurs des appuis après décoffrage.

609.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface coffrée, la réalisation des coffrages quelles que soient leur forme et leur position en conformité avec les prescriptions du CCTP. La surface à prendre en compte sera la surface des parements coffrés déterminée en considérant l'ouvrage bétonné en une seule phase, c'est-à-dire sans tenir compte des plans de joints entre éléments constituant l'ouvrage et des reprises éventuelles de bétonnage. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 609.2 - Armatures

609.2.a) Définition des travaux

Il s'applique aux aciers ronds et lisses, aux aciers à haute adhérence ainsi qu'aux treillis soudés. Il tient compte des sujétions de façonnage et de mise en œuvre résultant de la complexité du ferrailage.

Les poids des armatures seront évalués par mètres prévisionnels établis par le Cocontractant et visés par le Maître d'Œuvre, en prenant en compte la section nominale des armatures et en attribuant à l'acier un poids volumique de 7,85 kilogrammes par décimètre cube.

Seuls seront pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins contractuels ou, à défaut, sur les dessins d'exécution, visés par le Maître d'Œuvre.

609.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au kilogramme (KG), la fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures. Les manchons de raccordement entre éléments de barres seront rémunérés au poids d'armatures équivalent à un recouvrement classique. Ce prix ne sera pas appliqué en cas d'utilisation d'éléments préfabriqués servant de coffrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 609.3 - Béton B25

609.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- toutes les fournitures telles que définies au CCTP et notamment quelle que soit la classe de ciment utilisée,
- l'armée, l'installation et le repliement des centrales à béton éventuelles,
- le transport et le matériel nécessaire à la mise en place du béton dans les coffrages,
- les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid,
- la cure par humidification et les adjuvants éventuels autorisés par le Maître d'Œuvre,
- les réservations définies sur les plans ou par le CCTP,
- les barbacanes,
- la fourniture des moules, la confection des éprouvettes et leur transport au laboratoire pour essais et contrôles,
- les essais et épreuves pour les ciments, les granulats et les bétons qui sont à la charge du Cocontractant tels que définis au CCTP et dans son PAQ.

609.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, les bétons de différentes classes. Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le béton d'une résistance caractéristique en compression à 28 jours supérieure à



25MPa.L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 610 - SUPERSTRUCTURE

Article 610.1 - Film d'étanchéité

610.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent

- la préparation du support et en particulier le nettoyage au jet hydraulique à très haute pression (300 à 400 bars) de toutes les surfaces destinées à recevoir la 1ère couche d'étanchéité (extrados du tablier et engravures pour le relevé d'étanchéité),
- la couche d'accrochage,
- les relevés d'étanchéité et les retombées,
- les sujétions de raccordement aux maçonneries et aux dispositifs d'évacuation des eaux,
- l'étanchéement au droit des gargouilles et toutes les sujétions et les soins d'exécution à ces endroits,
- les dispositions provisoires dans les zones d'ancrage des joints de tablier,
- l'abri pour réaliser la chape en cas d'intempéries,
- les droits de brevet,
- les protections contre les agressions climatiques - peinture blanche,
- les contrôles prévus au CCTP,
- la réception du support prévue au CCTP préalablement à toute application,
- la présence de l'étancheur lors de la mise en œuvre de la couche de roulement,
- la garantie particulière demandée au CCAP.

610.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré (m²) la fourniture et la pose d'une chape épaisse telle que définie au CCTP. La surface à prendre en compte sera égale à la projection horizontale de la surface mise en œuvre, sans tenir compte ni des relevés, ni des zones étanchées autour des gargouilles, ni des solins de raccord avec les maçonneries. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 610.2 - Asphalte gravillonnée

610.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent

- La recherche et la préparation des carrières
- Le concassage et le criblage, le lavage, les sujétions de préparation
- Le transport jusqu'au lieu d'utilisation et toutes sujétions de fourniture quelle que soit la distance.
- La préparation de la surface.
- les essais, leur interprétation et la caractérisation des agrégats et liant à mettre en œuvre,
- La fourniture et le transport à pied d'œuvre des liants et agrégats
- Les travaux de répandage du bitume et des agrégats pour chaque couche
- Le cylindrage de chaque couche
- Le ramassage des agrégats en excès et leur mise en dépôt dans les lieux agréés par le Maître d'Œuvre
- Toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

610.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré (m²), l'exécution d'un asphalte gravillonné pour la protection de la chape d'étanchéité sur ouvrage conformément aux spécifications du CCTP. Il s'applique au mètre carré de surface traitée, sur la base des documents d'exécution visés. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 610.3 - Drainage murs culées

610.3.a) Définition des travaux



Ces travaux comprennent:

- les éléments supérieurs (couronnement) et inférieurs (drains),
- le mortier de calage des drains,
- les raccordements avec les barbacanes de 100 mm de diamètre.

610.3 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré (m²), la fourniture et la pose de dispositifs de drainage des murs et culées de type DELTA DRAIN ou similaire. La surface à prendre en compte sera égale à la surface verticale du parement traité. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 610.4 - Bossage d'appui

610.4 a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- le repiquage du béton du chevêtre dans la zone de reprise,
- la fourniture et la mise en œuvre d'un micro-béton selon la formule définie au CCTP,
- la cure du béton,
- la fourniture et la mise en œuvre d'un mortier de matage sans retrait agréé par le Maître d'Œuvre et toutes les sujétions liées à cette opération y compris les phasages des travaux.

610.4 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, à l'unité, l'exécution des bossages inférieurs destinés à recevoir les appareils d'appui définitif et au vérinage. Le réglage en implantation et nivellement selon les tolérances fixées par le CCTP. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 610.5 - Bordures de trottoirs

610.5 a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- La fourniture et la mise en place des bordures selon les spécifications du CCTP,
- La fourniture et la mise en place de mortier de calage et d'épaulement,
- Le remplissage des joints,
- Les sujétions de découpe au droit des joints,
- Les sujétions de découpe pour réaliser les éléments spéciaux aux extrémités des trottoirs,
- Les sujétions de finition.

610.5.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ml), la bordure de trottoir définie sur les plans. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 610.6 - Corniche préfabriquée

610.6.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux entrant dans la composition des corniches (béton et aciers),
- la fourniture et le montage des coffrages,
- le décoffrage et la mise en œuvre d'un produit d'imperméabilisation,
- le transport et la mise en place soignée des éléments de corniche (réglage et scellement ...),
- les sujétions de fixation provisoire avant clavage,
- le remplissage des joints avec un produit souple agréé par le Maître d'œuvre et les sujétions de finition,
- les réservations nécessaires dans les corniches pour le scellement des montants des corniches.

610.6.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ml), la fourniture, la pose et le réglage des corniches préfabriquées en béton armé conformes aux plans. Ce prix comprend la fourniture, la pose et le réglage des corniches.



livraison sur le chantier d'un élément témoin qui servira de référence, après réception, pour la conformité des éléments courants. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 610.7 - Trottoirs en béton armé

610.6.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la fourniture et la mise en œuvre du béton B25 de remplissage, en assurant l'enrobage des fourreaux,
- les sujétions aux extrémités des tabliers,
- le revêtement en mortier M30 de 2 cm minimum d'épaisseur et les joints en bitumé élastomère à réaliser le long des bordures et des corniches et transversalement tous les 4 mètres,
- les prolongements des trottoirs sur les remblais contigus, jusqu'à l'extrémité des murs en retour des culées, y compris les sujétions d'about.

610.6.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ml), la réalisation des trottoirs entre la bordure préfabriquée et la corniche préfabriquée. La longueur à prendre en compte est la longueur réellement exécutée, mesurée sur le bord extérieur de l'ouvrage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 611 - EQUIPEMENTS

Article 611.1 - Barrière BN4/16

611.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- tous les frais de conception de détail et d'études pour l'adaptation de la barrière suivant les indications et plans de principe,
- l'anodisation des pièces en aluminium,
- la galvanisation des pièces en acier,
- les dispositifs d'ancrage des montants y compris sujétions de calage et de réglage,
- les sujétions de raccordement entre les différents éléments,
- le cintrage éventuel des lisses,
- le coffrage perdu pour les réservations dans le tablier,
- le mortier de scellement des garde-corps dans les tabliers,
- la finition en forme de pointe de diamant de chaque scellement,
- la fourniture et la mise en œuvre des ancrages de glissières de raccordement intégrés aux ouvrages en béton armé ainsi que toutes les sujétions de pose,
- La peinture des lisses et montants cuite au four, y compris au niveau du contact poteau/lisse.

611.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre linéaire (ML), la fourniture et la pose de BN4/16, telles que définies sur les plans de détails, modifié suivant les indications des plans. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 611.2 - Joint de chaussée 60 mm

611.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- la rémunération des droits de brevet et des frais d'assistance technique,
- les frais relatifs à la procédure d'appréciation et de justification du dimensionnement des joints de chaussées,
- les gabarits provisoires nécessaires à l'exécution des réservations pour joint de chaussée,
- les sujétions de réglage et de calage,
- la fourniture et pose des ancrages et des éléments de joint,
- le remplissage provisoire des réservations,



- les tôles de protection pour permettre le passage de la circulation,
- le sciage du béton bitumeux et l'évacuation des produits à la décharge,
- le dégarnissage des réservations, reprise des armatures et le repiquage du béton,
- les bétons de remplissage,
- le mortier ou micro-béton de réglage,
- les drains métalliques et les ajustages d'évacuation aux points bas,
- le raccordement à l'étanchéité de l'ouvrage,
- le remplissage du logement autour des écrous avec un mastic bitumeux de genre ACOPLAST ou similaire,
- le remplissage en asphalte porphyré pour le raccordement avec la chaussée,
- les sujétions dues à l'exécution du joint après la réalisation du béton bitumeux,
- les joints de bordures latérales à plaques métalliques glissantes, galvanisées avec retombées,
- les sujétions de pose des joints par demi-chaussée sous circulation,
- le système de récupération des eaux sous le joint tel que défini au C.C.T.P. et dans les dossiers de plans (gouttière en acier inoxydable, tuyau d'évacuation, fixations...),
- la garantie particulière prévue au C.C.A.P.,
- la fourniture du plan de récolement et du rapport de pose (justification du souffie par rapport à la température),
- toutes sujétions liées au retour de l'entreprise pour la mise en place des joints de chaussée après exécution des enrobés des ouvrages dans le cadre du marché de Chaussées
- La longueur à prendre en compte est la longueur droite mesurée entre nus des bordures de trottoir.

Joint soufflé 60 mm mini

611.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des joints des chaussées étanches tel que décrit au C.C.T.P. Ce prix sera réglé en deux (2) fractions successives réparties comme suit :

- 85 % après mise en œuvre,
- 15 % après remise des documents de contrôle interne, du plan de récolement et du rapport de pose

L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 611.3 - Joint de trottoir

611.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- la rémunération des droits de brevet et des frais d'assistance technique,
- les frais relatifs à la procédure d'appréciation et de justification du dimensionnement des joints de chaussées,
- les gabarits provisoires nécessaires à l'exécution des réservations pour joint de chaussée,
- les sujétions de réglage et de calage,
- la fourniture et pose des ancrages et des éléments de joint,
- le remplissage provisoire des réservations,
- les tôles de protection pour permettre le passage de la circulation,
- le sciage du béton bitumeux et l'évacuation des produits à la décharge,
- le dégarnissage des réservations, reprise des armatures et le repiquage du béton,
- les bétons de remplissage,
- le mortier ou micro-béton de réglage,
- les drains métalliques et les ajustages d'évacuation aux points bas,
- le raccordement à l'étanchéité de l'ouvrage,
- le remplissage du logement autour des écrous avec un mastic bitumeux de genre ACOPLAST ou similaire,
- le remplissage en asphalte porphyré pour le raccordement avec la chaussée,



- les sujétions dues à l'exécution du joint après la réalisation du béton bitumeux,
- les joints de bordures latérales à plaques métalliques glissantes, galvanisées avec retombées,
- les sujétions de pose des joints par demi-chaussée sous circulation,
- le système de récupération des eaux sous le joint tel que défini au C.C.T.P. et dans les dossiers de plans (gouttière en acier inoxydable, tuyau d'évacuation, fixations...),
- la garantie particulière prévue au C.C.A.P.,
- la fourniture du plan de récolement et du rapport de pose (justification du souffle par rapport à la température),
- toutes sujétions liées au retour de l'entreprise pour la mise en place des joints de chaussée après exécution des enrobés des ouvrages dans le cadre du marché de Chaussées.
- La longueur à prendre en compte est la longueur droite mesurée entre nus des bordures de trottoir.

Joint soufflé 60 mm mini

611.3 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des joints des chaussées étanches tel que décrit au C.C.T.P. Ce prix sera réglé en deux (2) fractions successives réparties comme suit :

- 85 % après mise en œuvre,
- 15 % après remise des documents de contrôle interne, du plan de récolement et du rapport de pose.

L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement

Article 611.4 - Appareil d'appui néoprène

611.4.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- les sujétions d'étude, de fabrication, de fourniture et de mise en œuvre d'appareils d'appuis aux dimensions non normalisées,
- les frais de réception en usine et au laboratoire,
- le marquage visible et durable selon l'identification des fiches d'assurance qualité,
- les dispositifs anti-cheminements éventuels,
- les sujétions de calage et de suppression des distorsions éventuelles par vérinage du tablier.

611.4 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au décimètre cube la fourniture et la pose d'appareils d'appuis en néoprène. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 611.5 - Fourreaux 3 x D200 dans trottoir

611.5.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- les sujétions de coupe, ainsi que la fourniture et la mise en place d'une aiguille de tirage,
- les manchons de dilatation nécessaires,
- les manchettes aux extrémités de tablier,
- les sujétions de courbure,
- les sujétions de bétonnage,
- les dispositifs de pontage des joints.

611.5.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), la fourniture et la pose de fourreaux PVC ou PEHD de 200 mm de diamètre intérieur dans le trottoir, tels qu'ils sont définis sur les plans. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 611.6 - Gargouille

611.6.a) Définition des travaux



Ces travaux comprennent:

- La fourniture et la mise en œuvre de tous les éléments prévus.
- La réservation nécessaire dans le hourdis et son obturation provisoire jusqu'à la réalisation de l'étanchéité,
- La réalisation de la goutte d'eau à la sous-face du hourdis.
- Le découpage de l'étanchéité et sa reprise d'une manière soignée.
- La fourniture, la pose et la fixation de la descente d'eau,
- Le modelage de l'asphalte gravillonné autour de la gargouille,
- La fixation de la grille métallique à l'aide d'un dispositif anti-voil.
- l'essai de mise en eau pour vérifier le bon fonctionnement du système et l'absence de fuite.

611.6 b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, à l'unité (U), la fourniture et la mise en place des gargouilles d'évacuation d'eau du tablier, conformément aux plans. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

ARTICLE 700—SIGNALISATION ET EQUIPEMENT

Article 701 - SIGNALISATION

Article 701.1 - Lignes discontinues axiales (type T1)

701.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Le nettoyage du support,
- Le prémarquage,
- La fourniture,
- La mise en œuvre,
- Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture,
- Toutes sujétions.

701.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des Lignes discontinues axiales (type T1), réfléchorisées conformément au CCTP. Il s'applique au mètre linéaire de ligne continue ou discontinue. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 701.2 - Lignes discontinues de rives (type T2)

701.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Le nettoyage du support,
- Le prémarquage,
- La fourniture,
- La mise en œuvre,
- Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture,
- Toutes sujétions.

701.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des Lignes discontinues de rives (type T2), réfléchorisées conformément au CCTP. Il s'applique au mètre linéaire de ligne continue ou discontinue. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 701.3 - Lignes continues axiales

701.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Le nettoyage du support,
- Le prémarquage,
- La fourniture,



- La mise en œuvre,
- Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture,
- Toutes sujétions.

701.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des Lignes continues axiales, réfectorisées conformément au CCTP. Il s'applique au mètre linéaire de ligne continue ou discontinue. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 701.4 - Lignes stop

701.4.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Le nettoyage du support,
- Le prémarquage,
- La fourniture,
- La mise en œuvre,
- Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture,
- Toutes sujétions.

701.4.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des Lignes stop, réfectorisées conformément au CCTP. Il s'applique au mètre linéaire de ligne continue ou discontinue. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 701.5 - Lignes cédez le passage

701.5.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Le nettoyage du support,
- Le prémarquage,
- La fourniture,
- La mise en œuvre,
- Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture,
- Toutes sujétions.

701.5.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire (ML), l'exécution des Lignes cédez le passage, réfectorisées conformément au CCTP. Il s'applique au mètre linéaire de ligne continue ou discontinue. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 701.5 - Passage piétons

610.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- Le nettoyage du support,
- Le prémarquage,
- La fourniture,
- La mise en œuvre,
- Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture,
- toutes sujétions.

610.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré (M2), l'exécution du marquage pour passage piétons (bandes de 4.00m de long et 0.50 m de large disposées parallèlement à l'axe de la route et conformément au plan d'exécution. Il s'applique au mètre carré de marquage. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 701.7 - Zébra pour ilots



610.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent

- Le nettoyage du support.
- Le prémarquage.
- La fourniture.
- La mise en œuvre.
- Les dispositions prises pour assurer le séchage de la peinture.
- toutes sujétions.

610.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère, au mètre carré (M2), l'exécution du marquage spéciale conformément au CCTP. Il s'applique au mètre carré de marquage de zébras en llot conformément au plan d'exécution. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attache.

Article 701.8 - Panneaux de signalisation verticale

701.8.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- L'implantation du (ou des supports du) panneau
- Les fouilles nécessaires à la réalisation du (ou des) massif(s) de scellement et l'évacuation du produit des fouilles
- La fourniture et la pose du panneau et de tous les accessoires de fixation (en particulier, supports et boulonnerie galvanisés)
- Le transport et la mise en œuvre des matériaux nécessaires pour confectionner le(s) massif(s) de scellement.
- Le nettoyage de l'ensemble

701.8.b) Mode de paiement

Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en place d'un panneau de signalisation de classe 2 de rélectorisation conformément au CCTP. Ils s'appliquent à l'unité de panneau mis en place toutes sujétions comprises. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attache.

Le prix unitaire repris sous le poste 701.81 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'un panneau de danger de type A.

Le prix unitaire repris sous le poste 701.82 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'un panneau de prescription de type B ;

Le prix unitaire repris sous le poste 701.83 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'un panneau d'intersection et de priorité de type AB.

Le prix unitaire repris sous le poste 701.84 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'un panneau d'indication de type C.

Le prix unitaire repris sous le poste 701.85 du bordereau des prix, rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'un panneau de direction type D, E et EB;

Article 702 - EQUIPEMENT

Article 702.1 - Ralentisseurs

702.1.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- L'implantation et le piquetage.
- Les fouilles nécessaires à la réalisation du (ou des) massif(s) de scellement et l'évacuation du produit des fouilles
- La fourniture et la pose de la balise
- Le transport et la mise en œuvre des matériaux nécessaires pour confectionner le(s) massif(s) de scellement
- Le transport et la mise en œuvre des bandes rugueuses suivant plans types.
- La signalisation horizontale suivant plans types,
- La présignalisation verticale suivant plans types,
- La signalisation verticale suivant plans types



- Le nettoyage de l'ensemble

702.1.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère à l'unité (U) l'implantation de ralentisseur conformément à la réglementation en vigueur et au CCTP. Il s'applique à l'unité de ralentisseur mise en place toutes sujétions comprises. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 702.2 - Fourniture et pose de glissières de sécurité

702.2.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent

- L'implantation et le piquetage,
- Les fouilles nécessaires à la réalisation des massifs de scellement et l'évacuation du produit des fouilles
- La présentation du certificat d'homologation délivré par un service agréé.
- La fourniture à pied d'œuvre des éléments de glissières conformes aux prescriptions du code de la route ainsi que de leur support et accessoires en acier profilé galvanisé.
- Le montage des éléments de glissières et des éléments terminaux.
- Le nettoyage de l'ensemble.

702.2.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose de glissière de sécurité conformément à la réglementation en vigueur et au CCTP. Il s'applique au mètre linéaire mise en place toutes sujétions comprises. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

Article 702.3 - Fourniture et pose de fourreaux 3x D 200 sous trottoir

702.3.a) Définition des travaux

Ces travaux comprennent:

- L'implantation,
- la préparation du terrain et l'exécution des fouilles nécessaires et la mise en dépôt, en des lieux définis par l'ingénieur, des matériaux excédentaires,
- la fourniture, l'amenée à pied d'œuvre et la mise en place des fourreaux et de tous les matériaux nécessaires au remblaiement des fouilles.
- le réglage,
- et toutes sujétions.

702.3.b) Mode de paiement

Ce prix rémunère au mètre linéaire (ML) la fourniture et la pose de fourreaux 3 x D 200 conformément à la réglementation en vigueur et au CCTP. Il s'applique au mètre linéaire de batterie de fourreaux effectivement posée. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées, mesurées contradictoirement et prises en attachement.

ARTICLE 800- PROJETS CONNEXES

Article 801 - PROVISION PROJETS CONNEXES

801.a) Définition des travaux

Ce prix rémunère les travaux de construction ci-après jugés indispensables dans le cadre du projet :

- Station de pesage,
- Station de comptage automatique,
- Station de péage,
- Poste de contrôle gendarmerie,
- Bande de ralentissement,
- Hangar pour voyageurs en attente de véhicules,
- Eclairage public
- Tous autres travaux nécessaires.

Lesdits travaux seront réalisés au gré des besoins et après accord du Maître d'ouvrage. Le cas échéant, les propositions techniques et financières y afférentes seront préalablement validées par le Chef de Service après avis du Maître d'œuvre.



801. b) Mode de paiement

L'entrepreneur sera rémunéré sur la base du procès verbal de la réception de la construction concernée. Ce procès verbal doit être signé contradictoirement par l'entrepreneur, le Maître d'œuvre ou toute autre personne dont l'expertise sera requise par l'Administration.

