

**PIECE N°...: CAHIER DES PRESCRIPTIONS
TECHNIQUES**

1. INDICATIONS GENERALES

1.1 *Objet du présent document*

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques est le document qui fixe les règles d'exécution des travaux de traitement de points critiques sur environ 11 km de pistes rurales en terre à l'aide des techniques à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO) dans la région du Centre Nord, précisément dans les communes de Korsimoro et de Boussouma.

1.1.1 *Présentation des travaux*

Consistance des travaux

Les prestations principales à fournir sont les suivantes :

- La construction d'une plate-forme ;
- La mise en place des cordons pierreux de part et d'autres des pistes de 40 cm de largeur ;
- L'exécution d'une couche de roulement discontinue en graveleux latéritique de 5,00 m de largeur d'épaisseur variable en fonction de la portance du sol ;
- Le traitement des points critiques sur les pistes ;
- La réalisation des ouvrages de franchissement et d'assainissement (radiers-seuils, radiers souples, radiers maçonnés, tapis de moellons, murets en béton cyclopéen ou maçonnés) ;
- La mise en place de panneaux de signalisation ;
- La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Description des travaux

Projet d'exécution

Il appartient à l'Entrepreneur d'établir les divers projets d'exécution des travaux qui ne figurent pas dans le présent Dossier de Consultation des Entreprises, en temps opportun.

a) Travaux généraux

Les travaux généraux comprennent :

- L'installation et l'aménagement des bases des services généraux de l'Entrepreneur,
- L'amenée et le repliement du matériel,
- L'implantation de la piste et des ouvrages.

b) Préparation du terrain

Le débroussaillage est la première tâche à effectuer dans l'aménagement d'une piste. Il permet de préparer et de dégager l'emprise de la piste.

Les travaux de décapage et nivellement ont pour objectif de préparer l'assise avant le rechargement du matériau latéritique.

c) Terrassement généraux

Il est prévu la mise en œuvre des cordons pierreux le long des pistes sous forme trapézoïdal (petite base 15 cm ; grande base 25 cm et hauteur 40cm) à l'exception des zones d'ouvrage et une couche de roulement en matériau graveleux latéritique naturel de 15 cm (zones où le sol support est de bonne portance) à 20 cm (zones de mauvaises portances) d'épaisseur avec une largeur de 5 m.

d) Assainissement

Les ouvrages d'assainissement sont constitués de radiers seuils en maçonnerie de moellons et de radiers maçonnés, de tapis de moellons et de murets en béton cyclopéen ou en maçonnerie de moellons. Ils comprennent aussi des mesures antiérosives par la construction de diguettes en pierres. Tous ces ouvrages sont réalisés conformément aux plans correspondants. Leur position, donnée à titre indicatif sur les plans, est précisée sur le terrain après nettoyage par l'Ingénieur avant leur exécution.

1.2 RADIERS

1.2.1 Tapis de moellons

Ils sont réalisés conformément aux plans types annexés au DAO.

Ils sont constitués par un tapis des moellons de 20 à 40 cm posé sur un lit de sable et couvert d'une couche de roulement de 10 à 15 cm d'épaisseur. Ils sont réalisés horizontalement et/ou avec une pente transversale de 1%.

1.2.2 Radier simples/souples

Les radiers simples sont réalisés conformément aux plans types annexés au DAO.

Ils sont bordés par des bèches en maçonnerie de moellons ancrées de 20 à 40 cm dans le TN. La partie ancrée est réalisé en béton cyclopéen dosé à 300 kg/m³. Ils sont constitués par un tapis des moellons de 20 à 40 cm posé sur un lit de sable et couvert d'une couche de roulement de 10 cm d'épaisseur. Ils sont réalisés horizontalement et/ou avec une pente transversale de 1%.

1.2.3 Radier maçonnés

Les radiers sont réalisés conformément aux plans types annexés au DAO.

Ils seront constitués par une couche de roulement d'une épaisseur de 15 à 20 cm constitué de moellons jointoyés (dosage du mortier à 350 kg/m³) bordés par des bèches en maçonnerie de moellons. Cette couche reposera sur un ou double enrochement rangé à la main d'une épaisseur totale de 20 à 40 cm. Une couche de sable d'épaisseur de 10cm sera placée sous l'enrochement. Les entrées des radiers seront signalées par de panneaux indicateurs de dos d'âne. Les bords des radiers seront matérialisés par des balises guides. Le palier est signalé par les plots de signalisation espacé de 5 m chacun. La pente transversale du radier est de 1% dans le sens de l'écoulement.

La protection en aval constitué d'enrochements secs rangés dans le lit du cours d'eau ou constitué d'un enrochement jointoyé en épis sur une couche de moellons rangés à la main est disposé à l'aval selon les cas de façon à mieux amortir et résister à la vitesse de l'eau.

1.2.4 Radier seuil

Les radiers sont réalisés conformément aux plans types annexés au DAO

Ils seront constitués par une couche de roulement d'une épaisseur de 15 à 20 cm constitué de moellons jointoyés (dosage du mortier à 350 kg/m³) bordés par des bèches en maçonnerie de moellons. Cette couche reposera sur un ou double enrochement rangé à la main d'une épaisseur totale de 20 à 40 cm. Une couche de sable tout venant d'épaisseur de 10cm variable sera placée sous le double enrochement. Les entrées des radiers seront signalées par de panneaux indicateurs de dos d'âne. Les bords des radiers seront matérialisés par des balises guides. Le palier est signalé par les plots de signalisation

surmonté par des balises métalliques espacé de 5 m chacun. La pente transversale du radier est de 1% dans le sens de l'écoulement.

Un bassin de dissipation constitué d'un enrochement jointoyé en épis sur une couche de moellons rangés à la main est disposé à l'aval selon les cas de façon à mieux amortir et résister à la vitesse de l'eau

Divers ouvrages d'assainissement.

Les Murets

Les murets sont réalisés conformément aux prescriptions et plans annexés au DAO.

Les murets sont construits le long de la piste. Il est constitué par une maçonnerie de moellons d'une épaisseur de 30 cm à 40 cm et d'une profondeur définie sur les plans. La partie supérieure du muret doit être autant que possible lisse et adaptée au niveau de la couche de chaussée finie. La ravine est comblée avec du bon matériau (tout - venant graveleux).
Dispositifs de protection

1.3 PERRES MAÇONNES

Les perrés maçonnés peuvent être réalisés pour stabiliser les talus des remblais éventuels. Le mortier à utiliser pour hourder la maçonnerie est dosé à 350 kg de ciment par m³ (M350).

Les moellons sont posés sur un lit de béton frais (C 150) de 10 cm d'épaisseur refluant de tous côtés, serrés les uns contre les autres aussi régulièrement que possible. Les vides entre les moellons sont remplis au moyen de pierrailles hourdées dans un mortier M 350. Les moellons sont abondamment mouillés avant leur emploi.

Les joints sont maçonnés au mortier M 350. Les parements sont jointoyés à joints creux, serrés, lissés et séchés sous la truelle « langue de chat » en suivant l'avancement des travaux. Lorsque le mortier a fait prise, la maçonnerie est lavée à grande eau.

La butée en pied de talus est assurée par une bêche de 40 cm de profondeur réalisée avec du béton C250.

1.4 PERRES SECS

Les perrés secs peuvent être réalisés pour stabiliser les talus des remblais éventuels.

Les moellons sont posés sur un lit latéritique, serrés les uns contre les autres aussi régulièrement que possible.

Les joints sont comblés par du graveleux latéritique.

1.5 ENROCHEMENT, DIGUETTES ET DIGUES FILTRANTES

Les enrochements, les diguettes et les digues filtrantes sont exécutés sur ordre du Maître d'œuvre.

Les diguettes sous forme trapézoïdal auront les dimensions suivantes : Petite base 40 cm, grande base 120 cm et hauteur 50 cm

Les moellons sont placés à la main sur un lit de fondation préalablement excavé, réglé et approuvé par le Maître d'œuvre.

e) Sécurité

Les travaux comprennent la mise en place de panneaux de signalisation, de balises à l'entrée et à la sortie des ouvrages, des plots de signalisation au niveau des ouvrages, de la construction de guérites et mise en place des barrières de pluies.

Caractéristiques géométriques des pistes

a) Tracé en plan

Le tracé des pistes projetées suit au maximum celui de la piste existante avec quelques modifications.

D'une manière générale, le projet a été établi pour une vitesse de référence de 40 km/h.

Une implantation de l'axe avec bornage latéral a déjà été réalisée au moment des études techniques d'exécution.

b) Profil en long

Toutes les côtes correspondent aux côtes du terrain naturel après bouchage des ravines longitudinales ou transversales éventuelles.

c) Profil en travers

Les caractéristiques principales des profils en travers types se résument comme suit, sauf indication contraire du Maître d'œuvre.

	Chaussée
Largeur emprise	6,00 mètres
Largeur plate-forme	Correspond à la largeur de la chaussée
Largeur de la chaussée	5,00 mètres
Rayon minimum en plan	120,00 mètres sauf exception
Vitesse de référence	40 km/h
Epaisseur de la couche de roulement	0.15 à 0,20 m
Largeur roulable des ouvrages	5,00 mètres

Il est prévu un cordon pierreux le long des pistes conformément aux plans et profils en travers.

1.5.1 Références

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques, désigné par la suite par le terme CPT, fait partie des pièces contractuelles. Il définit les normes et spécifications techniques applicables (normes françaises), ainsi que les méthodes d'exécution des travaux et de mise en œuvre des matériaux.

Toutefois, l'Entrepreneur est autorisé à utiliser d'autres normes que celles mentionnées dans le présent document, à condition que celles-ci soient couramment admises et qu'elles conduisent à des résultats de qualité égales ou supérieures. Ces normes doivent être préalablement soumises à l'approbation du Maître d'œuvre avec pièces à l'appui. Le Maître d'œuvre justifie sa décision pour accepter ou rejeter une norme.

1.5.2 Généralités

AMENEE DE L'EQUIPEMENT ET DU MATERIEL

L'Entrepreneur effectue toutes les démarches nécessaires pour s'assurer que la livraison des équipements et du matériel importés soit effectuée dans des délais compatibles avec le planning des travaux et que toutes les dispositions soient prises pour leur expédition rapide

sur le chantier. Cette exigence s'applique en particulier aux engins de gerbage, de compactage, de transport et éventuellement le compresseur avec marteau piqueur pour les fouilles pour ouvrages en terrain dur.

FOURNITURE DES MATERIAUX

a) Matériaux locaux

L'Entrepreneur choisit et visite toute source locale de matériaux et prend les dispositions nécessaires pour leur achat et leur transport sur le site des travaux. Il est à souligner l'utilisation des matériaux locaux en préférence.

b) Matériaux importés

L'Entrepreneur passe les commandes chez les fournisseurs pour les matériaux à importer, suffisamment à l'avance pour permettre leur fabrication, expédition et livraison à temps sur le chantier, afin qu'ils puissent être utilisés comme prévu dans le calendrier des travaux.

AIRES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Si, sur la base des plans et pièces techniques du Dossier d'Appel d'Offres (DAO), l'Entrepreneur estime que les aires mises à sa disposition par le Maître d'Ouvrage sont insuffisantes ou mal situées eu égard à sa propre organisation de chantier, il est tenu de s'informer de la disponibilité d'autres emplacements. Dans l'hypothèse où, de l'avis de l'Entrepreneur, les aires ainsi disponibles demeurent insuffisantes ou mal situées, il doit assurer la recherche de terrains supplémentaires, puis effectuer les formalités et préparations de ces terrains, en vue de l'établissement et de l'aménagement de ces terrains. L'établissement et l'aménagement de ces terrains doivent être approuvés par le Maître d'œuvre qui ne peut les refuser sans raison valable.

Le Maître d'Ouvrage assiste dans la mesure du possible l'Entrepreneur pour les formalités administratives éventuellement nécessaires et fournit toutes attestations utiles.

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

MAINTIEN DU TRAFIC ET DES ACCES LOCAUX

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

Les déviations pour les circulations de véhicules et piétons sont exécutées le plus possible et soigneusement entretenues aux frais de l'Entrepreneur.

PROGRAMME DES TRAVAUX

L'Entrepreneur doit se conformer aux prescriptions des pièces administratives concernant le contenu du programme de travaux, la date de sa remise au Maître d'œuvre et les périodes de mise à jour.

JOURNAL DE CHANTIER

Conformément aux pièces administratives, l'Entrepreneur fournit le journal de chantier (**cahier triplicata**) qui est tenu quotidiennement par le Maître d'œuvre.

PLANS DE RECOLEMENT

Conformément aux pièces administratives, l'Entrepreneur fournit au Maître d'œuvre les plans de récolement de ses travaux à réceptionner.

2. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

2.1 Provenance et qualité des matériaux

La fourniture de tous les matériaux destinés directement ou indirectement à l'exécution des travaux du présent marché, incombe entièrement à l'Entrepreneur. Il doit en soumettre la provenance au Maître d'œuvre avant d'entreprendre leur mise en œuvre. Les matériaux doivent être conformes aux prescriptions du CPT.

Les matériaux reconnus défectueux sur le chantier sont refusés et remplacés aux frais de l'Entrepreneur, même s'ils ont été jugés conformes à la sortie de l'usine.

Les matériaux à utiliser sont de deux types :

- a) Matériaux naturels issus du site lui-même, pour les terrassements et les couches de roulement,
- b) Les matériaux provenant de fournisseurs extérieurs (liants hydrauliques, panneaux de signalisation, etc.).

Concernant les matériaux naturels, l'Entrepreneur en apprécie les difficultés d'extraction et étudie les possibilités de transport et de mise en œuvre sur les lieux d'emploi. Il est tenu de se conformer aux règlements en vigueur pour tout ce qui concerne les extractions de matériaux.

Pour les matériaux importés, l'Entrepreneur communique en temps utile au Maître d'œuvre, toutes pièces justificatives de ses fournisseurs, prouvant ou attestant que ces matériaux sont conformes aux spécifications requises. Ce qui ne dégage pas pour autant la responsabilité de l'Entrepreneur quant à ces fournitures.

2.2 Exploitation des emprunts

Les études techniques d'exécution ont identifié pour chaque piste des zones d'emprunt des différents matériaux entrant dans la mise en œuvre des travaux : latéritique, moellons, sable, gravier et eau.

Les localisations des emprunts latéritiques sont précisées sur les schémas itinéraires des pistes.

L'entrepreneur a la charge de vérifier les caractéristiques des matériaux de ces zones identifiées avant leur exploitation ou de rechercher d'autres zones d'emprunt de remplacement ou en complément.

La solution la plus économique est de réaliser des emprunts parallèles à la piste (excepté les tronçons à l'intérieur des agglomérations).

Le chef de chantier fera exécuter des sondages le long de la piste pour trouver un bon matériau, connaître l'épaisseur de la couche et délimiter les zones d'emprunt. L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions pour drainer ces zones afin d'éviter que les eaux qui pourraient y stagner ou couler attaquent le remblai. Aucun emprunt ne peut être ouvert à moins de 50 mètres de la limite d'emprise de la piste.

a) La recherche des emprunts

L'Entrepreneur a la charge :

1. Des acquisitions ou occupations temporaires des terrains nécessaires à l'exploitation de tous les emprunts de matériaux
2. Les impacts ou dommages éventuels occasionnés par les travaux (déboisement, destruction de récoltes, impossibilité de cultiver pendant l'occupation temporaire du

site, etc.) seront pris en compte par les PGES issus des NIES dont sa mise en œuvre est à la charge des Communes bénéficiaires. Il n'est pas prévue d'indemnisation aux propriétaires terriens.

3. Dans le cas d'utilisation des emprunts autres que ceux figurant dans le rapport technique d'exécution, la recherche des nouveaux emprunts de matériaux est effectuée par l'Entrepreneur sur la base de la qualité de latérite requise pour les travaux de pistes HIMO (35 à 65 % de gravier, 20 à 40 % de sable, 10 à 25 % d'argile).

Dans les sept (07) jours, au plus tard, suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, la liste des emprunts qu'il compte utiliser pour l'exécution des travaux faisant l'objet du marché.

A cette fin, il présente un dossier complet par emprunt, qui comporte :

- Un plan de situation ;
- Les résultats de la reconnaissance suivant les tests proposés pour les travaux de pistes HIMO ;
- Le schéma de principe retenu pour l'exploitation de l'emprunt.

L'intégralité des frais d'établissement de ces différents dossiers est à la charge de l'Entrepreneur. Le Maître d'œuvre dispose de sept (07) jours, suivant la date de dépôt des dossiers définis ci-dessus, pour donner son approbation totale ou restrictive ou bien refuser l'exploitation de l'emprunt proposé. Si le Maître d'œuvre autorise l'exploitation d'un emprunt, il doit préciser les limites d'utilisation de ce dernier. Enfin, en ce qui concerne tous les matériaux d'extraction, le Maître d'œuvre peut retirer son agrément pour un emprunt donné, s'il considère qu'au vu des essais de contrôle, le gîte ne fournit plus de matériaux répondant aux spécifications.

b) La préparation des emprunts et des matériaux

De l'ouverture de la carrière à l'utilisation du matériau sur le chantier, le chef de chantier doit mener six (06) actions :

* identification de la carrière,

- Sondage,
- Délimitation des zones de la carrière,
- Décapage / découverte des zones d'exploitation,
- Exploitation de la carrière,
- Chargement de matériaux pour le transport.

Les emplacements des gîtes ou carrières retenus préalablement, sont déboisés, débroussaillés et dessouchés, s'il y a lieu.

Les couches de surface (couche végétale) sont soigneusement décapées jusqu'à ce que le matériau à exploiter présente des qualités d'homogénéité et de propreté suffisantes. Les produits de décapage sont poussés en périphérie de la zone d'exploitation et déposés provisoirement afin de servir au remodelage des terrains après travaux.

Les matériaux devant servir à la réalisation des couches de corps de chaussée sont préalablement gerbés en tas, avant la reprise pour chargement dans les engins de transport. Ce mode d'exploitation est conseillé, en vue d'obtenir une bonne

homogénéisation et pour éviter la prise inconsidérée de matériaux sous-jacents non utilisables.

Si, l'extraction doit se faire en saison des pluies, le stock de matériaux gerbés doit être limité car la pénétration des eaux de pluies est facilitée sur le matériau aéré. Il est impératif de ne pas gerber un volume supérieur aux besoins d'une journée de travail.

Dans tous les cas, il est nécessaire :

- D'aménager des pentes favorisant l'évacuation de l'eau,
- De prévoir aux points bas des aménagements sommaires d'évacuation,
- De maintenir en bon état les pistes de chantier pour éviter les ornières, flasques ou eaux stagnantes.

L'Entrepreneur doit exploiter les emprunts connus (dont la localisation n'est donnée qu'à titre indicatif dans les dossiers techniques d'exécution), mais doit en rechercher de nouveaux dans le but de diminuer la distance de transport des matériaux.

Après exploitation de chaque emprunt, l'Entrepreneur est tenu soit d'en réaménager la surface pour lui rendre son état d'origine (régalage des matériaux de découverte et des terres végétales, rétablissement des écoulements naturels, aménagement de fossés de garde pour éviter l'érosion des terres régénées, remise en état de l'environnement autour du site y compris les plantations éventuelles d'arbres), soit de l'aménager en réservoir à usage agricole ou pastoral, suivant les indications du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur doit avoir une parfaite connaissance des endroits à partir desquels il peut approvisionner son chantier en eau pour l'arrosage des sols à compacter. Cette eau ne doit pas contenir de matières organiques susceptibles de nuire à la prise des liants hydrauliques.

2.3 Matériaux pour remblais éventuels

Les matériaux nécessaires à l'exécution des remblais éventuels, au rechargement des talus, à l'élargissement de la plate-forme ou au relèvement éventuel du profil en long, proviennent d'emprunts fournissant des sols graveleux répondant aux spécifications requises pour ce type de travail, situés dans la mesure du possible, à moins de 1 000 mètres de l'ouvrage à réaliser. Ils peuvent également provenir de fossé de drainage, si la qualité de ceux-ci s'y prête.

Aucun emprunt ne peut être ouvert à moins de 50 mètres de la limite d'emprise de la piste en projet. L'Entrepreneur a la charge de rechercher et de faire agréer les emprunts par le Maître d'œuvre, en présentant les résultats des essais qu'il a effectués.

Les matériaux pour remblais doivent être exempts de tous éléments végétaux, d'humus, de matières organiques et de micro-organismes (la teneur maximale en matières organiques est de 1 %) et de grosses pierres (maximum 10 cm).

2.4 Matériaux pour couche de roulement

Les matériaux utilisés pour la couche de roulement sont des graveleux latéritiques naturels.

2.5 Matériaux pour ouvrages

Les matériaux autres que ceux cités dans le paragraphe ci-dessous doivent être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre suffisamment tôt pour pouvoir respecter le délai d'exécution contractuel.

Les matériaux destinés à la construction des ouvrages ont les provenances désignées ci-après :

Nature des matériaux	Provenance des matériaux
Liants hydrauliques	Usine homologuée
Produit de cure	Agréé par le Maître d'œuvre
Sables	Carrière agréée par le Maître d'œuvre
Granulats moyens et gros	Carrière agréée par le Maître d'œuvre

L'Entrepreneur est tenu de justifier à tout moment, à la demande du Maître d'œuvre, la provenance des matériaux. Il est précisé que l'Entrepreneur ne peut modifier les provenances et les lieux d'extraction des matériaux sans l'autorisation du Maître d'œuvre. Compte tenu de la nécessité d'obtenir un aspect uniforme des surfaces aux vues des ouvrages, l'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions pour avoir une source unique d'approvisionnement pour chacun des constituants du béton.

LIANTS HYDRAULIQUES

La fourniture des liants hydrauliques est à la charge de l'Entrepreneur. Ils doivent satisfaire aux prescriptions de la norme en vigueur au Burkina Faso. Dans tous les cas, les ciments d'une même spécification doivent provenir d'une même usine.

a) Nature et qualité

Le ciment à utiliser est du ciment de la classe 45. Tout autre type de ciment doit être préalablement soumis à l'agrément du Maître d'œuvre, qui peut demander à l'Entrepreneur les résultats de l'autocontrôle de l'usine de production.

Le ciment doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Vitesse de prise : le début de prise à 20°C doit être supérieur à 1 h 30 mm ;
- Expansion à chaud et à froid : l'expansion à chaud et froid doit être inférieure à 10 mm ;
- Le retrait à 28 jours d'âge : doit être inférieur à 800 micromètres par mètre ;
- Classe de résistance : les résistances à 7 jours et 28 jours d'âge doivent respectivement être supérieures à 17,5 Mpa et être comprise entre 35 et 55 Mpa ;
- Essais chimiques : les teneurs en anhydride sulfurique (SO₃), en magnésie (MgO) et en chlore doivent être respectivement inférieures à 4 % et 0,05 %.

b) Circuit de distribution

L'Entrepreneur doit s'assurer que l'ensemble des opérations de transport et de stockage des ciments, depuis le lieu de distribution jusqu'à l'introduction dans le malaxeur à béton, est conçu de manière à éviter tout risque d'atteinte à la qualité des liants, notamment par :

- Le mélange entre ciments de nature, de classe ou de qualité différents,
- La pollution du ciment, spécialement durant son transport,
- Une erreur d'identification du produit.

Les conclusions de ces vérifications sont présentées par écrit au Maître d'œuvre.

c) Mode de livraison

Les ciments pour béton et mortier sont livrés en sacs de cinquante (50) kilogrammes, faits de papier renforcé et imperméable.

Durant le transport et en transit, les sacs de ciment sont continuellement protégés contre tout contact avec l'eau et l'humidité. Aucun sac de ciment ne peut être posé à même le sol et en plein air, sauf pour la brève période du chargement, et cela sous des conditions atmosphériques favorables.

d) Stockage

Sur le chantier, les sacs de ciment doivent être emmagasinés dans des locaux maintenus secs, clos, à l'abri des courants d'air et étanches. En cas d'utilisation de plusieurs natures de ciments, ceux-ci doivent être nettement séparés. Les sacs sont entreposés sur des plates-formes en bois. Ils sont rangés sans laisser d'espace entre eux et ne doivent pas être placés contre des murs extérieurs.

La quantité de ciment en stock doit être supérieure aux besoins nécessaires à la réalisation de toute partie d'ouvrage ne permettant pas de reprise.

Les sacs de ciment altérés par l'humidité ainsi que les demi-sacs ou sacs percés sont refusés et enlevés immédiatement du chantier.

SABLES ET ELEMENTS FINS POUR MORTIERS ET BETONS

Les désignations utilisées pour le mortier et les bétons dans la suite des Spécifications Techniques ont les significations suivantes :

M : signifie mortier

C : signifie béton courant

Q : signifie béton de qualité

a) Nature

La nature et la provenance des sables et éléments fins demeurent soumises à l'agrément du Maître d'œuvre. Ils sont fournis par l'Entrepreneur et doivent satisfaire aux prescriptions du CPT.

Le sable et les éléments fins pour mortiers et bétons sont du sable naturel de rivière.

b) Propreté

La qualité d'éléments très fins (limons, vase, argile et matières solubles) susceptibles d'être éliminés par décantation, ne doit pas dépasser deux pour cent (2 %).

Le cas échéant, le Maître d'œuvre, s'il trouve nécessaire, peut exiger que les granulats soient nettoyés par lavage avant emploi.

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

c) Stockage

Les sables et éléments fins sont stockés sur des aires aménagées et inclinées pour permettre l'arrosage des matériaux et l'évacuation des produits d'arrosage. Ils sont classés par nature en lots séparés en fonction de leur granularité.

L'Entrepreneur ne peut utiliser pour les bétons que des sables approvisionnés depuis au moins deux (02) jours. En conséquence, la capacité de stockage des différents sables doit

correspondre au moins à la plus forte consommation prévue durant deux (02) jours de bétonnage.

Si le programme de bétonnage prévoit des périodes de bétonnage de plus de deux (02) jours consécutifs, l'Entrepreneur doit disposer du stockage supplémentaire nécessaire.

GRANULATS MOYENS ET GROS POUR BETON

Les granulats moyens et gros pour béton sont constitués de tout venant graveleux, tamisés et criblés. Ils devront être strictement propres.

Les granulats moyens et gros sont stockés sur des aires correctement nettoyées et conçues de telle sorte que les matériaux puissent s'égoutter et ne reçoivent pas de souillure par nature en lots séparés en fonction de leur granularité.

EAU DE GACHAGE

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

PRODUIT DE CURE

Le produit de cure pour béton est soumis à l'agrément du Maître d'œuvre par l'Entrepreneur, au moment de l'étude de composition des bétons.

2.5.1 Remblais contigus aux ouvrages

Les matériaux employés pour les remblais contigus aux ouvrages ont les qualités des matériaux de couche de roulement décrits ci-dessus.

2.5.2 Matériaux pour murs en pierres, perrés et enrochement

PERRES

Les moellons bruts, qu'ils soient naturels ou en provenance d'une carrière de concassage sont choisis compacts, sans fissuration, non sujets à s'écailler, sans fragilité et à arêtes vives. Ces moellons ont au minimum 0,30 m de queue et une dimension minimale en parement de 0,20 m. Leur forme se rapproche le plus possible d'un parallélépipède. Ils doivent être agréés par le Maître d'œuvre.

ENROCHEMENTS

Les moellons pour enrochements proviennent de carrières agréées par le Maître d'œuvre. Ils sont constitués de roche saine. Ils doivent être propres et débarrassés d'inclusion de terre, d'argile ou de matières organiques. Leurs formes sont aussi régulières que possible. Ils ont un poids minimal de 50 kg et ne doivent pas passer au travers de l'anneau de diamètre 20 cm.

2.5.3 Balises et bornes

Les balises seront en Béton Armé comme indiqué sur les plans et en tubes GALVA ronds de 60. Tous ces ouvrages recevront deux couches de peinture réflectorisant. L'entrepreneur devra veiller à assurer un ancrage convenable aux balises et aux bornes de sorte à permettre leur stabilité et leur longévité.

3. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.1 Description générale des travaux

Dans une première phase, l'Entrepreneur doit rapidement aménager une déviation afin d'assurer une circulation fluide normale.

La seconde phase comprend les travaux d'aménagement de la piste.

La première phase comprend le dégagement des emprises de la piste de déviation (débranchement, décapage, abattage et dessouchage d'arbres).

La seconde phase comprend :

- La reconstitution du niveau du TN par remplacement des bons matériaux après décaissement du mauvais sol
- La construction des ouvrages d'assainissement,
- La construction des ouvrages de franchissement.

La troisième phase comprend :

- La confection et la pose des panneaux de signalisation ;
- La construction de la guérite pour barrière de pluie,
- La confection et la pose de la barrière de pluie y compris les panneaux d'avertissement.

3.2 Organisation et police de chantier

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

La signalisation du chantier est faite conformément aux dispositions réglementaires en vigueur au Burkina Faso.

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

3.3 Installations de chantier, amené et repli du matériel

Les installations générales de chantier et les services généraux de l'Entreprise comprennent :

- La location des terrains, s'ils ne sont pas mis à la disposition de l'Entrepreneur par le Maître d'Ouvrage ou l'Administration ;
- Les différentes autorisations pour exploitation de l'eau, des sites de moellons et les emprunts pour couche de remblai et de roulement ;
- L'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments provisoires, les aires de stockage des matériaux et de stationnement des engins et véhicules ;
- L'ouverture des voies d'accès et leur entretien ;
- La fourniture éventuelle de l'eau et de l'électricité, ainsi que le gardiennage ;
- Toutes autres dispositions pour le bon fonctionnement du chantier ;
- L'amenée et le repliement de tout matériel nécessaire au chantier ;
- Le démontage et le repliement des installations ;
- Leur déplacement éventuel ;

- La remise en état des sites ;
- Et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux dans les délais impartis.

3.4 Renseignements fournis par l'administration

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

En aucun cas, l'Entrepreneur ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignements fournis par l'Administration, pour réclamer une revalorisation de son contrat. Notamment le dossier géotechnique fourni dans le dossier d'études techniques n'est pas contractuel.

3.5 Aires mises à la disposition de l'entrepreneur

Les aires nécessaires aux installations de chantier, au stationnement du matériel, au stockage des matériaux, sont mises gratuitement par l'Administration ou par le Maître d'œuvre à la disposition de l'Entrepreneur.

3.6 Projets d'exécution

GENERALITES

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur est tenu de procéder à ses frais à l'établissement des projets d'exécution qui ne figurent pas dans le présent Dossier d'Appel d'Offres Ouverts (sauf disposition contraire prévue au DAO).

L'Entrepreneur reconnaît avoir tenu compte dans le délai d'exécution qu'il a proposé, des sujétions de temps découlant de cette procédure de présentation et d'approbation des projets d'exécution. En conséquence, il ne peut arguer d'aucun retard dans l'exécution des travaux du fait de l'application de cette procédure et aucune indemnité, de quelque sorte qu'elle soit, ne peut lui être allouée pour ce motif.

Le projet d'exécution doit être établi par corps de travaux comme précisé ci-après :

a) Projet d'exécution des terrassements

Lors de l'étude du projet, le piquetage de l'axe de la piste a été effectué. Cette opération doit être vérifiée sur place contradictoirement avec la mission de contrôle.

b) Projet d'exécution des ouvrages d'assainissement et des ouvrages d'art

Il est établi à partir des plans types figurant au DAO.

c) Projet d'exécution de la chaussée

Les projets d'exécution de la chaussée sont donnés sur les plans et dans le présent CPT. Tous ces projets, par corps de travaux, sont alors collectionnés et un estimatif global est établi.

MODIFICATION DU PROJET

Si le Maître d'œuvre constate au cours des travaux d'implantation, qu'il convient d'apporter des modifications ponctuelles au projet, soit à cause d'un changement de configuration, soit à cause de circonstances imprévues, il peut, par ordre de service, prescrire les modifications aux dispositions prévues et de demander à l'Entrepreneur d'appliquer de nouvelles dispositions.

3.7 Terrassement et chaussée

IMPLANTATION

Le bornage du tracé de la piste a été déjà effectué pendant les études techniques. Il doit cependant être vérifié avec le Maître d'œuvre. Ce bornage est réalisé à l'aide de bornes en béton, et situées hors de l'emprise des terrassements. Cette opération doit se dérouler en accord avec les instructions du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur matérialise ensuite sur la chaussée à construire, l'implantation des différentes reprises ou travaux à exécuter, par un marquage et un piquetage parallèle. Ce piquetage est placé hors de l'emprise des terrassements. Il comporte un piquet à chaque profil du projet et est complété de façon que la distance entre deux piquets successifs ne dépasse pas 50 m dans les alignements et 25 m dans les courbes.

L'Entrepreneur inscrit sur les piquets le numéro du profil qu'il représente pour un numéro complémentaire de repérage pour ceux ne correspondant pas à des profils. Lorsque cette implantation est terminée, elle est vérifiée de façon contradictoire par l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre et fait l'objet d'un procès-verbal. Les travaux doivent être conduits avec toutes les précautions utiles afin de conserver durant la période des travaux tous les éléments de piquetage latéral (axe déporté). L'Entrepreneur est tenu de veiller à la conservation des éléments d'implantation : bornes, piquets, repères, etc. et de les rétablir ou les remplacer en cas de besoin afin de garder toujours disponible les éléments du contrôle géométriques.

Au plus tard sept (7) jours avant tout début d'exécution des travaux sur la section considérée, l'Entrepreneur remet au Maître d'œuvre pour approbation, le plan du piquetage correspondant sur lequel figurent les côtes de tous les piquets.

PREPARATION DU TERRAIN

a) Débroussaillage et abattage de petits arbres

Le débroussaillage doit être fait en évitant dans la mesure du possible l'abattage d'arbres.

L'Entrepreneur est tenu de débarrasser l'emprise définie par le Maître d'œuvre de souches, broussailles racines, végétation et détritiques gênant le déroulement des travaux.

L'enlèvement éventuel des arbustes est compris dans le débroussaillage. L'abattage concerne les arbres de diamètre inférieur ou égal à 0,40 m. Les arbres de diamètre supérieur à 0,40 m seront évités dans le tracé de la piste.

Ces opérations sont réputées ne pas modifier les côtes du terrain naturel

L'Entrepreneur doit veiller à ne pas détruire les bornes d'implantation, ni les éventuelles lignes électriques et téléphoniques ou conduites enterrées, pendant les opérations décrites ci-dessus. Il conserve l'entière responsabilité des dégâts et accidents qui peuvent se produire.

b) Décapage de la terre végétale

Avant les travaux de mise en forme et de mise en place de la couche de roulement, l'Entrepreneur doit exécuter, en plus des débroussaillages, enlèvement des arbres et des souches, un décapage de la terre végétale (10 cm en moyenne) dans les endroits où cette opération s'avère nécessaire. Dans le cas contraire, elle n'est pas exécutée.

Le Maître d'œuvre confirme les épaisseurs et les emplacements exacts avant tout début d'exécution. Il peut demander un décapage complémentaire au vu des résultats des premiers travaux de décapage.

Les produits du décapage sont mis en dépôt en des lieux agréés par le Maître d'œuvre.

TERRASSEMENTS

a) Déblais

Généralement en HIMO, il n'y a pas de gros déblais à effectuer.

Le décaissement du mauvais sol et des zones difficiles pour renforcer la portance du sol est considéré comme déblai

b) Remblais

Dans le cadre de ce projet, les remblais ne sont pas prévus.

CORPS DE CHAUSSEE

a) Couche de roulement

La couche de roulement est réalisée avec des graveleux naturels.

L'Entrepreneur a en charge la reconnaissance détaillée des emprunts et tous les essais correspondants.

L'Entrepreneur soumet à l'agrément du Maître d'œuvre les emprunts qu'il compte exploiter. Tous les emprunts autorisés par le Maître d'œuvre sont notifiés à l'Entrepreneur. Le Maître d'œuvre peut autoriser ou refuser l'exploitation d'un gisement en fonction des résultats de la reconnaissance.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'à l'intérieur même des limites d'exploitation précisées par le Maître d'œuvre, il peut rencontrer certaines zones de matériaux dont l'utilisation est impropre. L'Entrepreneur ne peut pas se prévaloir de l'autorisation du Maître d'œuvre pour exploiter ces zones impropres.

La mise en œuvre se fait en une seule couche ou selon les indications du Maître d'œuvre. Les matériaux sont répandus en cordons. Si l'approvisionnement et le déversement provoquent de la ségrégation, les matériaux sont homogénéisés par brassage à l'aide des râtaux. Si les matériaux ont été détremés par les pluies, ils doivent être aérés par brassage à l'aide des râtaux.

Le compactage est exécuté avec une teneur en eau proche de l'OPM à l'aide d'un rouleau monocylindrique vibrant d'une masse totale d'au moins 4,2 à 4,3 tonnes..

Pour l'ensemble de la couche de roulement la compacité atteinte après compactage doit être de 95 % de la densité sèche de l'OPM.

3.8 Travaux préparatoires aux ouvrages d'assainissement

IMPLANTATION

Le piquetage des ouvrages est effectué par l'Entrepreneur conformément aux dispositions indiquées sur les projets d'exécution et aux instructions du Maître d'œuvre.

Dans un délai de 2 jours après la notification des instructions du Maître d'œuvre, l'Entrepreneur en vérifie le bien-fondé, faute de quoi, elles sont réputées acceptées sans réserve par l'Entrepreneur. En cas de désaccord, un levé topographique contradictoire doit permettre de trancher le litige. Tout début d'exécution sans réclamation, engage la responsabilité de l'Entrepreneur. En cas d'erreur, il a l'obligation de prendre à sa charge toutes les opérations de destruction et reconstruction éventuelle.

D'une manière générale, la construction des ouvrages d'assainissement doit se faire avant la réalisation des terrassements. Si l'Entrepreneur décide de les construire après les

terrassements, les surcoûts engendrés par cette modification (fouilles supplémentaires, etc.) sont à sa charge.

FOUILLES POUR FONDATION

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires (signalisation, déviation, gardiennage, etc.) pour maintenir la sécurité de la circulation automobile et des piétons. Les fonds de fouilles pour fondations doivent être descendus aux profondeurs requises pour la construction des ouvrages indiquées sur les plans. La profondeur de fouille peut être modifiée (purge) par le Maître d'œuvre s'il apparaît que la portance du sol au niveau prévu est insuffisante pour supporter l'ouvrage. Les parois et le fond doivent être convenablement dressés. Si le Maître d'œuvre le juge utile, le fond de fouille est compacté à 90 % de l'OPM sur les 30 derniers centimètres. Les fouilles sont réceptionnées par l'Ingénieur.

Les matériaux en provenance des fouilles sont mis en dépôt définitif du côté aval où l'écoulement libre ne peut pas être gêné.

L'Entrepreneur exécute tous les blindages, drainages et épaissements qui peuvent s'avérer nécessaires.

Au cas où, lors de l'exécution de la fouille, l'Entrepreneur rencontrerait des terrains durs ou rocheux nécessitant l'emploi de matériels spéciaux de perforation ou autres, il doit en aviser le Maître d'œuvre qui décide de maintenir ou non, la côte arrêtée sur les plans. Des attachements contradictoires doivent être pris pour estimer le volume correspondant des terrains durs ainsi extraits.

Le métré ne tient pas compte des éventuelles surlargeurs et sur profondeurs réalisées par l'Entrepreneur lors des fouilles sans l'accord préalable du Maître d'œuvre.

DEMOLITION D'OUVRAGES

Les éventuels ouvrages existants signalés sur les plans ou éventuellement désignés par le Maître d'œuvre seront démolis.

La démolition de l'un quelconque des ouvrages, ne peut commencer avant la mise en place d'un dispositif permettant le maintien de la circulation pendant et après la démolition.

Sauf instructions contraires du Maître d'œuvre, la démolition des fondations des ouvrages concernés est poursuivie jusqu'au niveau du lit de la rivière ou jusqu'à 30 cm au-dessus du terrain naturel. Si les fondations des ouvrages concernés sont situées dans l'emprise d'un ouvrage de remplacement, elles doivent être de manière à permettre la construction du nouvel ouvrage.

Les ouvrages métalliques éventuellement concernés sont soigneusement démontés et mis en dépôt de manière ordonnée. Les éléments métalliques sont marqués et répertoriés, à moins que le Maître d'œuvre ne supprime cette sujétion. Tous les matériaux des récupérations sont placés au-dessus du niveau des plus hautes eaux sur des aires approuvées par le Maître d'œuvre. Ils restent propriétés du Maître de l'Ouvrage et ne peuvent être éventuellement réemployés qu'avec son autorisation. Le Maître d'œuvre peut prescrire à l'Entrepreneur de transporter les matériaux ainsi récupérés jusqu'au lieu de stockage de l'Administration le plus proche.

Les tranches et les puits occasionnés par la démolition sont remblayés à l'aide de matériaux de remblais.

3.9 Réalisation des ouvrages d'assainissement

COMPOSITION DES MORTIERS

Le mortier pour ragréage de petits ouvrages ordinaires et jointoiement des maçonneries et bordures en béton est dosé à 350 kg de ciment CPA 45 par mètre cube de sable mis en œuvre.

3.10 Radiers

RADIER SOUPLE

- a) Les radiers souples sont réalisés conformément aux plans types annexés au DAO.
- b) Ils sont bordés par des bèches en béton cyclopéen. Ils sont constitués par un tapis des moellons de 20 cm posé sur un lit de sable et couvert d'une couche de roulement de 15 à 20 cm d'épaisseur. Ils sont réalisés horizontalement ou avec une contre pente transversale de 1%.

RADIER MACONNE

- a) Les radiers maçonnés sont réalisés conformément aux plans types annexés au DAO ;
- b) Ils sont constitués de deux murets, d'un tapis de moellons avec une épaisseur minimum de 20cm avec en surface un pavage de moellons latéritiques d'une épaisseur de 20cm.

TAPIS DE MOELLON

Il est constitué de moellons latéritiques d'épaisseur minimum 20 cm avec au-dessus du remblai latéritique de 15 à 20cm d'épaisseur.

3.11 Dispositifs de protection

PERRES MAÇONNES

Les perrés maçonnés peuvent être réalisés pour stabiliser les talus des remblais éventuels. Le mortier à utiliser pour hourder la maçonnerie est dosé à 350 kg de ciment par m³ (M350).

Les moellons sont posés sur un lit de béton frais (C 150) de 10 cm d'épaisseur refluant de tous côtés, serrés les uns contre les autres aussi régulièrement que possible. Les vides entre les moellons sont remplis au moyen de pierrailles hourdées dans un mortier M 350. Les moellons sont abondamment mouillés avant leur emploi.

Les joints sont maçonnés au mortier M 350. Les parements sont jointoyés à joints creux, serrés, lissés et séchés sous la truelle « langue de chat » en suivant l'avancement des travaux. Lorsque le mortier a fait prise, la maçonnerie est lavée à grande eau.

La butée en pied de talus est assurée par une bêche de 40 cm de profondeur réalisée avec du béton Q 350.

ENROCHEMENTS, DIGUETTES ET DIGUES FILTRANTES

Les enrochements, les diguettes et les digues filtrantes sont exécutés sur ordre du Maître d'œuvre.

Les moellons sont placés à la main sur un lit de fondation préalablement excavé, réglé et approuvé par le Maître d'œuvre.

4. MODE D'ÉVALUATION DES TRAVAUX

4.1 Conditions générales d'évaluation

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

L'Entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les conditions et sujétions imposées pour la bonne exécution des travaux et de toutes les conditions locales susceptibles d'avoir une influence sur cette exécution et notamment :

- De la nature et de la qualité des sols et terrains,
- Des conditions de transport et d'accès sur les sites,
- Du régime normal des eaux et des pluies dans la région concernée par le projet,
- Des points d'eaux exploitables,
- Des zones exploitables des carrières de moellons, de sable, de gravier et de sites d'emprunts pour remblai latéritique et couche de roulement.

Il ne peut de ce fait élever aucune réclamation ayant pour base des difficultés ou sujétions imprévues, en dehors des cas de force majeure.

Les prix du bordereau rémunèrent forfaitairement toutes les dépenses relatives à la bonne exécution des travaux et incluent :

- Tous les frais de main-d'œuvre ;
- Les dépenses entraînées par la réglementation sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs et par le respect du code de la route et du code du travail ;
- Le coût des fournitures diverses telles que ciment, fer, carburants, lubrifiants, ingrédients, etc. et leur transport sur le chantier quelle que soient leur provenance et le lieu d'approvisionnement ;
- Les frais de levés topographiques et d'implantation, de reports et de dessin ;
- Les frais d'études, de dessin de projets et d'établissement des notes de calcul et d'établissement des plans de récolement ;
- Tous les frais de prospection des matériaux, d'identification des gisements, d'essais de laboratoire éventuels [y compris la mise au point des formulations des bétons hydrauliques, les essais de contrôle prévus au CPT et les mesures nécessaires à la vérification des calculs];
- Les frais d'aménagement des sites d'emprunt et de dépôt, des pistes provisoires de toute nature pour accès aux carrières, emprunts, points d'eau, lieux de dépôt, les éventuelles taxes d'exploitation des emprunts et les frais de remise en état des emprunts et pistes en fin de chantier ;
- Les frais inhérents au maintien de la circulation pendant les travaux ;
- Tous les frais d'installations de chantier, d'amortissement du matériel et outillage, de gardiennage ;
- Les frais de fonctionnement du chantier ;
- La suppression de toutes les installations provisoires et la remise en état des lieux ;
- La remise en état des abords de chantier ;
- Tous les frais d'acheminement et de repli du matériel et outillages ;
- Les faux frais et les coûts des sujétions de parfaite exécution et de fabrication permettant d'obtenir les qualités définies par le cahier des charges ;

-
- Toutes les sujétions ainsi que tous les aléas, frais généraux et bénéfices de l'Entreprise ;
 - Toutes les charges d'entretien pendant le délai de garantie.

PIECE N°: DEFINITION DES PRIX UNITAIRES

Définition des prix unitaires

Cadre du bordereau des prix unitaires des travaux de traitements de points critiques sur 11 km de pistes rurales HIMO dans la région du Centre Nord (tous les lots)

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
100	GENERALITES			

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
101	<p>Installation de chantier :</p> <p>Ce prix rémunère au forfait par site, la mise en place des baraquements servant de bureaux, de magasins, du personnel et divers, l'installation de deux (02) panneaux de chantier lisibles à 50 m et en fin de chantier, le nettoyage et le démantèlement du chantier, y compris toutes sujétions.</p> <p>Ce prix est valable pour toute la durée du chantier quel que soit le montant final des travaux, y compris s'il y a lieu de retard ou la prolongation des délais.</p> <p>Ce prix forfaitaire (ff) est réglé à concurrence de 40% dès l'installation de l'entreprise sur le chantier et le démarrage des travaux, à 80 %, lorsque l'aménagement des bases et la mobilisation des matériels tels que demandés dans la liste du matériel sont terminés. Le reliquat de 20 % du montant forfaitaire est réglé en fin de chantier, après repliement des installations et remise en état des lieux à la satisfaction de l'Ingénieur.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les occupations temporaires des parcelles nécessaires ; - La mise à disposition des aires destinées au stockage des matériaux et des matières de fabrication des divers produits ; - Les frais de fourniture, mise en place et entretien de la signalisation de chantier ; - Les frais d'installation du chantier routier et des ouvrages hydrauliques ; - Les frais d'aménagements des accès, des terrains, des plateformes ainsi que leurs entretiens ; - Les frais des opérations topographiques couvrant l'ensemble des travaux ; - L'amené des matériels de fabrication, de transport, de mise en œuvre, de pesage, et leur repliement ; - Les frais relatifs aux dispositions à prendre en compte en matière d'hygiène et de sécurité ; - Les frais d'aménagement de terrain, d'installation des baraques de chantier, des ateliers, des entrepôts, etc. - La contribution au prorata de son marché des frais de mise à disposition d'un bureau de chantier, y compris l'alimentation en eau potable et en énergie électrique ; - Les frais de gardiennage et de clôture ; - La préparation des tous les plans d'exécutions et leurs approbations par les services concernés et un bureau de contrôle pour les ouvrages 	ff		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
102	<p>Implantation géométrique de la piste (ouvrages y compris) :</p> <p>Ce prix rémunère au kilomètre l'ensemble des travaux topographiques (levés, piquetages, bornages, calages planimétriques et altimétriques, etc.) entrant dans le cadre de l'implantation de la piste et de l'ensemble des ouvrages à réaliser.</p>	km		
103	<p>Amenée et repli du matériel</p> <p>Ce prix rémunère l'amenée et le repli du matériel nécessaire au chantier, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mobilisation de la totalité du matériel destiné au chantier, entièrement assemblé et en état de fonctionnement ; - Le déplacement total ou partiel de ce matériel au cours des travaux sur le chantier ; - Le rapatriement de la totalité de ce matériel en fin de chantier ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix est valable pour toute la durée du chantier, y compris s'il y a lieu de retard ou la prolongation des délais. Ce prix forfaitaire (FF) est réglé à concurrence de 80 %, lorsque la mobilisation du matériel est effective. Le reliquat de 20 % du montant forfaitaire est réglé en fin de chantier après le repli total.</p>	ff		
200	PREPARATION DU TERRAIN			
201	<p>Débroussaillage et nettoyage de l'emprise de la piste</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré le désherbage, le débroussaillage, l'abattage des arbustes dans les zones d'emprise hors chaussée à terrasser ou simplement en vue d'améliorer la visibilité.</p> <p>Ce prix comprend le dessouchage des arbustes, l'évacuation et la mise en dépôt des débris et détritiques dans un lieu agréé par l'Ingénieur situé à moins de 100 m de l'emprise, ainsi que l'égalisation du terrain, y compris le remblaiement à l'aide de matériaux de remblai compacté des cavités laissées par les souches et toutes sujétions. Les lieux de dépôt sont aménagés avant leur utilisation (débroussaillage, accès, etc.) et réaménagés à la fin des travaux.</p> <p>Ce prix s'applique aux surfaces, en mètre carré (m²), débroussaillé sur ordre de l'Ingénieur, mesuré en projection horizontale.</p>	m ²		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
202	<p>Décapage léger et nivellement du terrain</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré le décapage léger et l'enlèvement des terres végétales ou des terres jugées impropres pour constituer l'assise d'un remblai latéritique d'apport après nivellement de l'assise.</p> <p>Ce prix comprend aussi l'épandage des produits de décapage, ainsi que le réglage et le compactage du terrain décapé et toutes sujétions.</p> <p>Ce prix s'applique aux surfaces en mètre carré (m²) de terrain réellement décapé, mesuré en projection horizontale sur les zones prescrites par l'Ingénieur.</p>	m ²		
203	<p>Abattage et dessouchage d'arbres (diamètre supérieur à 0,40m)</p> <p>Ce prix rémunère l'abattage et le dessouchage des arbres de diamètre supérieur à 0,40 m, mesuré à une hauteur de 1,00 m du sol. Les arbres dont les diamètres sont inférieurs à celui indiqué est considéré comme dans le débroussaillage. Les contreforts éventuels ne sont pas pris en compte dans la détermination de la circonférence. Il comprend toutes sujétions d'élagage, de tronçonnage en éléments de 1 m de long et d'évacuation des produits (souches, éléments de tronc et branches, débris végétaux, etc.) en un lieu défini par l'Ingénieur, ainsi que le remblaiement des fouilles résultant du dessouchage et du curage éventuel, à l'aide de matériaux de remblai compactés.</p> <p>Ce prix s'applique à l'unité (u) d'arbre abattu après l'accord de l'Ingénieur.</p>	u		
204	<p>Dérochage y compris dégagement des blocs rocheux sur l'emprise</p> <p>Ce prix rémunère tous les travaux nécessaires à l'extraction dans l'emprise de la piste des rochers (dégagement de blocs rochers sur emprise) qui sont susceptibles de constituer une gêne pour la circulation future.</p> <p>Ce prix comprend aussi la mise en dépôt des produits du dérochage à une distance maximale de 100 m en un lieu agréé par l'Ingénieur, ainsi que le réglage et le compactage du site du dérochage et toutes sujétions.</p> <p>Ce prix s'applique au mètre linéaire (ml) et est réglé après constat par l'Ingénieur de l'extraction des rochers sur l'emprise de la piste.</p>	ml		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
205	<p>Élagage d'arbres</p> <p>Ce prix rémunère l'abattage des branches des arbres débordants sur l'emprise de la piste ou qui rendent difficile la visibilité. Il comprend la coupe des branches concernées, de leurs tronçonnages ainsi que l'évacuation de tous ces débris à une distance maximale de 100 m en un lieu agréé par l'Ingénieur.</p> <p>Ce prix s'applique à l'unité (u) d'arbre à élaguer.</p>	u		
206	<p>Comblement des zones de dépression</p> <p>Ce prix rémunère le comblement des zones de dépressions constatées dans l'emprise des travaux.</p> <p>Ce prix s'applique au volume en mètre cube (m³) de quantité utilisé pour le comblement suivant les mesures de terrain.</p>	m ³		
207	<p>Reprofilage léger sans apport de matériaux</p> <p>Ce prix rémunère le reprofilage à la niveleuse du sol support latéritique ou de la couche de roulement existante. Le but de cette opération est d'éliminer les petites déformations, de rétablir le gabarit et les pentes transversales de la chaussée.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'écèlement des matériaux de chaussée et la remise au profil sans apport de matériaux d'emprunt ; ▪ L'épandage des matériaux issus de l'opération de dérasement sur la chaussée ou sa mise en cordon à l'extérieur selon qu'il s'agit d'un reprofilage en remblai ou en déblai en fonction du taux d'humidité des matériaux écêtés ; ▪ Les frais de main d'œuvre, d'amenée à pied d'œuvre et de repli des outillages et matériels nécessaires, les frais généraux de l'Entrepreneur, les divers impôts et taxes en vigueur, les frais résultants du maintien de la circulation (signalisation, etc.), le bénéfice. <p>Ce prix s'applique au mètre linéaire (ml) de reprofilage mis en place.</p>	ml		
300	TERRASSEMENTS GENERAUX			

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
301	<p>Fourniture et mise en œuvre de cordon pierreux</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place de cordons pierreux sur les deux bordures de la piste suivant le modèle donné par les plans et les indications du Maître d'œuvre</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le terrassement et la préparation du terrain (réglage et compactage) pour l'assise des moellons ; - La fourniture de moellons et toutes les sujétions d'exécution telles que la collecte, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre ; - La mise en place manuelle des moellons suivant le profil indiqué par l'Ingénieur ; - Toutes les sujétions éventuelles de transport et d'accès au lieu d'utilisation ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix s'applique au volume en mètre cube (m³) de cordon mis en place.</p>	m ³		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
302	<p>Fourniture et mise en œuvre de la couche de roulement en matériaux latéritiques compactés</p> <p>Ce prix rémunère l'exécution d'une couche de roulement en matériaux graveleux latéritiques compactés suivant les dimensions du plan.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux et sujétions nécessaires à l'exploitation des emprunts ; - L'extraction des matériaux ; - Le gerbage (préalable au bulldozer) et le chargement dans les engins de transport ; - Le chargement des matériaux par un chargeur dans les camions, leur transport jusqu'au lieu d'utilisation; leur déchargement au lieu d'emploi ; - L'arrosage préalable par une citerne à eau du fond de fouille de la zone décaissée ; - Les éventuels déblais nécessaires ; - Le régilage des matériaux sur toute la largeur de la plate-forme ; - Le régilage de la surface suivant le profil prévu ; - La fourniture, le transport et l'épandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux par une citerne à eau pour leur mise en œuvre ; - Le compactage par un compacteur ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix s'applique au volume en mètre cube (m³) de matériaux de couche de roulement compacté, mis en œuvre, calculé géométriquement à partir des profils en travers et des longueurs réalisées.</p>	m ³		
400	OUVRAGES DE DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT			

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
401	<p>Fouilles en masse</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les opérations topographiques complémentaires nécessaires à la bonne exécution ; - L'extraction, le chargement, le transport, la mise en dépôt ou en remblais, le réglage éventuel des terres ; - Les fouilles en pleine masse et en rigole pour les fondations en cas de recalibrage du lit de cours d'eau selon le plan indiqué ; - Le réglage mécanique ou manuel pour la mise à la cote définitive dans les tolérances prévues et toutes sujétions de talutage ; - Les protections contre les venues d'eau et les équipements nécessaires à la conservation des ouvrages ; <p>Il rémunère au mètre cube (m³) des fouilles exécutées pour la fondation des ouvrages, y compris toutes les sujétions de talutage, quel que soit la profondeur, le chargement, le transport et le déchargement au lieu de dépôt des déblais, quel que soit la distance et leur réglage s'ils ne peuvent pas être réutilisés en remblais.</p>	m ³		
402	<p>Fouilles en rigole pour fondation linéaire</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les opérations topographiques complémentaires nécessaires à la bonne exécution ; - L'extraction, le chargement, le transport, la mise en dépôt ou en remblais, le réglage éventuel des terres ; - Les fouilles en pleine masse et en rigole pour les fondations en cas de recalibrage du lit de cours d'eau selon le plan indiqué ; - Le réglage mécanique ou manuel pour la mise à la cote définitive dans les tolérances prévues et toutes sujétions de talutage ; - Les protections contre les venues d'eau et les équipements nécessaires à la conservation des ouvrages ; <p>Il rémunère au mètre cube (m³) exécuté les déblais pour la fondation des ouvrages, y compris toutes les sujétions de talutage, quel que soit la profondeur, le chargement, le transport et le déchargement au lieu de dépôt des déblais, quel que soit la distance et leur réglage s'ils ne peuvent pas être réutilisés en remblais.</p>			

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
403	<p>Béton cyclopéen pour fondation linéaire</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le volume de béton cyclopéen dosé à 300 kg/m³ de ciment CPA 45 mise en place dans les fondations linéaires. Il comprend les travaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et le stockage sur le chantier de tous les matériaux constitutifs du béton y compris le ciment et l'eau ; - La préparation soignée des fonds des fouilles ; - La confection du béton, son support, sa mise en place dans les fouilles en rigole, son compactage par vibration interne; - Les sujétions liées à l'éventuelle présence d'eau en surface ou en profondeur ; - Les travaux de préparation des surfaces de béton avant les reprises de bétonnage ; - Et toutes sujétions comprises. <p>NB : l'utilisation du gravillon ou du gravier est fortement recommandé dans la composition du béton</p>	m ³		
404	<p>Maçonnerie pour murets amont et aval</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture, le transport et le stockage de tous les matériaux nécessaires pour la maçonnerie ; - L'exécution de la maçonnerie des murets avec jointoiement de mortier dosé à 350 kg/ m³ de ciment CPA 45 ; - La mise en place de barbacanes à l'aval et toutes finitions ; - et toutes sujétions comprises. 	m ³		
405	<p>Maçonnerie pour murs en ailes, contreforts et contre seuils pour bassin de dissipation</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture, le transport et le stockage de tous les matériaux nécessaires pour la maçonnerie ; - L'exécution de la maçonnerie des murets, des contreforts et contre seuils avec jointoiement de mortier dosé à 350 kg/ m³ de ciment CPA 45 ; - La mise en place de barbacanes à l'aval et toutes finitions ; - et toutes sujétions comprises. 	m ³		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
406	<p>Remblai latéritique compacté pour ouvrages</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) le comblement des espaces compris entre les enrochements des ouvrages et l'assise de la piste. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extraction des matériaux ; - Le gerbage préalable au chargement dans les engins de transport ; - Le chargement des matériaux, leur transport ; - Leur déchargement au lieu d'emploi ; - La mise en œuvre de matériaux de remblais par couche de 20 cm compactée ; - La fourniture, le transport et l'épandage de l'eau éventuellement nécessaire à l'humidification des matériaux pour leur mise en œuvre ; - et toutes sujétions. 	m ³		
407	<p>Enrochement de moellons (tapis de moellons) pour chaussée et ouvrages</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extraction des moellons ; - Le chargement des matériaux, leur transport ; - Leur déchargement au lieu d'emploi ; - Le rangement à la main par couche ; - Le concassage manuel de chaque couche (chaque moellon de chaque couche) à l'aide d'un marteau afin de minimiser les mouvements sous l'effet du poids des engins ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de matériaux mis en œuvre et approuvé par l'ingénieur contrôle des travaux</p>	m ³		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
408	<p>Enrochement à jointoyer (pavage) Ce prix s'applique au mètre cube (m³) d'enrochements jointoyés à l'aide de béton ordinaire dosé à 350 kg/m³. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et le transport de tous les matériaux nécessaires quelle que soit la distance ; - Les terrassements, y compris le dressage des talus, les fouilles en terrain de toutes natures ; - Toutes sujétions d'assainissement de la surface de travail ; - Le chargement, le transport sur toutes distances, le déchargement et le régalage des terres en excès ou des gravats ; - Le tri, la taille et le classement des pierres adaptées à utiliser ; - Le classement des pierres sur la surface à paver ; - Le hourdage des pierres au béton ordinaire dosé à 300 kg/m³, le jointoiement, les barbacanes et toutes finitions, - Le remblaiement, le damage ou compactage, la remise en état des abords et toutes sujétions. <p>Ce prix s'applique au mètre cube (m³) de pavage mis en œuvre.</p>	m ³		
409	<p>Enrochement sec pour protection aval Ce prix rémunère la mise en œuvre d'un tapis de moellons à l'aval des ouvrages pour la protection anti-érosive. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation de la surface de pose (décapage, fouille, réglage et compactage du fond des fouilles) ; - La collecte, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre des moellons ; - La mise en place des moellons en une ou plusieurs couches suivant les prescriptions de l'Ingénieur ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix s'applique au mètre cube (m³) d'enrochement mis en œuvre.</p>	m ³		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
410	<p>Maçonnerie en épis pour bassin de dissipation</p> <p>Ce prix s'applique au mètre cube (m³) de maçonnerie en épis mis en place dans le bassin de dissipation.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture des matériaux et leurs transports sur toutes distances ; - Les terrassements, y compris le dressage des parois, les fouilles complémentaires en masse en terrain de toutes natures ; - La préparation éventuelle du fond de fouilles et l'assainissement de la surface de travail ; - La mise en place de « géotextile local en sacs de polypropylène tissé » ; - La mise en place d'une couche de matériau drainant de 5 cm d'épaisseur au-dessus du géotextile ; - La mise en place d'un premier enrochement constitué de moellons de petite granulométrie, - La mise en place d'un béton dosé à 350 kg/m³ de 15 cm d'épaisseur ; - La mise en place d'une seconde couche d'enrochement bien stable pour revêtement du radier du bassin constitué de gros moellons placés en hériçon. Ces moellons seront noyés jusqu'à mi-hauteur dans le béton ; - La mise en place des barbacanes en tuyaux PVC de 40 mm de diamètre à raison d'une barbacane pour 4 m² dans le radier du bassin. Ces barbacanes sont réalisées pendant que le béton est encore frais ; - Le compactage ou le damage et la remise en état des abords ; - Le remblaiement autour des ouvrages et toutes sujétions d'exécution. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant des projets d'exécution approuvés</p>	m ³		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
411	<p>Epis en enrochement et diguette de protection</p> <p>Ce prix s'applique sur les zones dont l'érosion impacterait sur la piste tel que répertorié sur le tracé en plan. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le terrassement et la préparation du terrain (réglage et compactage) pour l'assise des enrochements ; - La fourniture de moellons et toutes les sujétions d'exécution telles que le façonnage, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre ; - La mise en place manuelle des moellons ; - Toutes les sujétions éventuelles de transport et d'accès au lieu d'emploi ; - Et toutes sujétions. <p>Ce prix s'applique au mètre linéaire (ml), d'enrochement en épis ou de diguettes mis en place.</p>	ml		
412	<p>Remblai hydraulique</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³) de l'extraction, le chargement, le transport et l'étalage du sable en fond de fouille de la plateforme des ouvrages.</p>	m ³		
413	<p>Fourniture et pose de gabions</p> <p>Ce prix rémunère l'unité de gabions de 2 x 1 x 0,50 posés. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation (diverses fouilles pour réglage de la plateforme) ; - L'extraction, le chargement et le transport des moellons au site de mise en œuvre ; - La fourniture de cage pour gabions tissé avec du fil galvanisé de 2,5 mm ; - Le rangement des moellons de grande taille dans les cages. 	m ³		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
414	<p>Caniveau trapézoïdal maçonné de section 210x120x90</p> <p>Ce prix rémunère au Mètre linéaire (ml), l'exécution de fossé triangulaire revêtu conformément au plan type en maçonnerie de moellons de roche massive hourdés au mortier dosé à 450 kg de ciment/m³, sur 20 cm d'épaisseur minimale.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures y compris les armatures et les coffrages, et leur transport sur toutes distances, - Les terrassements du fossé, y compris les fouilles en terrain de toute nature, le réglage du fil d'eau et le dressage des parois (pente 1H / 1V), - Le chargement, le transport sur toutes distances, le déchargement et le régalage des terres en excès et des gravats issus des fouilles, - La fabrication et la fourniture du béton conforme aux prescriptions du CCTP, - La mise en œuvre du béton dans les conditions définies aux prescriptions du CCTP, - L'exécution des barbacanes, - L'exécution des joints, - Le remblaiement, le damage ou le compactage, la remise en état des abords, - La fourniture et la mise en œuvre de la couche de sable filtrant en interposition entre le remblai et l'ouvrage, - Toutes sujétions d'assainissement de la surface de travail, - Toutes sujétions. <p>Ce prix s'applique au Mètre linéaire (ml) de fossé triangulaire revêtu en maçonnerie de moellons (Hauteur 0,9 m, largeur en gueule 2,10 m et une largeur à la base de 1.20 m) exécuté et mesuré d'attachements contradictoires.</p>	ml		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
415	<p>Réalisation de fossés latéraux à la main</p> <p>Ce prix rémunère au Mètre linéaire (ml), l'exécution de fossés longitudinaux triangulaire terminés par un divergent non revêtus, en terrain de toute nature, au profil triangulaire normalisé de 3H/2V et 2H/3V et de profondeur 0,60 m minimum.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La préparation du terrain et l'implantation du fossé ; - L'extraction, évacuation des terres résultant du terrassement et du profilage des parois du fossé ; - Le réglage, profilage, dressage des parois, talutage et toutes finitions ; - L'apport et compactage des terres éventuellement manquantes et toutes sujétions. <p>Il ne s'applique pas aux fossés latéraux réalisés en déblai, conformément au profil en travers type applicable sur la section considérée.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles qui résultent de projets d'exécution mise en œuvre, de notifications du Maître d'œuvre et d'attachements contradictoires.</p>	ml		
416	<p>Réalisation de fossés de gardes</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire l'exécution de fossé de garde non revêtus en terrain de toute nature exceptée rocheuse au profil normalisé spécifié dans le CCTP. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le terrassement des fossés y compris toute sujétion de préparation de terrain, - Le réglage, profilage, dressage des parois, talutage et toute finition dont le compactage de toute paroi lâche, - L'extraction, l'évacuation et le réglage des terres en excès résultant du terrassement et du profilage des parois du fossé, - L'apport et compactage des terres éventuellement manquantes et toute sujétion. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles qui résultent de projets d'exécution approuvés et mise en œuvre, de notifications du Maître d'œuvre et d'attachements contradictoires.</p> <p>Ce prix s'applique au mètre linéaire (ml) de fossé de garde exécuté, calculé à partir des plans et des longueurs réalisées en accord avec l'Ingénieur.</p>	ml		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
417	<p>Réalisation d'un dalot de traversé de section 1x200x100</p> <p>Ce prix rémunère la construction de dalot en béton armé de largeur (l) et hauteur (h) de traversée sous chaussée, conformément au plan de détails et aux indications du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les études d'exécution des dalots, - La préparation du terrain et l'implantation, - Les coffrages toutes suggestions comprises et les travaux de déblais pour l'exécution de dalot toute section, - L'évacuation des déblais en dehors du périmètre du chantier, - La mise en œuvre du béton de propreté, - La mise en œuvre du béton armé suivant les dosages indiqués pour la réalisation des dalots y compris les coffrages, ferrailage suivant les règles de l'art, - Le remblaiement, - Et toute sujétion de mise en œuvre. <p>Ce prix s'applique au Mètre linéaire (ml) de dalot sous chaussée en béton armé construit conformément au projet d'exécution approuvé et, résultant d'attachements contradictoires.</p>	ml		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
418	<p>Réalisation d'un dalot de section 2x200x150</p> <p>Ce prix rémunère la construction de dalot de franchissement en béton armé de largeur (l), de hauteur (h), de murs en ailes, conformément au plan de détails et aux indications du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les études d'exécution des dalots, - La préparation du terrain et l'implantation, - Les coffrages toutes suggestions comprises et les travaux de déblais pour l'exécution de dalot toute section, - L'évacuation des déblais en dehors du périmètre du chantier, - La mise en œuvre du béton de propreté, - La mise en œuvre du béton armé suivant les dosages indiqués pour la réalisation des dalots y compris les coffrages, ferrailage suivant les règles de l'art, - Le remblaiement, - Et toute sujétion de mise en œuvre. <p>Ce prix s'applique au Mètre linéaire (ml) de dalot de franchissement en béton armé construit conformément au projet d'exécution approuvé et, résultant d'attachements contradictoires.</p>	ml		
500	SIGNALISATION			
501	<p>Balises en béton armé pour ouvrages</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la confection de balises en béton armé dosé à 350kg/m³ y compris toutes sujétions de peinture réflectorisée.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation des balises, - La préparation du terrain et les fouilles, - La fourniture à pied d'œuvre de tous les matériels et matériaux, - La fabrication de la balise conformément au plan type (plan de ferrailage et de coffrage), - La pose des balises et leur scellement, - Le réglage des éventuelles terres excédentaires au voisinage de l'ouvrage, - La fourniture à pied d'œuvre et l'application de 3 couches de peinture, - Et toutes sujétions. 			

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
502	<p>Balises métalliques pour ouvrage en tube de F60 mm</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la pose ou l'exécution de balises en tubes noire ou galva de 60mm de diamètre conformément aux plans fournis.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation des balises, - La préparation du terrain et les fouilles, - La fourniture à pied d'œuvre de tous les matériels et matériaux, - La fourniture à pied d'œuvre de la balise ou la fabrication de la balise conformément au plan type, - La pose des balises et leur scellement, - Le réglage des éventuelles terres excédentaires au voisinage de l'ouvrage, - La fourniture à pied d'œuvre et l'application de 3 couches de peinture, - Et toutes sujétions. <p>Ce prix s'applique à l'unité (u) de balise posée.</p>			
503	<p>Plot de signalisation HE pour ouvrages en béton armé</p> <p>Ce prix rémunère l'unité de plot en béton armé dosé à 350 kg/m³ suivant les dimensions données par le plan. Ils sont de forme trapézoïdale et sont fixées sur le corps des ouvrages à intervalle de 5,00 m. Ils sont recouverts par une peinture réflectorisée blanche et le dessus par la peinture réflectorisée rouge sur 20 cm</p>	u		
504	<p>Panneaux de signalisation de danger type A</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la confection des panneaux, la peinture et l'inscription des indications prescrites par l'Ingénieur et la fixation aux endroits indiqués par l'ingénieur. La peinture utilisée et les symboles devront répondre strictement aux normes prescrites en matière de signalisation routière.</p>	u		
505	<p>Panneaux de signalisation d'intersection et de priorité type AB</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la confection des panneaux, la peinture et l'inscription des indications prescrites par l'Ingénieur et la fixation aux endroits indiqués par l'ingénieur. La peinture utilisée et les symboles devront répondre strictement aux normes prescrites en matière de signalisation routière.</p>	u		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
506	<p>Panneaux de signalisation d'interdiction type B</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la confection des panneaux, la peinture et l'inscription des indications prescrites par l'Ingénieur et la fixation aux endroits indiqués par l'ingénieur. La peinture utilisée et les symboles devront répondre strictement aux normes prescrites en matière de signalisation routière.</p>	u		
507	<p>Panneaux de signalisation type D et EB</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la confection des panneaux, la peinture et l'inscription des indications prescrites par l'Ingénieur et la fixation aux endroits indiqués par l'ingénieur. La peinture utilisée et les symboles devront répondre strictement aux normes prescrites en matière de signalisation routière.</p>	u		
508	<p>Construction guérite et barrière de pluie</p> <p>Ce prix rémunère à l'ensemble (ens) la fourniture et la pose de barrière métallique sur la piste et la construction d'une guérite. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et le transport sur le site des éléments de la barrière et du cadenas à 3 clés, - L'assemblage des éléments et la mise en place, - La fixation, le scellement (exécution des fouilles du bloc de fondation en terrain de toute nature, béton de fondation) et la peinture, - Les frais de main d'œuvre, d'amenée à pied d'œuvre et de repli des outillages et matériels nécessaires, les frais généraux de l'Entrepreneur, les diverses taxes en vigueur, les frais résultant du maintien de la circulation (signalisation, etc.). - La construction d'une guérite conformément aux plans du dossier d'appel d'offres <p>La barrière a des dimensions, une forme et des couleurs conformes aux dispositions prescrites dans les plans du dossier d'appel d'offres. Son implantation doit être agréée par l'Ingénieur. Elle doit pouvoir rester en position levée et est équipée d'un dispositif avec cadenas (à 3 clés), permettant de la maintenir en position levée ou baissée. Les blocs de fondation en béton sont réalisés en béton Q350 (dosé à 350 kg de ciment par m3). Les parties métalliques sont peintes avec trois (3) couches de peinture, rouge et blanche, agréée par l'Ingénieur, avec changement de couleur tous les cinquante (50) centimètres.</p>	u		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
508	<p>Panneau avertisseur pour barrière de pluie</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) la confection des panneaux, la peinture et l'inscription des indications prescrites par l'Ingénieur et la fixation aux endroits indiqués par l'ingénieur. La peinture utilisée et les symboles devront répondre strictement aux normes prescrites en matière de signalisation routière.</p>	u		
600	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES			
601	<p>Kits de protection individuelle en hygiène, sécurité au travail et soins d'urgence</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) l'achat et la mise à la disposition de kit d'équipement protection individuel (EPI) composé de paires de gants en cuire, de cache nez, de gilet aux ouvriers sur le chantier. Ces équipements devront être renouvelés pendant la durée des travaux.</p>	u		
602	<p>Sensibilisation à la santé, sécurité routière, gestion et entretien des pistes HIMO et protection de l'environnement</p> <p>Ce prix rémunère à la séance la sensibilisation aux populations bénéficiaires sur la santé, la sécurité routière, la gestion, l'entretien des pistes HIMO et protection de l'environnement des bénéficiaires. Elle est dispensée par un expert attitré dans le domaine.</p>	Séance		
603	<p>Kits de matériel neuf pour entretien des pistes</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (u) l'achat du matériel à l'état neuf et la mise à disposition aux populations bénéficiaires. Ce matériel composé de brouettes (10), pelles (15), pioches (10), dames manuelles (15), racloir (15), et barre à mines (10) sera transmis par l'entreprise à la commune au profit des populations. La réception de ce matériel se fera au cours de la réception provisoire. Un bordereau de transmission dûment établi par l'entreprise permettra la réception provisoire des travaux</p>	u		
604	<p>Remise en état des emprunts</p> <p>Ce prix rémunère au forfait (ff) la remise en état (comblement ou aménagement) des emprunts de prélèvement du matériau latéritique pendant les travaux. Elle doit être adaptée aux caractéristiques et à l'intérêt des zones concernées. Au cas où la topographie favorise l'arrivée des eaux dans l'emprunt, elle sera aménagée sous forme de bouli avec des talus bien adaptés pour faciliter son accès au bétail pour l'abreuvement. Cet aménagement se fera à la suite de demande écrite des populations riveraines du site.</p>	ff		

N° Prix	Désignation des tâches	Unité	Prix unitaires	
			en chiffre	en lettre
605	<p>Plantation de compensation / bosquet de 100 plants Ce prix rémunère à l'unité (u), l'achat, la plantation et l'entretien de 100 plants dont le choix des espèces de plants et les sites du bosquet sont réservés aux bénéficiaires. Cette plantation est à réaliser en début des travaux. Ces bosquets seront clôturés par des grillages et une porte métallique fera office d'entrée.</p>	u		
606	<p>Construction des latrines en matériaux locaux Ce prix rémunère à l'unité (u), la construction des latrines en matériaux locaux le long des pistes afin d'éviter la défécation à l'aire libre des ouvriers pendant les travaux. Le site de construction devront être remblayé à la fin des travaux</p>	u		

Fait àle.....

Le soumissionnaire
(Nom et Prénom + signature + cachet)

**PIECE N°.....: CADRE DE DEVIS
QUANTITATIF ET ESTIMATIF**

CADRE DU DEVIS ESTIMATIF ET QUANTITATIF

Travaux de traitement de points critiques sur 11,00 km de pistes rurales par la méthode HIMO dans la région du Centre-Nord

Lot 1 : Piste Boussouma-Lougouma (PK 0+000 au PK 3+500)

N° Prix	Désignation des tâches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
100	GENERALITES				
101	Installation du chantier	FF	1.00		
102	Implantation géométrique de la piste (ouvrages y compris)	Km	3.50		
103	Amenée et repli du chantier	FF	1.00		
SOUS TOTAL GENERALITES					
200	PREPARATION DU TERRAIN				
201	Débroussaillage et nettoyage de l'emprise de la piste	m ²	21,000.00		
202	Décapage et nivellement du terrain	m ²	17,141.25		
203	Abattage et dessouchage d'arbres (diamètre > 0,40m)	U	30.00		
204	Dérochage y compris dégagement des blocs rocheux sur emprise	ml	0.00		
205	Elagage d'arbres	U	0.00		
206	Comblement des zones de dépression	m ³	0.00		
207	Reprofilage léger sans apport de matériaux	ml	2200.00		
SOUS TOTAL PREPARATION DU TERRAIN					
300	TERRASSEMENTS GENERAUX				
301	Fourniture et mise en œuvre de cordon pierreux	m ³	129.36		
302	Fourniture et mise en œuvre de la couche de roulement en matériaux latéritiques compactés	m ³	950.51		
SOUS TOTAL TERRASSEMENTS GENERAUX					
400	OUVRAGES DE DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT				
401	Fouilles en masse	m ³	563.06		
402	Fouilles en rigole pour fondation linéaire	m ³	241.92		
403	Béton cyclopéen pour fondation linéaire	m ³	241.92		
404	Maçonnerie pour murets amont et aval	m ³	161.60		
405	Maçonnerie murs en ailes et contreforts ,contre seuils pour bassin de dissipation	m ³	117.23		

N° Prix	Désignation des taches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
406	Remblai latéritique compacté pour ouvrages	m ³	201.50		
407	Enrochement de moellons (tapis de moellons) pour chaussée	m ³	141.75		
408	Enrochement à jointoyer (pavage)	m ³	314.74		
409	Enrochement sec pour protection aval	m ³	64.58		
410	Maçonnerie en épis pour bassin de dissipation	m ³	72.45		
411	Epis en enrochement et diguette de protection	ml	0.00		
412	Remblai hydraulique	m ³	107.00		
413	Fournitures et pose de gabions	u	0.00		
414	Caniveau trapézoïdal maçonné	ml	0.00		
415	Réalisation de fossés latéraux à la main	ml	0.00		
416	Réalisation de fossés de gardes	ml	410.00		
417	Réalisation d'un dalot de section 1x200x100	u	0.00		
418	Réalisation d'un dalot de section 2x200x150	u	0.00		
SOUS TOTAL OUVRAGES DE DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT					
500	SIGNALISATION				
501	Balises en béton armé pour ouvrages	U	36		
502	Balises métalliques pour ouvrage en tube galva de Ø 60 mm	U	28		
503	Plot de signalisation HE pour ouvrages en béton armé	U	94		
504	Panneaux de signalisation de danger type A	U	18		
505	Panneaux de signalisation d'intersection et de priorité type AB	U	1		
506	Panneaux de signalisation d'interdiction type B	U	2		
507	Panneaux de signalisation type D et EB	U	2		
508	Construction guérite et barrière de pluie	ens	1		
509	Panneau pour barrière de pluie	U	2		
SOUS TOTAL SIGNALISATION					
600	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES				
601	Kits de protection individuelles en hygiène, sécurité au travail et soins d'urgence	FF	1		
602	Sensibilisation à la santé, sécurité routière, gestion et entretien des pistes HIMO et protection de l'environnement	Séance	PM		

N° Prix	Désignation des taches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
603	Kits de matériel neuf pour entretien des pistes	U	1		
604	Remise en état des emprunts	FF	1		
605	Plantation de compensation /bosquet de 100 plans	U	1		
606	Construction des latrines en matériaux locaux	U	PM		
SOUS TOTAL MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
TOTAL GENERAL HORS TAXES					
TVA (18%)					
TOTAL GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES					

Arrêté le présent devis à la somme..... (montant en lettre) (montant en chiffre) HTVA soit ...
(montant en lettre) (montant en chiffre)TTC

Fait àle (Le Soumissionnaire)

(Nom et Prénom + signature + cachet)

Lot 2 : Piste Boussouma-Lougouma (PK 3+500 au PK 7+244)

N° Prix	Désignation des taches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
100	GENERALITES				
101	Installation du chantier	FF	1.00		
102	Implantation géométrique de la piste (ouvrages y compris)	Km	3.75		
103	Amenée et repli du chantier	FF	1.00		
SOUS TOTAL GENERALITES					
200	PREPARATION DU TERRAIN				
201	Débroussaillage et nettoyage de l'emprise de la piste	m ²	22,524.00		
202	Décapage et nivellement du terrain	m ²	19,078.50		
203	Abattage et dessouchage d'arbres (diamètre > 0,40m)	U	33.00		
204	Dérochage y compris dégagement des blocs rocheux sur emprise	ml	-		
205	Elagage d'arbres	U	-		
206	Comblement des zones de dépression	m ³	-		
207	Reprofilage léger sans apport de matériaux	ml	2,350.00		
SOUS TOTAL PREPARATION DU TERRAIN					
300	TERRASSEMENTS GENERAUX				
301	Fourniture et mise en œuvre de cordon pierreux	m ³	203.95		
302	Fourniture et mise en œuvre de la couche de roulement en matériaux latéritiques compactés	m ³	1,145.97		
SOUS TOTAL TERRASSEMENTS GENERAUX					
400	OUVRAGES DE DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT				
401	Fouilles en masse	m ³	283.50		
402	Fouilles en rigole pour fondation linéaire	m ³	71.19		
403	Béton cyclopéen pour fondation linéaire	m ³	71.19		
404	Maçonnerie pour murets amont et aval	m ³	41.25		
405	Maçonnerie murs en ailes et contreforts ,contre seuils pour bassin de dissipation	m ³	0.00		
406	Remblai latéritique compacté pour ouvrages	m ³	62.37		
407	Enrochement de moellons (tapis de moellons) pour chaussée	m ³	155.93		

N° Prix	Désignation des taches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
408	Enrochement à jointoyer (pavage)	m ³	155.93		
409	Enrochement sec pour protection aval	m ³	22.68		
410	Maçonnerie en épis pour bassin de dissipation	m ³	14.18		
411	Epis en enrochement et diguette de protection	ml	0.00		
412	Remblai hydraulique	m ³	62.37		
413	Fournitures et pose de gabions	u	0.00		
414	Caniveau trapézoïdal maçonné	ml	0.00		
415	Réalisation de fossés latéraux à la main	ml	1491.00		
416	Réalisation de fossés de gardes	ml	0.00		
417	Réalisation d'un dalot de section 1x200x100	u	0.00		
418	Réalisation d'un dalot de section 2x200x150	u	0.00		
SOUS TOTAL OUVRAGES DE DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT					
500	SIGNALISATION				
501	Balises en béton armé pour ouvrages	U	20		
502	Balises métalliques pour ouvrage en tube galva de Ø 60 mm	U	10		
503	Plot de signalisation HE pour ouvrages en béton armé	U	48		
504	Panneaux de signalisation de danger type A	U	10		
505	Panneaux de signalisation d'intersection et de priorité type AB	U	0		
506	Panneaux de signalisation d'interdiction type B	U	1		
507	Panneaux de signalisation type D et EB	U	2		
508	Construction guérite et barrière de pluie	ens	1		
509	Panneau pour barrière de pluie	U	2		
SOUS TOTAL SIGNALISATION					
600	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES				
601	Kits de protection individuelles en hygiène, sécurité au travail et soins d'urgence	FF	1		
602	Sensibilisation à la santé, sécurité routière, gestion et entretien des pistes HIMO et protection de l'environnement	Séance	PM		
603	Kits de matériel neuf pour entretien des pistes	U	1		
604	Remise en état des emprunts	FF	1		

N° Prix	Désignation des taches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
605	Plantation de compensation /bosquet de 100 plans	U	1		
606	Construction des latrines en matériaux locaux	U	PM		
SOUS TOTAL MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					-
TOTAL GENERAL HORS TAXES					-
TVA (18%)					-
TOTAL GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES					-

Arrêté le présent devis à la somme..... (montant en lettre) (montant en chiffre) HTVA soit ...
(montant en lettre) (montant en chiffre)TTC

Fait àle (Le Soumissionnaire)

(Nom et Prénom + signature + cachet)

Lot 3 : Piste Sabouri Pousghin-Sabouri Nakoara (PK0+000 au PK3+741)

N° Prix	Désignation des tâches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
100 GENERALITES					
101	Installation du chantier	FF	1.00		
102	Implantation géométrique de la piste (ouvrages y compris)	Km	3.74		
103	Amenée et repli du chantier	FF	1.00		
SOUS TOTAL GENERALITES					
200 PREPARATION DU TERRAIN					
201	Débroussaillage et nettoyage de l'emprise de la piste	m ²	22,446.00		
202	Décapage et nivellement du terrain	m ²	18,459.00		
203	Abattage et dessouchage d'arbres (diamètre > 0,40m)	U	33.00		
204	Dérochage y compris dégagement des blocs rocheux sur emprise	ml	-		
205	Elagage d'arbres	U	-		
206	Comblement des zones de dépression	m ³	-		
207	Reprofilage léger sans apport de matériaux	ml	1,850.00		
SOUS TOTAL PREPARATION DU TERRAIN					
300 TERRASSEMENTS GENERAUX					
301	Fourniture et mise en œuvre de cordon pierreux	m ³	250.49		
302	Fourniture et mise en œuvre de la couche de roulement en matériaux latéritiques compactés	m ³	1,513.68		
SOUS TOTAL TERRASSEMENTS GENERAUX					
400 OUVRAGES DE DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT					
401	Fouilles en masse	m ³	522.38		
402	Fouilles en rigole pour fondation linéaire	m ³	192.05		
403	Béton cyclopéen pour fondation linéaire	m ³	192.05		
404	Maçonnerie pour murets amont et aval	m ³	127.00		
405	Maçonnerie murs en ailes et contreforts ,contre seuils pour bassin de dissipation	m ³	115.92		
406	Remblai latéritique compacté pour ouvrages	m ³	167.69		

N° Prix	Désignation des tâches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
407	Enrochement de moellons (tapis de moellons) pour chaussée	m ³	232.18		
408	Enrochement à jointoyer (pavage)	m ³	261.71		
409	Enrochement sec pour protection aval	m ³	56.70		
410	Maçonnerie en épis pour bassin de dissipation	m ³	42.53		
411	Epis en enrochement et diguette de protection	ml	-		
412	Remblai hydraulique	m ³	88.94		
413	Fournitures et pose de gabions	U	-		
414	Caniveau trapézoïdal maçonné de section 210x120x90	ml	-		
415	Réalisation de fossés latéraux à la main	ml	-		
416	Réalisation de fossés de gardes	ml	-		
417	Réalisation d'un dalot de section 1x200x100	U	-		
418	Réalisation d'un dalot de section 2x200x150	U	-		
SOUS TOTAL OUVRAGES DE DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT					
500	SIGNALISATION				
501	Balises en béton armé pour ouvrages	U	24.00		
502	Balises métalliques pour ouvrage en tube galva de Ø 60 mm	U	18.00		
503	Plot de signalisation HE pour ouvrages en béton armé	U	78.00		
504	Panneaux de signalisation de danger type A	U	12.00		
505	Panneaux de signalisation d'intersection et de priorité type AB	U	1.00		
506	Panneaux de signalisation d'interdiction type B	U	2.00		
507	Panneaux de signalisation type D et EB	U	4.00		
508	Construction guérite et barrière de pluie	ens	2.00		
509	Panneau pour barrière de pluie	U	4.00		
SOUS TOTAL SIGNALISATION					
600	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES				
601	Kits de protection individuelles en hygiène, sécurité au travail et soins d'urgence	FF	1.00		

N° Prix	Désignation des taches	Unit.	Quantité	Prix unitaire (Francs CFA)	Prix Total (Francs CFA)
602	Sensibilisation à la santé, sécurité routière, gestion et entretien des pistes HIMO et protection de l'environnement	Séance	PM		
603	Kits de matériel neuf pour entretien des pistes	U	1.00		
604	Remise en état des emprunts	FF	1.00		
605	Plantation de compensation /bosquet de 100 plans	U	1.00		
606	Construction des latrines en matériaux locaux	U	PM		
SOUS TOTAL MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					0
TOTAL GENERAL HORS TAXES					0
TVA (18%)					0
TOTAL GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES					0

Arrêté le présent devis à la somme..... (montant en lettre) (montant en chiffre) HTVA soit ... (montant en lettre) (montant en chiffre)TTC

Fait àle (Le Soumissionnaire)

(Nom et Prénom + signature + cachet)