



*Au service
des peuples
et des nations*

Programme des Nations Unies pour le Développement

BURKINA FASO
Unité – Progrès – Justice



**DOSSIER D'APPEL D'OFFRES POUR LES TRAVAUX DE TERRASSEMENT,
D'ASSAINISSEMENT ET DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DE LA GARE ROUTIERE
DE SEYTENGA ET DES MARCHES DE SEBBA ET DE GANGAOL DANS LA REGION DU
SAHEL, POUR LE COMPTE DU PADEL, COMPOSANTE 2**

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Mars 2019

Article 1 : Indications Générales :

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) est relatif à la réalisation de « **travaux de terrassement, d'assainissement et de drainage des eaux pluviales de la gare routière de Seytenga et des marchés de Sebba et de Gangaol dans la région du Sahel, pour le compte du PADEL, Composante 2** ».

Le présent CCTP précise le type d'ouvrage qui sera exécuté et les moyens à mettre en œuvre, mais laisse à l'entrepreneur, sous sa responsabilité, le choix de la méthode d'exécution, et la conception du matériel.

Les ouvrages doivent être exécutés, selon les règles de l'art. Le présent CCTP ne saurait être limitatif. Il décrit les ouvrages finis, les énumère et non les ouvrages préparatoires ou les diverses sujétions indispensables pour mener leur exécution à bonne fin.

L'Entrepreneur ne pourra prétexter aucune omission pour réclamer une plus-value pour des travaux conformes aux règles de l'art et dont l'utilité se sera révélée au cours de leur exécution.

Il appartient à l'entreprise de demander toutes les informations qui lui font défaut auprès du Maître d'œuvre au moment de son étude de prix.

Afin d'éviter les omissions et double emploi l'entreprise devra obligatoirement prendre connaissance des devis descriptifs et plans de tous les corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir dans son prix global et forfaitaire.

Article 2 : Localisation :

Les travaux sont localisés dans les Communes de Seytenga, Bani et Sebba dans la Région du sahel.

L'Entrepreneur organisera l'exécution des travaux de telle façon à ne pas perturber la vie publique dans les localités. Il devra accepter les terrains dans l'état où ils se trouvent. Après l'achèvement des travaux, l'entrepreneur est tenu d'enlever les décombres et de remettre les terrains dans leur état initial

Article 3 : But

Le Programme d'Appui au Développement des Economies Locales (PADEL) a été formulé par le gouvernement burkinabé dans le cadre du Programme National de Développement Economique et Social (PNDES) qui a pour objectif global de garantir le bien-être économique et social des populations du Burkina Faso. La composante 2 du PADEL intitulé « Développement des services énergétiques modernes et d'infrastructures socio-économiques de base » qui est mise en œuvre par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) a réalisé au cours de la période 2017-2018, des infrastructures marchandes et socio-économiques dans diverses communes de la région du Sahel. La réalisation d'ouvrages complémentaires, tels les **travaux de terrassement, d'assainissement et de drainage des eaux pluviales de la gare routière de Seytenga et des marchés de Sebba et de Gangaol** s'avère nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des infrastructures ainsi réalisés. En appui avec l'Unité de Coordination Nationale (UCN) du PADEL, des sites ont été prioritairement identifiés en fonction des besoins exprimés par les bénéficiaires.

Il s'agit de :

- **Lot 1A : Gare routière de Seytenga** dans la Commune de Seytenga, province du Séno ;
- **Lot 1B : Marché de Gangaol** dans la Commune de Bani, province du Séno

- **Lot 1C : Marché de Sebba** dans la Commune de Sebba, province du Yagha.

Article 4 : Consistance des Prestations

Les travaux sont regroupés en lot unique et se présentent comme suit :

Lot 1A : Gare routière de Seytenga :

- Travaux préparatoires
- Travaux de terrassement de voies d'accès et de circulation
- Réalisation d'ouvrages de drainage (caniveaux)
- Réalisation d'ouvrages de franchissement
- Fourniture et pose de système solaire d'éclairage public et de panneaux de signalisation

Lot 1B : Marché de Gangaol :

- Travaux préparatoires
- Travaux de terrassement divers
- Réalisation d'ouvrages de drainage (caniveaux)
- Réalisation d'ouvrages de franchissement

Lot 1C : Marché de Sebba :

- Travaux préparatoires
- Travaux de terrassement divers
- Réalisation d'ouvrages de drainage (caniveaux)
- Réalisation d'ouvrages de franchissement

Les plans détaillés se trouvent en annexe. Les spécifications du présent CCPT sont à lire avec les plans. L'ensemble décrit les travaux à exécuter. Le terme "travaux" inclut la fourniture, la fabrication, la mise en œuvre, comme spécifiées dans le présent CCPT et le devis estimatif. L'entrepreneur fournira tous les équipements nécessaires à l'achèvement des travaux.

L'Entrepreneur aura en permanence sur le chantier tous les instruments, outils et matériels utiles pour que les agents du Maître d'Ouvrage puissent opérer à tout moment toutes les vérifications nécessaires

Article 5 : Délai d'exécution

Le délai d'exécution des travaux ne saurait dépasser **trois (03) mois.**

Article 6 : – Définitions

- Le **Maître d'ouvrage** (MO) est le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD);
- Le **Maître d'œuvre** ou Ingénieur conseil est le Bureau d'Études en charge du contrôle et de la surveillance des travaux ou son représentant dûment mandaté. Il s'agit du Bureau d'Études Générale de l'Ingénierie pour le Développement;
- L'**Entrepreneur** est le soumissionnaire dont l'offre pour l'exécution des travaux de construction des superstructures aura été acceptée par le Maître d'Ouvrage;
- L'**Administration** désigne selon le cas, le Maître d'Ouvrage, leurs délégués ou leurs représentants dûment mandatés.

Article 7 : Normes ou Cas d'absence de normes

Les notes de calcul, plan d'exécution, tous les matériaux et matériels entrant dans les compositions des ouvrages, l'exécution des travaux, doivent satisfaire aux normes règles ou règlement en vigueur au Burkina Faso à la date de signature du marché. Il s'agit notamment :

- le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés des travaux passés au nom de l'Etat,
- Fascicule du CPC applicable aux marchés des travaux publics relevant du Ministère de l'Équipement et des Services du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique ;
- les Documents Techniques Unifiés (DTU) Français,
- le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés Publics au Burkina,
- le Béton armé à l'état limite (B.A.E.L 91 ou version supérieure),
- les Normes Françaises (AFNOR et UTE).

Les normes les plus récentes prévalent, dans chacune des catégories, sur les plus anciennes.

Ces normes, règles ou règlements sont considérés comme des pièces contractuelles.

Pour toutes les dispositions non prévues au présent cahier, les règles de l'art sont à observer.

Article 8 : Organisation des travaux

L'Entrepreneur organisera l'exécution des travaux de telle façon à ne pas perturber la vie publique de la localité, il devra accepter les terrains dans l'état où ils se trouvent.

Il devra fournir à l'ensemble de son personnel de chantier matériel de campement nécessaire (tente, roulotte, lits, ustensiles de cuisine etc.). Ce matériel doit être suffisant en vue d'éviter toute prise en charge du personnel de l'entrepreneur par les villageois.

Après l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'enlever les décombres et de remettre les terrains dans leur état initial.

Article 9 : Surveillance et contrôle de l'ensemble des travaux

La surveillance des travaux est assurée par le Bureau d'Études recruté par le Maître d'ouvrage à cet effet. L'Entrepreneur tient un journal sur lequel sont notées toutes les décisions de l'agent chargé du contrôle, les réserves éventuelles de l'Entrepreneur et toutes observations nécessaires, y compris le rendement par jour et toutes les opérations effectuées. Ce journal a une valeur officielle qui lui sera donnée par ordre de service émis avant le début du chantier.

Pour les opérations et décisions particulièrement importantes (arrêt des travaux, modification de programme, etc.), le Maître d'ouvrage délégué établit un ordre de service.

D'une manière générale, l'Agent du Maître d'ouvrage ou le représentant du Bureau d'Études surveille sur le chantier la nature et la qualité du matériel et des matériaux mis en œuvre, le dosage et la mise en place des bétons, le respect des linéaires de canalisation, le respect de la profondeur des fouilles et de la pose dans les règles de l'art des conduites et accessoires de fontainerie.

Notamment, le contrôle et la présence du/des représentant/s du Bureau d'Études ou du Maître d'ouvrage est indispensable pour les travaux suivants dont la date sera indiquée sur les chronogrammes prévisionnels mensuels :

- i) implantation de tous les ouvrages et des tranchées
- ii) dosage et coulage des bétons
- iii) fabrication des parpaings
- iv) début de pose des conduites par tronçons (approbation préalable des fouilles)
- v) ensemble des essais (étanchéité des réservoirs, essais de pression des conduites, essai général du réseau)
- vi) désinfection des ouvrages

Si ces travaux sont réalisés sans la présence du contrôle, ils devront être repris intégralement si le Bureau d'Études estime qu'il y a un risque de vices cachés. Tout changement dans le chronogramme concernant ces tâches devra être communiqué au moins trois (03) jours ouvrables à l'avance au représentant du Bureau d'Études qui donnera ou non son accord. L'Entrepreneur ne pourra pas se prévaloir pour justifier un dépassement des délais, des retards qui seraient occasionnés par la non disponibilité du contrôle à l'occasion de changements non approuvés dans le chronogramme qui avait été approuvé

L'Entrepreneur devra assurer aux représentants du Maître d'Ouvrage délégué le libre accès aux lieux où s'exécutent les prestations du marché ainsi que toute autre facilité dans l'exécution de leur fonction.

Article 10 : Spécifications techniques

Les spécifications techniques du présent CCTP sont à lire ensemble avec les plans. L'ensemble décrit les travaux à exécuter.

Le terme travaux inclut la fourniture, la fabrication, la mise en œuvre, comme spécifié dans le présent CCTP et le devis estimatif

L'Entrepreneur est tenu de justifier la stabilité des ouvrages par un calcul conformes aux normes et règles usuelles susmentionnées. La vitesse du vent prise en compte sera de 140 km/h. Des essais de sol seront impérativement réalisés sur les sites des réservoirs et châteaux d'eau par un organisme agréé. Les frais occasionnés par ces essais sont à la charge de l'Entrepreneur.

Les plans d'exécution doivent définir avec exactitude et précision toutes les formes géométriques des éléments constitutifs de la construction et tous les détails de ferrailage et de coffrage.

Ils doivent indiquer le tracé de toutes les surfaces de reprise, de tous les trous de scellement, de toutes les ouvertures, etc.

Tous ces plans devront être fournis dans les quatorze (15) jours calendaires suivant la notification du Marché. Les plans concernant les réservoirs, les essais de sol et les notes de calculs doivent recevoir l'agrément du Bureau d'Études qui contrôlera l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur fournira tous les équipements nécessaires à l'achèvement des travaux.

Article 11 : Origine des matériels et matériaux

L'origine des matériels et matériaux pour la réalisation des travaux sera à l'approbation du Maître d'Œuvre ou de son représentant. Une réception technique du matériel sera organisée sur le chantier.

Le prononcé de la réception technique du matériel ne libère en rien l'Entrepreneur de ses engagements aussi bien par rapport aux délais que par rapport aux prescriptions techniques.

Tout changement du matériel proposé dans l'offre (type, caractéristique, origine, etc.) avant ou après la visite de conformité et pendant la réalisation des travaux est formellement interdit sauf sur accord écrit du Maître d'Œuvre, sur la demande de l'Entrepreneur.

Les matériaux éventuellement reconnus défectueux ou en non-conformité avec ce qui est décrit ci-dessus devront être évacués des chantiers par l'Entrepreneur et à ses frais.

L'arrêt des travaux à cause du changement de matériaux non autorisé engage la responsabilité de l'Entrepreneur et tous les frais entraînés par l'Entrepreneur seront à sa charge.

Article 11 : Erreurs dans les plans

L'attributaire est responsable de toute faute, erreur ou omission dans les documents qu'il a soumis, que ces plans aient été approuvés ou non par le Maître d'Ouvrage, sauf si ladite faute, erreur ou omission soit due à des informations erronées que l'attributaire auraient reçues par écrit du Maître d'ouvrage délégué ou de l'ingénieur chargé, de diriger l'exécution du marché, en réponse à une question qu'il leur aurait posée par écrit.

Les frais résultants d'une erreur ou d'une omission dans les plans et informations ou d'un retard dans la livraison de ces plans devront être supportés par l'attributaire.

Article 12 : Protection des propriétés existantes

L'Entrepreneur ne dérangera pas la circulation sur les routes publiques et des sentiers pendant toute la durée du contrat.

L'Entrepreneur sera tenu responsable pour tout dommage ou dérangement à des services publics comme téléphone, électricité, approvisionnement en eau, etc. causés par ses activités.

Toutes les charges de réparation seront à ses frais.

Article 13 : Documents et programme de travail

L'entrepreneur fournira dans un délai de quinze (15) jours après la notification, un programme de travail qui contiendra :

1. Une documentation détaillée de l'équipement et des fournitures nécessaires à la réalisation des travaux ;
2. Le chronogramme détaillé des approvisionnements, ainsi que de l'exécution des travaux faisant ressortir les dates prévisionnelles d'achèvement de chaque tâche, ouvrage ou partie d'ouvrage :

Date proposée pour remettre au maître d'ouvrage délégué les dessins d'exécution détaillés ;

- a. Date et endroits proposés pour la fabrication, la fourniture et l'installation des diverses parties des travaux ;
- b. Dates et endroits proposés pour l'embarquement des fournitures et leur transport au chantier ;
- c. Dates proposées pour l'arrivage des fournitures au chantier ;
- d. Dates proposées pour le début et la fin des travaux ;
- e. Heures de travail pour le personnel de l'entrepreneur qui se trouvera sur le chantier ;

3. La liste du matériel et du personnel par chantier et une note descriptive sur l'organisation de chantier, ainsi que l'organigramme du personnel principal de l'Entrepreneur (cadres, chefs d'équipe) avec indication des noms des divers agents et leurs qualifications.

Les plans d'exécution détaillés de l'ensemble des ouvrages y compris les réseaux ;
Tous les équipements à mettre en œuvre doivent recevoir l'accord et l'avis du Bureau d'Études chargé du contrôle des travaux avant leur commande sous peine d'être rejetés.

Article 14 : Documents de chantiers

Journal de chantier

L'Attributaire tiendra à jour un cahier de chantier. Ce dernier relatera jour par jour, l'état du personnel et du matériel affecté au chantier, l'avancement des travaux, toutes les opérations effectuées, tous les incidents et accidents survenus, les essais effectués et de manière générale, toutes les indications sur les observations et mesures réalisées.

L'Attributaire sera tenu de présenter ce cahier chaque fois que le Maître d'Ouvrage ou son représentant lui en fera la demande. Il y a lieu de conserver ce cahier à proximité du chantier.

Ce cahier fera l'objet d'un compte rendu mensuel que l'Entrepreneur aura à adresser au Maître d'Ouvrage.

Il sera remis au Maître d'Ouvrage à la fin des travaux.

Planning des travaux

L'Entrepreneur tiendra à jour le planning des fournitures et des travaux, compte tenu de l'avancement du chantier.

Les modifications importantes au planning général d'exécution ne pourront être appliquées qu'après avoir reçu l'accord préalable du maître d'ouvrage délégué.

Cahier de chantier

Il devra être présenté à toute demande du Maître d'œuvre ou de ses Représentants. Chaque mois, l'Entrepreneur établira pour le chantier un état d'avancement des travaux qui sera adressé au Maître d'œuvre délégué.

Cahier des P.V. des réunions de chantiers

L'entrepreneur ouvrira un cahier (triplicata) où seront exclusivement consignées les P.V. de réunion de chantier. Les pages originales reviennent au maître d'ouvrage ou à son représentant et chaque partie représentée sera destinataire d'une copie.

Article 15 : Dispositions diverses

Remise en état des lieux

En fin de chantier, tous les terrains ayant été mis à la disposition de l'entrepreneur seront remis en état de propreté. Aucun matériel même inutilisable ne devra y subsister.

Dossier de récolement

Un dossier de recollement des travaux doit être établi et remis au maître d'ouvrage par l'entrepreneur à la fin du chantier.

Ce dossier comprend tous les plans du génie civil, et des équipements tels qu'ils ont été exécutés.

L'entrepreneur fournira ces plans en trois (03) exemplaires dont un reproductible au Maître d'Ouvrage avant la réception provisoire des travaux.

Réception provisoire

La réception provisoire des ouvrages sera prononcée conformément aux prescriptions des clauses fixées par le Maître d'Ouvrage, lorsque ceux-ci auront été complètement achevés,

sous condition que les travaux aient été exécutés conformément aux prescriptions techniques du présent marché.

Toute réception provisoire sera faite par le Maître d'œuvre, en présence du maître d'ouvrage, du maître d'ouvrage délégué s'il existe et de l'entrepreneur.

Réception définitive

La réception définitive sera prononcée à l'issue du délai de garantie **d'un (1) an**. Les réceptions définitives seront prononcées par le Maître d'œuvre.

Si les conditions sont inférieures à celles constatées lors de la réception provisoire ou si des détériorations surviennent après la réception provisoire, l'Entrepreneur sera dans l'obligation de rétablir les états ou les caractéristiques initiales, à ses frais, quels que soient la durée et le coût des travaux nécessaires.

Garantie des travaux

L'Entrepreneur s'engage à exécuter, avec le matériel qu'il propose, tous les travaux dans les règles de l'art.

Incidents

Tout incident survenu durant la période de garantie de 12 mois engendrés par une malfaçon des travaux sera réparé par l'Entrepreneur et à ses frais.

Objet de valeur

Tout objet d'intérêt géologique ou archéologique tels que fossiles, monnaies, articles de valeur ou autres vestiges seront considérés comme propriété absolue de l'Etat. L'Entrepreneur devra, immédiatement après la découverte, prévenir l'Ingénieur et se conformer à ses instructions et prendre toute précaution pour éviter vols et dégradations.

Cas de force majeure

Dans le cas de force majeure, les dégâts causés aux ouvrages, aux installations de chantier, aux matériels ne sont pas imputables à l'entrepreneur. Celui-ci doit assurer les réparations et reçoit pour cela une rémunération calculée par application du prix du bordereau et éventuellement de prix de travaux en régie, déduction faite des pourcentages pour bénéfices, imprévus et divers. Cette rémunération ne sera cependant payée qu'avec déduction des bénéfices et du pourcentage pour aléas et imprévus. Les matériels détruits sans faute de l'entrepreneur lui sont remboursés sur présentation de pièces justificatives (facture d'achat) mais avec abattement pour vétusté si les matériels ne sont pas neufs.

Intempéries

Il pourra être pris en compte, dans les délais partiels et globaux, à la demande de l'Entrepreneur, les arrêts de chantier dus aux conditions météorologiques rendant certaines activités de chantier impossibles. Il faudra pour cela que la précipitation journalière dépasse 25 mm.

L'Entrepreneur fera alors constater à l'ingénieur l'impossibilité dans laquelle il est de poursuivre ses activités de façon à prendre en compte dans les délais contractuels la durée exacte de l'interruption reconnue.

Pour ce faire, l'Entrepreneur pourra, si cela peut lui sembler nécessaire, installer sur le site, à ses frais, un pluviomètre qui fera l'objet de relevés contradictoires.

Article 16 : Circulation du Personnel et du Matériel

Le personnel, les engins de terrassement et les camions d'approvisionnement circuleront de préférence sur les pistes de chantier établies en accord avec le Bureau d'Études sur les terrains situés dans les emprises réservées. Ils circuleront également sur les voies publiques desservant lesdits terrains et éventuellement sur les voies et terrains privés à la condition, pour l'Entrepreneur de s'être assuré, dans ce dernier cas, des autorisations préalables nécessaires. Dans tous les cas, l'Entrepreneur restera seul responsable des dégâts et dégradations de toute nature qui pourraient résulter du passage tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des emprises. Les réclamations éventuelles élevées par les municipalités, les services des travaux publics et les particuliers devront être étudiées directement entre l'Entrepreneur et les intéressés. Les remises en état seront assurées par l'Entrepreneur. Dans tous les cas, le Bureau d'Études sera tenu informé.

Article 17 : Organisation du travail et installation du chantier

L'Entrepreneur remettra pour approbation par le Maître d'ouvrage au Bureau d'Études en charge du suivi contrôle, dans un délai qui sera fixé par le Maître d'ouvrage, dès l'ordre de commencer les travaux une note sur l'installation générale du chantier définissant en particulier l'organisation du travail, le choix des moyens et les dispositions prévues pour la protection contre les eaux de ruissellement.

Il sera également remis un chronogramme détaillé des approvisionnements et travaux tenant compte des délais à respecter.

Le total des dépenses pour l'installation du chantier ainsi que pour les magasins, installation, entretien, gardiennage et démolition, ainsi que le déchargement, classement et la mise en dépôt du matériel est à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux d'informations sur chaque chantier selon les indications du Bureau d'Études.

L'Entrepreneur doit installer une salle de réunion pour les besoins du contrôle.

Tous les chantiers doivent être propres et en bon ordre. Il est strictement défendu de laisser le matériel et les matériaux non utilisés et non utilisables en désordre, éparpillés sur les chantiers.

L'installation de chantier comprend en outre :

- i) préparation, maintenance et remise en état à la fin des travaux de toutes les voies et aires de circulation utilisées dans le cadre des travaux.
- ii) l'installation de fabrication du béton pour éviter la préparation non contrôlée.
- iii) les aires de stockage aménagés pour les agrégats et autre matériel
- iv) la construction provisoire de magasins de stockage pour les matériaux et équipements qui doivent être protégés des intempéries.

Article 18 : Mesures de Sécurité et Prescriptions diverses

L'Entrepreneur devra se conformer aux mesures particulières de sécurité prescrites par la réglementation en vigueur dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Caractéristiques techniques des ouvrages à réaliser

Lot 1A : Gare routière de Seytenga

Article 19 : Description des voies de circulation

- La devanture de la gare routière sera aménagée à travers un décapage de la terre végétale suivi d'un remblai sur une bande de 10x200 m. Un décapage du sol d'assise

d'environ 5 cm précédera, suivi d'une stabilisation du fond de forme, par ripage puis compactage, est requis préalablement à la mise en œuvre du remblai latéritique de 20cm d'épaisseur. Une pente pour écoulement des eaux sera adoptée.

- Un réseau de piste de circulation composé de quatre tronçons de piste dessert la gare routière de Seytenga :
 - **Le premier tronçon P1** qui a pour origine l'embranchement avec la route nationale RN 23 (Dori-Seytenga-Frontière du Niger) traverse la gare du côté Ouest et ressort du côté Est pour rejoindre la RN23 en faisant une boucle. Ce tronçon qui est le plus long du réseau de piste, constitue la piste principale car toutes les autres pistes sont raccordées à elle. Cette piste principale permet aux véhicules d'accéder à plusieurs infrastructures telles que : le restaurant, le Hall pour les grands transporteurs, le Hangar pour les petits transporteurs, les différents parkings, etc. Sa longueur totale est de 394 m. Il a été prévu également une piste pour la circulation des engins à deux roues qui longe le tronçon P1. Pour cette première tranche des travaux, **une longueur de 230 m sera réalisée.**
 - **Le deuxième tronçon P2** est une bifurcation à partir du P1 vers la façade sud de la gare des grands transporteurs. Sa longueur totale est de 121 m. **Cette piste sera entièrement réalisée sur 121m.**
 - **Le troisième tronçon P3** est également une bifurcation du tronçon P1 vers la façade nord de la gare des grands transporteurs. Sa longueur totale est de 141 m. **Cette piste ne sera pas réalisée dans le cadre de cette première tranche des travaux.**
 - **Le quatrième tronçon P4** prend son origine sur la RN23 du côté Est de la gare, permet d'accéder à l'administration et aux boutiques internes à la gare et ressort par le côté Ouest. Des raccordements à la piste principale sont prévus du côté Est et Ouest. La longueur totale de ce tronçon y compris les bretelles est de 204 m. **Cette piste ne sera pas réalisée dans le cadre de cette première tranche des travaux.**

Article 20 : Caractéristiques des chaussées

La largeur adoptée pour la chaussée des véhicules est de 6 m qui est suffisant afin de permettre deux grands cars d'effectuer des dépassements. *La largeur de la piste cyclable est de 2 m.*

L'épaisseur des chaussées sera de 20 cm pour le réseau de piste Cette épaisseur tient compte de l'érosion hydrique et de l'usure de la chaussée avec le trafic.

Des informations reçues auprès des bénéficiaires, la gare peut être fréquentée journalièrement par près de 30 véhicules de transport en commun. L'usure annuelle correspondant à ce trafic est estimée à 2 cm.

Cette couche de roulement sera en matériaux graveleux latéritique provenant d'emprunt qui a été identifié à proximité du site de la gare routière.

Un décapage du sol d'assise d'environ 5 cm précédera, suivi d'une stabilisation du fond de forme, par ripage puis compactage, est requis préalablement à la mise en œuvre de la couche de roulement. Les pentes des versants sont prises égales à 3%. La couche de roulement serait donc de 15 cm au-dessus du TN.

Ses chaussées seront bordées à leurs extrémités par des blocs de béton armé de section trapézoïdale de dimensions :

- largeur en crête : 10 cm

- largeur en base : 30 cm
- hauteur : 20 cm
- longueur 0,50 m

Ces blocs seront disposés le long des chaussées sur les deux extrémités avec des espacements de 1 m pour faciliter l'écoulement des eaux de ruissellement.

Article 21 : Description des ouvrages d'assainissement et de drainage des eaux

Le drainage complet des eaux de ruissellement à l'intérieur et à l'extérieur de la gare de Seytenga nécessite la réalisation de cinq (5) caniveaux d'une longueur totale de 953 ml.

Pour la première tranche des travaux de terrassement d'assainissement et de drainage des eaux de ruissellement de la gare, seuls les deux caniveaux, **C3 (136 ml)** et **C5 (180 ml)**, soit une longueur totale de 316 ml seront réalisés.

- **Le caniveau C3** : draine les eaux provenant de l'extérieur de la gare de l'espace englobant les boutiques internes, l'administration et son parking et les déversent dans le caniveau C5 ;
- **Le caniveau C5** : c'est un caniveau principal qui permet de drainer les eaux provenant du côté Est de la gare et des eaux provenant des quatre autres caniveaux et les rejettent à l'exutoire à l'extérieur de la gare en façade arrière.

Article 22 : Géométrie des caniveaux

Les caniveaux de la gare routière de Seytenga seront de section rectangulaire. Ils seront réalisés en béton armé.

Les caniveaux seront constitués :

- au fond par un radier de 0,15 m d'épaisseur en béton armé dosé à 350 kg/m^3 fondé sur une couche de béton de propreté de 0,05 m d'épaisseur dosé à 150 kg/m^3 .
- les parois en béton armé seront de 0,15 m d'épaisseur dosé à 350 kg/m^3 .

Pour limiter les risques de fissures, il est prévu de réaliser des joints bitumineux tous les 4 m.

Les plans de ferrailage et de coffrage sont donnés en annexe.

Article 23 : Les ouvrages de franchissement

▪ Les dalots

Pour permettre le franchissement des caniveaux aux intersections des pistes, il est prévu la réalisation de six (6) dalots cadres en béton armé supportant des charges de 30 tonnes. Ces dalots ont été conçus pour évacuer les débits des caniveaux, assurant ainsi un bon drainage de la gare.

Les dalots seront composés de :

- ✓ un tablier en béton armé d'épaisseur 0,20 m dosé à 350 kg/m^3 relevé par les guides roues d'une hauteur de 50 cm ;
- ✓ des pieds droits en béton armé d'épaisseur 0,20 m dosé à 350 kg/m^3 ;
- ✓ un radier en béton armé d'épaisseur 0,20 m dosé à 350 kg/m^3 reposant sur du béton de propreté d'épaisseur 5cm dosé à 150 kg/m^3 .

Les remblais latéritiques compactés des blocs techniques seront faits en couches successives de 20cm maximum d'épaisseur convenable mis en œuvre, assureront les raccordements des dalots aux pistes.

Des balises de signalisation d'entrée et de sortie des dalots seront mise en œuvre. Elles auront une forme cylindrique et seront en béton armé dosé à 350kg/m³ (une réalisation in situ est recommandée). Pour le ferrailage les filants seront en Fer HA10 et les cadres en fer HA6.

NB : Les plans de coffrage et de ferrailage des différents dalots sont donnés en annexe.

Article 24 : Signalisation et éclairage de la gare routière

Signalisations :

Elle concerne la mise en place de panneaux de signalisation et est basé sur le code de la route. Les panneaux à mettre en œuvre sont :

- les panneaux d'obligation de type B indiquant l'entrée et la sortie de la gare;
- les panneaux d'indication de type C indiquant le lieu d'une quelconque infrastructure (Parking, Gare des grands transporteurs, gare des petits transporteurs, administration, infirmerie, etc).
- les panneaux de direction de type D indiquant la direction donnant la direction d'un lieu ou d'une infrastructure ;
- les panneaux d'interdiction de type B qui signale l'interdiction d'emprunter un chemin
- les panneaux d'intersection de type AB signalant l'arrêt obligatoire ou la non priorité.

Eclairage de la gare :

Un dispositif de lampadaires autonomes solaires permettra d'assurer l'éclairage public de la gare routière. La pose des postes lampadaires se fera conformément aux instructions du Bureau de suivi-contrôle.

Lot 1B : Marché de Gangaol

Article 25 : Description des ouvrages d'assainissement et de drainage des eaux

L'assainissement et le drainage des eaux de ruissellement du marché de Gangaol nécessitent la réalisation d'un caniveau de section rectangulaire en béton armé. Sa longueur sera de 120ml.

Le caniveau sera constitué :

- au fond par un radier de 0,15 m d'épaisseur en béton armé dosé à 350 kg/m³ fondé sur une couche de béton de propreté de 0,05 m d'épaisseur dosé à 150 kg/m³.
- les parois en béton armé seront de 0,15 m d'épaisseur dosé à 350 kg/m³.

Pour limiter les risques de fissures, il est prévu de réaliser des joints bitumineux tous les 4 m.

Les plans de ferrailage et de coffrage sont donnés en annexe.

Des remblais latéritiques compactés seront réalisés de part et d'autre du caniveau afin de permettre les raccordements de niveaux avec la route bitumineuse et l'intérieur du marché. Ces remblais latéritiques compactés se feront en couches successives de 20cm d'épaisseur maximum convenable mis en œuvre.

Article 26 : Les ouvrages de franchissement

▪ Les dalots

Sans Objet.

▪ Les dallettes

Pour permettre le franchissement du caniveau et faciliter l'accès du marché aux usagers, il est prévu la réalisation de quarante (40) ml de dallettes de fermeture de caniveau en béton armé dosé à 350kg/m³.

Les dallettes auront une épaisseur de 15 cm, une largeur de 33 cm et une longueur variable en fonction de la largeur du caniveau correspondant.

La différentes coupes et vues des dallettes sont donnés en annexe.

Lot 1C : Marché de Sebba

Article 27 : Description des ouvrages d'assainissement et de drainage des eaux

L'assainissement et le drainage des eaux de ruissellement du marché de Sebba nécessitent la réalisation de deux caniveaux, **C1 (187 ml)** et **C2 (197 ml)**. Les caniveaux sont de section rectangulaire en béton armé. La longueur **totale de 384 ml**.

Le caniveau sera constitué :

- au fond par un radier de 0,15 m d'épaisseur en béton armé dosé à 350 kg/m³ fondé sur une couche de béton de propreté de 0,05 m d'épaisseur dosé à 150 kg/m³.
- les parois en béton armé seront de 0,15 m d'épaisseur dosé à 350 kg/m³.

Pour limiter les risques de fissures, il est prévu de réaliser des joints bitumineux tous les 4 m.

Les plans de ferrailage et de coffrage sont donnés en annexe.

Des remblais compactés seront réalisés en vue du comblement de la ravine traversant le marché et son planage. Ces remblais proviendront de mouvements de terres en place provenant des diverses démolitions de bâtiments suivi d'un apport en matériaux graveleux. Ces remblais seront convenablement compactés en couches successives de 20cm d'épaisseurs.

Article 28 : Les ouvrages de franchissement

▪ Le dalot

Pour permettre le franchissement des caniveaux, il est prévu la réalisation d'un (1) dalot cadre en béton armé.

Le dalot sera composé de :

- ✓ un tablier en béton armé d'épaisseur 0,20 m dosé à 350kg/m³ relevé par les guides roues d'une hauteur de 50 cm ;
- ✓ des pieds droits en béton armé d'épaisseur 0,20 m dosé à 350kg/m³;

- ✓ un radier en béton armé d'épaisseur 0,20 m dosé à 350kg/m³ reposant sur du béton de propreté d'épaisseur 5cm dosé à 150kg/m³.

NB : Les plans de coffrage et de ferrailage des différents dalots sont donnés en annexe.

- **Les dallettes**

Pour permettre le franchissement des caniveaux et faciliter l'accès du marché aux usagers, il est prévu la réalisation de trente (30 ml) de dallettes série lourdes de portée de 0.90 m et trente-cinq (35ml) de dallettes série lourdes de portée de 1.30 m.

Les dallettes seront en béton armé dosé à 350kg/m³ et auront une épaisseur de 15 cm, une largeur de 33 cm et une longueur variable en fonction de la largeur du caniveau correspondant.

La différentes coupes et vues des dallettes sont donnés en annexe.

Tableau N°1: caractéristiques des ouvrages de terrassement, d'assainissement et de drainage de la gare routière de Seytenga

N° Piste	Terrassement				Caniveaux				Caractéristiques Dalots			
	Longueur (m)	Largeur chaussée (m)	Epaisseur couche de roulement (m)	N° Caniveau	Longueur (m)	Largeur Plafond (m)	Hauteur (m)	N° Dalot	Largeur routable (m)	Base (m)	Hauteur (m)	
Aménagement devanture de la gare	210.00	10.00	0.20	C1	0	0	0	D1	18	1,10	1,10	
								D2	18	1,10	1,10	
Piste 1 (embranchement entrée et sortie gare sur 230 ml)	230.00	8.00	0.20	C3	136	0.80	1.10	D10	14	0,80	1,10	
								D11	14	0,80	1,10	
Piste 2	120.73	8.00	0.20	C5	180	1.00	1.10	D12	7	1,00	1,10	
								D13	7	1,00	1,10	
Total					316			6				

Tableau N°2: caractéristiques des ouvrages d'assainissement et de drainage du marché de Gangaol

Caniveaux				Caractéristiques Dalots			
N° Caniveau	Longueur (m)	Largeur Plafond (m)	Hauteur (m)	N° Dalot	Largeur routable (m)	Base (m)	Hauteur (m)
C1	120.00	1.00	0.80	Dalettes de franchissement	Porté de 1.30 sur 40 ml		
Total	120						

Tableau N°3: caractéristiques des ouvrages d'assainissement et de drainage du marché de Sebba

Désignation	Terrassement			Caniveaux			Caractéristiques Dalots					
	Longueur (m)	Largeur chaussée (m)	Profond. (m)	N° Caniveau	Longueur (m)	Largeur Plafond (m)	Hauteur (m)	N° Dalot	Largeur routable (m)	Base (m)	Hauteur (m)	
Comblement de la ravine et traitement des érosions	400.00	6.00	0.25	C1	1870	1.00	1.00	D1	8	1.00	1.00	
				C2	197	0.60	0.60	Dalettes de franchissement	Porté de 1.30 sur 35 ml			
Total					384			Dalettes de franchissement				Porté de 0.90 sur 30 ml

Tableau N°4: Liste des moyens humain et matériel pour la réalisation des travaux d'assainissement et de drainage de la gare routière de Seytenga et des marchés de Gangaol et de Sebba.

Travaux	Personnel d'encadrement minimum à mobiliser	Matériel minimum à mobiliser
Travaux de terrassement, d'assainissement et de drainage des eaux pluviales	<p>-01 conducteur des travaux de niveau ingénieur en génie rural ou génie civil de 05 années d'expérience au moins et ayant exécuté 05 projets similaires</p> <p>-01 chef de chantier de niveau technicien supérieur du génie rural ou génie civil de 05 années d'expérience au moins et ayant exécuté 05 projets similaires</p> <p>-01 topographe de niveau BEP avec au moins 05 années d'expérience et ayant exécuté 05 projets similaires</p>	<p>-01 bulldozer D6 ou D7</p> <p>-01 niveleuse</p> <p>-01 pelle hydraulique</p> <p>-01 pelle chargeuse</p> <p>-04 camions-bennes</p> <p>-01 camion-citerne à eau d'au moins 15 000 litres</p> <p>-01 véhicule de liaison</p> <p>- 01 compacteur pied de Mouton</p> <p>-01 compacteur rouleau lisse</p> <p>-01 matériel de topographie</p> <p>-01 lot de petit matériel (brouettes, pelles, pioches, ...)</p>

I. ANNEXES