

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie  
-----  
COMMUNAUTE URBAINE DE GAROUA  
-----  
SECRETARIAT GENERAL  
-----  
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland  
-----  
GAROUA CITY COUNCIL  
-----  
GENERAL SECRETARIAT  
-----  
TECHNICAL SERVICES DIRECTORATE

# **COMMUNAUTE URBAINE DE GAROUA**

## **PROJET DE MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME DE TRANSPORT URBAIN PAR BUS DANS LA VILLE DE GAROUA**

### **RAPPORT D'ETUDE PREALABLE ET TECHNIQUE DES INFRASTRUCTURES**

## Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	3
<b>1- Objectif de l'étude</b> .....	3
<b>2- Approche Méthodologique</b> .....	3
<b>CHAPITRE I : RAPPEL DES ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET</b> .....	4
<b>1.1. Spécificité de la ville de Garoua et éléments du site naturel</b> .....	4
<b>1.1.1. Relief et Géomorphologie</b> .....	4
<b>1.1.2. Climat</b> .....	4
<b>1.1.3. Réseau Hydrographique</b> .....	5
<b>1.1.4. Bilan synthétique du site naturel et intérêt pour l'aménagement</b> .....	5
<b>SYNTHESE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET</b> .....	5
Etat des lieux et synthèse dU probleme .....	5
<b>CHAPITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</b> .....	7
<b>OBJET ET SPECIFICATIONS GENERALES</b> .....	7
<b>1.1 OBJET</b> .....	7
<b>9.3 CANALISATIONS ET CÂBLES RENCONTRÉS</b> .....	14
<b>14.2.4 Contrôle externe au Cocontractant</b> .....	17
<b>CHAPITRE III BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET DEFINITION DES TRAVAUX A EXECUTER</b> .....	19
<b>CHAPITRE IV: DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF</b> .....	42
<b>CONCLUSION</b> .....	57
<b>ANNEXES : PLANS ET IMAGES GRAPHIQUES</b> .....	58

# INTRODUCTION

## 1- Objectif de l'étude

Dans le cadre du projet de mise en place du réseau de transport urbain par bus de la ville de Garoua et faisant suite aux résolutions de la deuxième session du comité technique de pilotage du programme mobilise your city piloté par le MINH DU ; et Conformément à la réglementation en vigueur en matière de maturation des projets et de la lettre circulaire N° 02235/L/MINH DU/SG/DOU/SDOAE/SEMU/CA du 11/05/2022 de Madame le Ministre de l'Habitat et du Développement Urbain y relative, les différentes infrastructures à réaliser dans le cadre du projet de transport urbain par BUS dans la ville de Garoua à inscrire dans le BIP MINH DU 2024 doivent faire l'objet d'études préalables afin de s'assurer de leur faisabilité.

Ainsi, le présent rapport d'études préalables porte sur la définition des travaux des infrastructures nécessaires pour assurer le bon fonctionnement et exploitation des BUS pour d'une part offrir aux populations un service de qualité, et d'autre part réunir les conditions pour la pérennisation et l'entretien de la flotte. Il s'agit donc concrètement de déterminer les quantités à mettre en œuvre de ces infrastructures ainsi que leurs caractéristiques techniques et leurs coûts afin de permettre à Madame le Ministre de l'Habitat et du Développement Urbain de les inscrire dans le budget d'Investissement Public 2024 du MINH DU. Les différentes infrastructures identifiées sont les suivantes :

- La réhabilitation d'un hangar de maintenance et son équipement en matériel et appareils de dépannage
- La construction d'un bâtiment administratif
- La construction d'une soute à carburant avec une cuve de 20m<sup>3</sup>
- L'aménagement d'une zone de stationnement des BUS
- La construction d'une aire de lavage des BUS
- La fourniture et pose de 10 abribus importés
- La fabrication et pose de 92 panneaux de signalisation verticales arrêts BUS
- Le marquage des aires de passages cloutés

## 2- Approche Méthodologique

L'étude préalable s'articule autour de quatre parties essentielles :

- **Rappel des éléments de l'environnement du projet**
- **Elaboration du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)**
- **Elaboration d'un Bordereau des Prix Unitaires (BPU) des ouvrages**
- **Définition d'un Devis Quantitatif et Estimatif (DQE) des ouvrages**

## **CHAPITRE I : RAPPEL DES ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET**

### **1.1. Spécificité de la ville de Garoua et éléments du site naturel**

Garoua est située dans le Département de la Bénoué, Région du Nord, à une distance d'environ 800 km de Yaoundé la capitale politique du Cameroun. Garoua occupe une position charnière et de carrefour pour tous les flux de communication en provenance d'une part des régions du grand sud, de l'Adamaoua, et de l'Extrême Nord du Cameroun, et d'autre part, des pays voisins tels que : la RCA, le Nigeria et le Tchad. La ville est située sur le corridor Douala/Ndjamena.

Capitale de la région du Nord, la situation géographique de la ville de Garoua fait d'elle le principal pôle de développement de la région septentrionale du Cameroun.

Sur le plan démographique, la ville de Garoua a environ 900 000 habitants et elle draine les habitants des divers horizons tels que les populations camerounaises, tchadiennes, centrafricaines et même nigérianes. La ville fait face à un accroissement démographique du fait de l'exode rurale et des exactions de la secte BOKO HARAM dans l'extrême-Nord qui pousse les jeunes des villages frontaliers du Nigéria dans cette région à fuir et beaucoup d'entre eux ont comme point de chute la ville de Garoua qui leur offre de meilleures perspectives d'emplois. L'un des domaines d'activités qui absorbe le besoin d'emplois de ces jeunes est l'activité de mototaxi avec tous ses inconvénients (agressions des moto-taximen et des usagers, accidents de circulations graves, désordre urbain avec l'envahissement des trottoirs, l'incivisme de ces moto-taximen, la justice populaire...etc).

Tous ces problèmes rendent la problématique d'un mode de transport par BUS moderne et sécurisé une priorité pour le Maire de la ville de Garoua.

#### **1.1.1. Relief et Géomorphologie**

Le site de la ville de Garoua est drainé vers l'ouest par le fleuve Bénoué. La ville est située dans une cuvette d'un bassin sédimentaire composée de :

- La plaine inondable du fleuve situé à 181 m d'altitude ;
- Une terrasse dominant légèrement la plaine inondable à 196 m d'altitude, sur laquelle s'est développée la ville ;
- Un plateau culminant à 220 m situé au nord de la ville, regroupant les quartiers Djamboutou, Plateau, la zone industrielle et l'aviation.

Le relief de la ville est globalement peu accidenté et plat donc propice à une activité de transport urbain par BUS.

#### **1.1.2. Climat**

Le climat de Garoua subit l'influence d'un climat tropical de type soudanien plus prononcé au fur et à mesure que l'on avance vers le sud. Il est caractérisé par l'existence d'une longue saison sèche qui va d'octobre à avril et une courte saison des pluies de mai à septembre. La pluviométrie moyenne annuelle est de 1.000 mm de précipitations.

Les températures restent élevées avec une moyenne de 28° C et des maximas atteignant 40 à 45° C en avril. La température moyenne de Garoua oscille entre 26, 0° C (78, 8° F) en janvier et 33, 0° C (91, 4° F) en avril.

La contrainte du climat commande donc absolument que les bus soient climatisés.

### 1.1.3. Réseau Hydrographique

La ville de Garoua est située sur le fleuve Bénoué lui-même faisant partie du bassin du Niger.

Ses principaux affluents sont le Faro, le Mayo Kebi et le Mayo Tiel.

Ils présentent la caractéristique d'être des cours d'eau saisonniers à débit relativement importants et variables selon les saisons.

### 1.1.4. Bilan synthétique du site naturel et intérêt pour l'aménagement

Il s'agit ici de tirer les conséquences des caractéristiques générales du site naturel pour la construction des infrastructures nécessaires à l'exploitation du système de transport par BUS de la ville de Garoua.

A ce niveau d'analyse, on peut dire que les caractéristiques générales du site de la ville de Garoua ne présentent pas de contraintes majeures pour la réalisation des différentes infrastructures listées à l'introduction. Toutefois, la forte chaleur dont la ville fait face à certaines périodes de l'année commande la nécessité de prévoir la climatisation des BUS.

L'observation de la situation actuelle de la ville de Garoua sur la mobilité urbaine avec la prédominance du mode de transport par moto-taxi n'est pas de nature à promouvoir le Développement et l'aura de cette ville qui peut être considérée comme troisième ville du Cameroun. D'où le besoin réel d'un mode de transport de masse sécurisé et moderne pouvant hisser le rayonnement de la ville et permettre aux populations de vaquer à leurs occupations en toute sécurité.

## SYNTHESE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

L'analyse des données précédentes peut être synthétisée à travers l'état des lieux et l'identification du problème.

### ETAT DES LIEUX ET SYNTHESE DU PROBLEME

Nous avons observé cet état des lieux à plusieurs niveaux, notamment :

- Au niveau du site naturel (relief, pluviométrie, température) ;
- Au niveau des données démographiques (population) ;
- Au niveau de la situation existante (mode de transport en commun existant);
- **Au niveau du site naturel**
  - Par rapport au relief et à la topographie, les équipements seront donc construits sur des sites relativement plats ou à très faibles pentes, loin des zones marécageuses ;
  - S'agissant de la *Pluviométrie et température*, le climat est de type sahélien, la pluviométrie est modérée mais avec parfois des piques pouvant causer les inondations. Ces inondations potentielles ne seront donc pas de nature à mettre en périls les ouvrages qui seront réalisés car tous situés dans des zones non inondables. La température est élevée tout au long de l'année.
- **Au niveau des données démographiques (population)**

La population avoisine les 900 000 habitants dont une proportion non négligeable s'adonne à des activités du secteur tertiaire. Une forte croissance qui entraîne le besoin d'un mode de transport de masse afin de faciliter la mobilité urbaine, créer des emplois et des revenus pour la Communauté Urbaine et participer ainsi au développement de la ville.
- **Au niveau de la situation existante.**

- La ville est dotée de plusieurs routes réhabilitées dans le cadre de la CAN 2021 et du Programme C2D Urbain Capitales Régionales ;
- Prédominance d'un mode de transport par mototaxis ;
- Existence d'une régie de transport urbain par bus par la Communauté Urbaine en partenariat avec un opérateur privé, montrant ainsi que la Communauté Urbaine a une expérience dans ce domaine.

Il apparaît donc au regard de tout précède que la ville a un fort potentiel pour la réalisation du projet de transport urbain de masse et le besoin pour ce mode de transport sont réels au regard de la situation géographique et démographique de la ville. Les infrastructures nécessaires à la mise en œuvre de ce projet de transport urbain peuvent donc se réaliser sans risques liés à la nature du terrain ou des conditions climatiques de la ville de Garoua.

Afin d'offrir à la ville des infrastructures répondant aux normes en vigueur et réalisées dans les règles de l'art, il nous faut établir un Cahier des Clauses Techniques Particulières définissant les exigences techniques et normatives garantissant leur bonne mise en œuvre.

## **CHAPITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.**

### **OBJET ET SPECIFICATIONS GENERALES**

#### **1.1 OBJET**

L'objet du présent cahier de clauses techniques particulières concerne les travaux de réalisation des certains équipements dans le cadre du projet de transport urbain de masse dans la ville de Garoua sous Maîtrise d'Ouvrage de la Communauté Urbaine de Garoua.

Les prestations comprennent tous les travaux tels que définis dans le présent document y compris tous les ouvrages décrits dans les plans et documents et fiches techniques annexés, destinés à la finition complète et parfaite de l'œuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la Réglementation en vigueur.

Le Cocontractant est chargé de la réalisation des ouvrages décrits dans le Descriptif, de façon complète y compris les travaux nécessaires découlant des études détaillées, mêmes si ces derniers ne figurent pas explicitement sur les plans et documents du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

#### **1.2 CAHIER DE CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

Le présent chapitre dénommé C.C.T.P. comprend trois parties et est articulé comme suit :

- Pièce N° 5.1- Notes préliminaires (Le présent document) : Présentation du projet et des prescriptions générales concernant tous les corps d'état ;
- Pièce N° 5.2- Cahier de prescriptions techniques générales (CPTG) pour chaque lot : Les renseignements portent sur les matériaux, leur mise en œuvre, l'implantation, les études techniques, les normes et DTU à appliquer, les contrôles, les tolérances d'exécution etc. ;
- Pièce N° 5.3- Description des ouvrages pour chaque lot, descriptif par poste et position : Les articles sont codifiés. Les renseignements donnés permettent de définir :
  - Les parties d'ouvrages élémentaires concernés ;
  - Les matériaux utilisés pour la construction de ces ouvrages et leur mise en œuvre ;
  - La localisation des ouvrages.

Les clauses et prescriptions énoncées dans la partie 1 et 2 ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de "variante" ou d'ouvrages modifiés le cas échéant. Les différents chapitres du présent document ayant un caractère complémentaire, le Cocontractant ne pourra en cas de divergences éventuelles, les opposer entre eux.

#### **1.3 OBLIGATIONS DU COCONTRACTANT**

Le Cocontractant devra se conformer strictement aux directives qui lui seront données par le Maître d'Ouvrage par l'intermédiaire du Maître d'Œuvre.

De même, il devra respecter les prescriptions de chantier définies dans les documents généraux type CCAP, CPS ou autres.

Le Cocontractant est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des CCTP et plans des autres lots, ainsi que de toutes les pièces mentionnées dans les différents documents du marché.

#### **Note complémentaire :**

Le présent document, CCTP, aussi complet soit-il, ne peut prétendre à la description absolument détaillée de toutes les opérations à effectuer, Le Cocontractant devra étudier avec soin les pièces remises, se renseigner sur tout ce qui peut lui paraître douteux, visiter les lieux où doivent s'effectuer les travaux afin d'apprécier l'étendue de son intervention.

Bien que divisé par lots, le présent CCTP constitue un ensemble homogène. Chaque entrepreneur est tenu de prendre connaissance de toutes les parties des autres lots qui forment un tout inséparable.

#### **1.4 NATURE DES PRIX**

Les prix unitaires du marché sont forfaitaires. Ils comprennent également tous les frais de chantier et autres dans les conditions définies aux pièces écrites. En résumé, le montant final des travaux est réputé comprendre tous les travaux et autres sujétions nécessaires à la réalisation complète et parfaite des ouvrages objet du présent marché.

Les prix forfaitaires comprennent sans que cette énumération soit limitative :

- Toutes les sujétions d'exécution quelles qu'elles soient compte tenu des conditions particulières du site d'une part et du projet d'autre part, que Le Cocontractant est réputé parfaitement connaître.
- Le maintien en état d'utilisation des réseaux divers et d'assainissement existant dans le site ou à proximité, tant en leurs tracés actuels qu'en leurs dévoiements provisoires ou définitifs.
- Les sujétions pour travaux en recouvrement avec ceux des autres lots (voir ci avant).
- L'évacuation des eaux de surface et d'infiltration.
- Toutes les sujétions décrites poste par poste dans les parties 2 et 3 du présent CCTP.

#### **1.5 VISITE DES LIEUX**

Dès sa soumission, le Cocontractant consulté est réputé avoir pleine connaissance des lieux et des accès. Il doit intégrer dans son offre le coût de tous les travaux, dispositifs et moyens nécessaires pour accéder en tout point du site pour la réalisation des prestations objet du présent marché.

#### **1.6 INCIDENCES SI RETARD**

Le Cocontractant prend également à sa charge et sous sa responsabilité les incidences financières du retard causé de son fait sur l'ensemble des autres corps d'état.

### **2 ETENDUE ET NATURE DES TRAVAUX**

Les prestations et travaux faisant l'objet du présent projet comprendront toutes les fournitures et les mises en œuvre nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages. Les prestations concernent les lots suivants et sont repris en détail dans le chapitre « Etendue des travaux » de chaque lot.

Travaux préliminaires et Installations de chantier

Terrassements complémentaires

Travaux de béton et de béton armé

Travaux de maçonneries

Travaux d'étanchéité

Charpente – Couverture – Faux Plafonds

Revêtements durs

Plomberie sanitaire – Protection incendie

Electricité – Climatisation – Ventilation – Détection incendie – Contrôle d'accès

Menuiseries métalliques

Menuiseries aluminium et bois Vitrierie

Peinture

Voirie et Réseaux divers

**NOTA :**



L'énumération faite ci-dessus des différentes natures d'ouvrages n'est donnée qu'à titre indicatif et ne présente en aucun cas un caractère limitatif ou restrictif.

Le Cocontractant du présent marché devra le parfait et complet achèvement des travaux de sa spécialité nécessaire à la réalisation de l'ouvrage exécutés dans les Règles de l'Art, de la réglementation, des Normes et D.T.U en vigueur. Il est implicitement prévu dans son offre toutes les sujétions d'étaisage, échafaudage, plateforme, des moyens de manutention et de levage, de protections, blindage captage et épuisement d'eau si nécessaire.

De maintien et confortement provisoire de toutes natures

D'enlèvement des gravois et nettoyage journalier avec tri sélectif.

De remise en état des lieux.

Avant tout début des travaux Le Cocontractant proposera pour validation au Maître d'Œuvre le calendrier détaillé et le mode opératoire de l'ensemble de son intervention.

Il en sera de même du plan d'installation de chantier et aucun travail ne commencera tant que ces documents n'auront pas reçu ses approbations.

### **3 REGLES, NORMES ET DOCUMENTS TECHNIQUES**

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes législatifs, administratifs, réglementaires, techniques et technologiques, en vigueur en République du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés ailleurs et rendus applicables au Cameroun.

Il est spécifié que les textes visés émanant du Cameroun sont prioritaires.

Le Cocontractant, en application des dispositions de cet article, est contractuellement réputé connaître tous les documents techniques concernant les travaux qui lui incombent.

Dans l'exécution de ses prestations, le Cocontractant devra se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents techniques et plus particulièrement à ceux énumérés, pour chaque lot, dans les chapitres "Documents de référence" du cahier de prescriptions techniques générales (Partie 2 du CCTP) sans pour autant que ces listes puissent être considérées comme exhaustives et limitatives.

L'ensemble de ces documents n'est pas joint au marché, mais réputé connu et suivi par Le Cocontractant pour l'exécution des travaux.

La date de référence de ces documents sera celle de l'offre.

### **4 ETUDE D'EXÉCUTION**

Les plans figurant dans les documents de la présente étude préalable ne sont pas des plans d'exécution. Les dimensions sont fournies à titre indicatif, sous réserve des impératifs architecturaux.

Les plans d'exécution feront l'objet de notes de calculs prenant explicitement en compte les hypothèses de charges et surcharges ainsi que toutes charges provisoires si nécessaire.

Les documents devront tenir compte de tous les paramètres et modifications susceptibles d'être apportées au tout dernier moment précédant l'exécution.

L'exécution des ouvrages devra être subordonnée à leur approbation par le Maître d'Œuvre et avis du Bureau de Contrôle.

Le Cocontractant devra lui-même définir ces détails et les soumettre à l'accord du Maître d'Œuvre avant début d'exécution.

Il est bien entendu que dans tous les cas, l'exécution de ces ouvrages reste comprise dans l'offre forfaitaire du Cocontractant du présent marché.

Le Cocontractant est tenu de fournir ses plans en nombre d'exemplaires suffisant pour tous les intervenants dont en particulier, un exemplaire pour les destinataires ci-après :

- Maître d'ouvrage
- Bureau d'études
- Bureau de contrôle
- Un exemplaire au minimum pour la salle de réunion

Dès le démarrage du chantier le Cocontractant fournira une liste des plans à fournir et le calendrier de remise des documents. Ce dernier sera obligatoirement compatible avec le planning des travaux et tiendra compte des délais de mise au point, d'approbation, et de livraison.

En cas d'utilisation de moyens de calculs automatiques (par logiciels informatiques) le Cocontractant joindra une notice explicative indiquant :

- les logiciels utilisés
- les hypothèses de base et les processus de calcul
- les formules et les méthodes employées ainsi que les notations
- le règlement technique utilisé.

Les "sorties" ou résultats devront comporter tous les résultats intermédiaires utiles à la compréhension. Le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle pourront demander la fourniture de tous calculs intermédiaires si les documents remis sont incomplets. Pour les notes volumineuses Le Cocontractant fournira des extraits faisant apparaître les résultats principaux et déterminants. Les résultats devront être complétés suivant nécessité par des notes manuelles explicatives

Le Maître d'Œuvre pourra faire compléter manuellement toutes natures de documents issus de calculs ou dessins informatiques qui seront jugés incomplets.

## **5 PLANS DE RECOLEMENT DES OUVRAGES**

Pour la réception des différents ouvrages, le Cocontractant du présent lot aura à établir les plans de ses ouvrages "tels que réalisés".

Le dossier de récolement pour les POE (Plans des Ouvrages Exécutés), sera fourni en plusieurs exemplaires en tirage papier et en un disque CDROM contenant :

- Les fichiers des plans au format suivants : PDF, DWG et équivalents (autocad 2000 ou ultérieur) ou DXF (autocad 2000 ou ultérieur)
- La liste de tous les plans et documents émis au format Excel (type .XLS)
- Les autres documents
- Tableur format .XLS
- Note Word, format .DOC
- Divers manuscrit ou autres scanner format. DPF

Le nombre d'exemplaires à fournir figure dans les autres pièces du marché. A défaut ce nombre est au moins de 5 exemplaires.

## **6 CONNAISSANCE DES LIEUX ET PRISE DE POSSESSION**

Le Cocontractant est censé s'être engagé dans son marché en toute connaissance de cause.

Son offre a pris en compte toutes les sujétions propres en particulier celles découlant :

- Des bâtiments existants et de leur configuration.
- Des contraintes relatives aux constructions voisines ou à la configuration du sol.
- Des contraintes de stationnement et circulations.
- Des contraintes de phasage pour livraison de certaines parties avant d'autres.
- Des accès et dessertes du chantier
- Des règlements administratifs en vigueur (sécurité, circulation, bruit, nuisances)

Le Cocontractant prendra possession des lieux dans l'état où ils se trouvent et ce à la notification de l'ordre de service de démarrage du marché.

Après vérification de l'ensemble des documents en sa possession il devra signaler à l'Architecte toutes les erreurs, discordances ou omissions qu'il aura pu constater.

Il procédera à la prise en charge du chantier et ne pourra réclamer aucun supplément du fait de sa mauvaise appréciation des diverses sujétions énumérées ci-avant et celles éventuellement non précisées au présent descriptif.

## **7 INSTALLATION, ORGANISATION ET HYGIENE DU CHANTIER**

### **7.1 PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER**

Le Cocontractant du présent lot établira et soumettra son plan d'installation de chantier, étudié sur fond d'aménagement de sols.

Devront y figurer les installations énumérées ci-après notamment :

- Toutes les installations fixes et mobiles :
- Branchements eau, électricité....
- Aires de stockage (agrégats, armatures), matériels divers, préfabrication éventuelle,
- Ateliers suivant nécessiter,
- Grues ou autre moyen de levage,
- Circulations de chantier,
- Installations d'hygiène des personnels de chantier, (vestiaires, réfectoires, sanitaires)
- Réseaux d'eau du chantier avec tracé et implantation des postes de puisage et incendie,
- Implantation d'extincteurs,
- Dispositifs de sécurité nécessaires aux circulations communes (garde-corps), etc...
- Schémas des installations électriques avec armoires de raccordement TCE,
- Protection provisoire des existants mitoyens contre la pluie, bâchage etc.... et pour prévention de tous travaux à proximité.
- Mise en place et entretien de la clôture de protection et de son déplacement évolutif en fonction du site des travaux.

La liste ci-dessus est donnée à titre indicatif et est non limitative. Tous les travaux préparatoires nécessaires à la mise en place de l'organisation du chantier (grues, bétonnières, etc ...) seront réalisés par Le Cocontractant, étant entendu que le Cocontractant remettra les lieux dans l'état où il les a trouvés, après enlèvement de ses installations. Au titre du présent lot, sera réalisé l'accès des engins traditionnels de chantier nécessaires à l'exécution de l'ouvrage.

Note complémentaire pour la clôture :

Le Cocontractant devra assurer la mise en place de palissades réglementaires sur le périmètre de l'emprise concernée. Ces palissades continues seront réalisées en panneaux de grande dimension, métalliques ou en bois. En plus de ces dispositions, le Cocontractant devra effectuer tous les déplacements et adaptations de clôture utiles au bon déroulement du chantier et cela pour toutes les phases successives.

## **7.2 SECURITE ET HYGIENE DE CHANTIER**

La sécurité et les installations d'hygiène communes, seront sous la responsabilité du Cocontractant, il sera établi et affiché un règlement de sécurité intérieure :

- Port du casque obligatoire,
- Maintien des protections (garde-corps ...)
- Tenue des effectifs (mini/maxi),
- Mise en place de panneaux de sécurité,
- Sanitaires, réfectoires, vestiaires ...
- Descriptif des matériels utilisés et leurs dispositifs de sécurité (protection électrique)
- Plan des échafaudages et étaielements,
- Dispositions particulières pour travaux spécifiques (soudures, utilisation de produits toxiques).

## **7.3 PERIODE DE PREPARATION**

La période de préparation sera fixée en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre à partir de la signature du Marché. Dans ce délai, le Cocontractant devra fournir :

- Les échantillons et prototypes,
- Les fiches techniques des matériaux et matériels,
- Le calendrier de remise des documents d'exécution,
- Le plan d'installation de chantier,
- Le calendrier détaillé des travaux et les éléments s'y attachant, notamment :
  - Définition des tâches,
  - Temps élémentaires,
  - Livraison des matériels,
  - Courbe de main d'œuvre,
  - Charge des grues et engins de levage.

## **8 RESPECT DES REGLEMENTS DES VOIRIES ET DES VOIES D'ACCES**

Nettoyage des salissures sur voies:

Le Cocontractant est tenu d'installer en nombre suffisant des appareils de nettoyage des roues des véhicules, de les maintenir en bon état de fonctionnement et d'obliger tous les véhicules sortant du chantier ou des voies de dessertes sur la voirie publique, à se servir de ce dispositif.

Les eaux de lavage passeront par une fosse de décantation des boues à prévoir au présent marché, avant rejet dans le réseau public,

En cas de non-respect de cette prescription le nettoyage pourrait être demandé directement par le Maître d'Œuvre aux frais du Cocontractant du présent marché.

Aucun arrêt de travaux qui serait imposé par les services administratifs pour cause de nuisance ne donnera lieu à prolongation des délais.

Protection et prévention d'accident :

Bien que la responsabilité du Maître d'Œuvre ne puisse en aucun cas être mise en cause à ce titre, le Cocontractant ne pourra se refuser à compléter ou améliorer les mesures de protection déjà prises si celles-ci sont jugées insuffisantes, et dans ce cas il ne pourra prétendre à aucune indemnité supplémentaire pour une protection parfaite et efficace.

Le Cocontractant se conformera au règlement de sécurité en vigueur (Règlement français) et en particulier :

- Loi du 6/12/76 et décrets d'application du 9/6/77.
- Au texte « mesure de prévention des accidents » du 11/06/80 approuvé par le C.T.N des industries du B.T.P.
- Aux mesures réglementaires du décret du 8/01/65 modifié par le décret du 6/5/95.

Si des véhicules de chantier viennent à manœuvrer sur la voie publique, le Cocontractant mettra en place les panneaux réglementaires et affectera le personnel éventuellement nécessaire au contrôle de la circulation. Le Cocontractant sera responsable des dégâts occasionnés par ses véhicules ou appareils sur les voies publiques, trottoirs, bordures. Il devra en outre :

- Se soumettre aux charges et prescriptions de police en vigueur,
- Installer à ses frais les panneaux et l'éclairage imposés par les dites prescriptions,
- Respecter le plan d'installation de chantier,
- Remettre les lieux en état après tous dégâts occasionnés par ses véhicules ou appareils sur la voie publique.

En cas d'occupation de la voie publique les droits découlant sont à la charge du Cocontractant jusqu'à réception sans réserve des travaux.

Protection des plantations et ouvrages divers existants :

- Sont à protéger, les arbres, l'éclairage public et les tampons d'égouts situés sur les voies de desserte du chantier ou à proximité.
- Pour les arbres en particulier, en cas de racines détériorées, elles seront proprement coupées et traitées avec un produit cicatrisant par un spécialiste

Pour les réseaux en place, le Cocontractant ne pourra déposer aucune canalisation de quelle que sorte que ce soit sans s'être assuré de leur nature, leur destinataire et leur neutralisation. Il devra s'assurer, avant intervention, que les branchements ont été désactivés. En cas de réseaux actifs desservant les propriétés voisines, ces derniers devront être obligatoirement maintenus en service.

## **9 AUTRES TRAVAUX COMPRIS IMPLICITEMENT DANS LE MARCHÉ**

### **9.1 COORDINATION AVEC LES SOUS TRAITANTS**

Le Cocontractant devra assurer une parfaite coordination entre les sous-traitants, en s'appuyant sur la planification mise en œuvre. Cette coordination devra répondre aux critères suivants :

- Reflet de l'avancement des travaux
- Mise en évidence des points critiques
- Mise en place des processus de communication
- Coordination de l'action de tous les intervenants.

En particulier, il doit gérer de façon efficace l'interface des ouvrages exécutés par ses soins avec les ouvrages à exécuter par d'autres sous-traitants lors des réunions de synthèse organisées pour le chantier. Les réservations demandées en temps utile devront figurer sur les PEO. En aucun cas, le Maître d'Œuvre ou le bureau de contrôle n'interviendra pour régler des problèmes d'interfaces entre les différents intervenants.

## **9.2 NETTOYAGE**

Le Cocontractant du présent marché devra :

- Assurer la parfaite maintenance des lieux dans un état de propreté irréprochable.
- Goulottes et bennes à gravats en nombre suffisant (implantation à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre). Avec pour les démolitions et/ou des matériaux spécifique, le passage obligatoire en tri sélectif.
- Le nettoyage et l'évacuation des gravas à la décharge publique, afférents à ses travaux suivant l'avancement du chantier.

## **9.3 CANALISATIONS ET CÂBLES RENCONTRÉS**

Lors de l'exécution des travaux, le Cocontractant devra prendre toutes précautions afin de ne pas endommager ni détruire les canalisations et câbles rencontrés.

Si c'est le cas, le Cocontractant devra immédiatement, et dès localisation d'un de ces ouvrages, avertir le Maître d'Œuvre et les Services compétents pour obtenir toutes instructions utiles.

Le Cocontractant devra dans le cadre du prix de son marché, garantir le maintien, la protection, la bonne conservation et le fonctionnement parfait de ces canalisations et câbles éventuellement rencontrés, et ce pendant toute la durée des travaux du présent marché.

Dans le même esprit, la protection des ouvrages au voisinage des travaux sera obligatoirement assurée pendant toute la durée du chantier. Le Cocontractant prendra toutes les précautions utiles de protection.

## **10 IMPLANTATION ET NIVEAUX**

Les cotes altimétriques à respecter figurent sur les différents plans joints au présent dossier.

A noter que les documents architectes donnent les cotes des niveaux finis et de même pour toutes les autres dimensions (nus intérieurs, longueur des façades etc...), les documents de structure fournissent les cotes brutes sauf mentions spéciales.

Lors de l'exécution des travaux, le Cocontractant sera tenu de vérifier et signaler toute discordance entre l'implantation à respecter et les discordances pouvant intervenir sur le site.

Les traits de niveau et les repères mis en place devront faire l'objet d'un plan de récolement à remettre à la Maîtrise d'Œuvre avant l'intervention des autres corps d'état.

## **11 RESPONSABILITE ENTREPRENEUR**

Pour le cas où des dommages, désordres ou dégradations si minimes soient-ils aux existants étaient constatés, le titulaire du présent marché devra prendre toutes les dispositions utiles pour remettre en l'état les éléments dégradés.

En aucun cas, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre ne pourra être tenu pour responsable des dommages ou dégradations aux existants.

Il faut entendre par existants les ouvrages situés à l'intérieur comme à l'extérieur de l'enceinte du chantier, connus et présumés comme tels.

A ce sujet, le Cocontractant devra, avant tout commencement d'exécution et sous son entière responsabilité, effectuer toute enquête préalable.

Il ne sera toléré aucun désordre. Dans le cas d'apparition de fissures capillaires le Cocontractant devra prendre toutes dispositions utiles pour y remédier en changeant si nécessaire sa méthodologie d'exécution. La remise en états des désordres sera à sa charge (voir ci-dessus).

## **12 RECOMMANDATIONS POUR NUISANCES**

Toutes les dispositions seront prises pour causer un minimum de gêne et de perturbations au voisinage du chantier.

Une attention particulière sera portée :

- sur les bruits de vibrations de chantier
- sur les poussières et fumées de chantier

### **13 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES HYPOTHESES DE CALCUL**

Les différentes charges à prendre en compte, figurent dans le paragraphe qui suit.

#### **13.1 CHARGES ET SURCHARGES**

##### **13.1.1 Charges permanentes**

Conforme à la norme NF P 06-004

Il y a lieu de considérer le poids propre des structures, les charges permanentes d'accompagnement, comme celles dues aux revêtements de sol, cloisons, faux plafonds, équipements fixes, isolations, étanchéité, formes diverses et protections...

Suivant calculs, les matériaux seront pris avec leur densité réelle.

- Terre suivant épaisseur avec densité sèche 1,80 t/m<sup>3</sup> (18 KN/m<sup>3</sup>), et densité humide 2,00 t/m<sup>3</sup> (20 KN/m<sup>3</sup>)
- Cloisons de distribution cas général 50 Kg/m<sup>2</sup>, ou en cas de densité de cloison importante à calculer et à voir au cas par cas.
- Charges suspendues (faux plafond courant) 15 Kg/m<sup>2</sup> (0,15 KN/m<sup>2</sup>)
- Cloison lourde à calculer suivant nature, épaisseur, hauteur et matériaux
- Ravaillage lourd (tel béton de rattrapage) suivant épaisseur (densité 2,40 t/m<sup>3</sup>)
- Ravaillage de revêtement de sol 20 Kg (200 N) par cm d'épaisseur
- Surcharges de matériel lourd à prendre en compte au cas par cas (dans locaux techniques et cuisine)
- Charges des appareillages en toiture (souche, gaine, etc... à prendre en compte au cas par cas selon masse.

##### **13.1.2 Charges d'exploitation**

Suivant NF P 06-001

- Salles modelables : 350 Kg/m<sup>2</sup> (3,5 KPa)
- Sanitaires, vestiaire, douche : 150 Kg/m<sup>2</sup> (1,5 KPa)
- Bureaux : (3) 250 Kg/m<sup>2</sup> (2,5 KPa)
- Salles polyvalentes : 400 Kg/m<sup>2</sup> (4,0 KPa)
- Circulations, hall : 400 Kg/m<sup>2</sup> (4,0 KPa)
- Escaliers : 400 Kg/m<sup>2</sup> (4,0 KPa)
- Locaux techniques : 500 Kg/m<sup>2</sup> (5,0 KPa)

(1) prendre en compte les surcharges pour entretien spécifique pour nettoyage des façades etc....

(2) on prendra en compte en plus la masse du matériel lourd.

(3) charge de coffre-fort éventuel.

#### **13.2 TENUE AU FEU**

Il s'agit d'un établissement recevant du public, type, catégorie et classe selon notice de sécurité.

Nota en ce qui concerne les indications de tenue au feu :

- Dans le cas où des discordances entre les valeurs données ci-avant et les indications portées sur la notice de sécurité apparaissent, on gardera pour bonnes celles figurant dans la notice de sécurité.
- Pour les conduits et gaines le même degré de tenue et de CF que les locaux traversés sera pris en compte.
- Pour des locaux mitoyens la valeur maximum retenue sera celle qui est la plus défavorable.

## **14 ESSAIS ET CONTRÔLE**

### **14.1 GENERALITES ET BASE DU CONTRÔLE ET DES ESSAIS**

En plus des contrôles effectués par le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle, il est rappelé au Cocontractant qu'il lui incombe d'exercer un contrôle interne des ouvrages qu'il réalise.

Sous la responsabilité d'une personne nommément désignée, ce contrôle interne sera réalisé à différents niveaux :

- au niveau des fournitures,
- au niveau du stockage,
- au niveau de l'interface entre différentes techniques,
- au niveau des essais préalables sur échantillons, sur le site, en cours de travaux, etc...

S'ajouteront à ce contrôle interne, les essais et contrôles demandés au titre du présent CCTP susceptibles d'être complétés à la demande du Maître d'Œuvre en cas d'insuffisance de résultats.

Dans le cas d'essais complémentaires demandés sur des ouvrages dont les résultats laisseraient subsister un doute sur la qualité, les frais de ces essais exceptionnels seront à la charge du Maître d'Ouvrage si leur résultat est favorable ou à la charge du Cocontractant si leur résultat lui est défavorable.

Les essais sans être limitatifs porteront principalement sur :

- analyse des eaux
- analyse des eaux de gâchage
- essais des bétons (voir chapitre 2)
- essais de résistance
- essais de compacité
- essais de plasticité
- essais des scellements d'aciers dans ouvrages exécutés, etc...

### **14.2 COMPLEMENTS ET DETAILS D'INFORMATION POUR LE CONTRÔLE**

#### **14.2.1 Contrôle interne du Cocontractant**

Le Cocontractant est tenu de mettre en place, sur le chantier, un service "contrôle interne" dont la mission est d'assurer la vérification des prescriptions du présent marché et notamment, toutes les prescriptions nécessitées par les opérations suivantes :

- Contrôle de l'implantation des ouvrages.
- Contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.
- Auscultation des ouvrages et interprétation des mesures.
- Contrôle relatif à la protection de l'environnement.
- Contrôle relatif à l'hygiène et à la sécurité.



Sauf stipulation contraire, les frais relatifs aux opérations ci-dessus sont réputés inclus dans les charges à répartir et ne font donc pas l'objet de rémunération spécifique.

#### **14.2.2 Organigramme**

Le contrôle interne au Cocontractant doit être assuré sous la responsabilité d'un groupe de spécialistes sous la responsabilité composé d'un ingénieur, responsable du contrôle interne. Sa mission générale est de coordonner l'ensemble des opérations de contrôle, et de dégager les interprétations des mesures d'auscultation. Il a aussi la charge des mesures particulières. La présence du responsable de contrôle interne est exigée à chaque réunion de chantier.

#### **14.2.3 Plan de contrôle**

La mission du contrôle interne doit s'effectuer conformément à un plan de contrôle établi par l'Ingénieur responsable du contrôle interne et soumis à l'accord de l'Architecte, des Ingénieurs et Bureau de Contrôle avant le début des travaux.

Ce plan doit comporter :

- L'organigramme du service de contrôle interne avec les attributions de chacun nommément désigné.
- Le plan d'organisations de contrôles. Ce document est un recueil indiquant tous les éléments devant faire l'objet de contrôles. Il définit, pour chacun d'eux, les prescriptions suivantes :
  - Consistance du contrôle (Définition précise des points à contrôler, interprétation éventuelle...).
  - Résultats à obtenir.
  - Mode opératoire utilisé par le Cocontractant (matériel, précision...)
  - Fréquence du contrôle.
  - Responsable du contrôle.
- Les modèles de documents à fournir par le Cocontractant, matérialisant les contrôles (fiches, relevés,...).
- Le modèle des fiches "préavis" dont le but est d'aviser à temps le Maître d'Œuvre de la date d'exécution de certaines tâches (travaux ou contrôles).
- Le plan schématique de l'ouvrage avec l'indication des désignations symboliques et conventionnellement adoptées pour distinguer, sans ambiguïté, les parties d'ouvrages à construire.
- Le traitement des non-conformités:
  - non-conformités de produit
  - non-conformités de plans d'exécution
  - non-conformités d'implantation
  - non-conformités d'exécution
  - non-conformités de qualité
  - etc...

#### **14.2.4 CONTROLE EXTERNE AU COCONTRACTANT**

- Contrôle réalisé par des laboratoires spécialisés :  
Le Cocontractant est tenu de faciliter la réalisation de ces contrôles et devra assistance à ces laboratoires dans l'exécution de leur mission.
- Autres contrôles externes au Cocontractant :

Le Maître d'Œuvre procédera à toutes les vérifications qu'il jugera utiles, tant sur le chantier qu'en usine, entrepôts ou carrières. Il interviendra lui-même ou par l'intermédiaire d'un organisme de son choix. Le Cocontractant est tenu de faciliter l'exécution de ces vérifications. Il est tenu à ses frais de fournir les échantillons nécessaires et de mettre à la disposition du personnel chargé de ces opérations, les engins et leurs conducteurs, ainsi que le matériel nécessaire. La gêne apportée par ces vérifications est supportée sans rémunération par le Cocontractant.

## **15 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

### **15.1 APPROBATIONS**

Il est rappelé au Cocontractant que toute intervention ou travail devra avoir reçu l'approbation du Maître d'Œuvre complétée de celle du Maître d'Ouvrage, lorsqu'il y aura engagement financier.

De plus, tous les plans, notes techniques et de calcul devront aussi avoir reçu l'avis du Bureau de Contrôle.

### **15.2 PHOTOGRAPHIES**

Le Cocontractant remettra au Maître d'Œuvre un rapport photographique couleur, conformément aux prescriptions des pièces générales du marché. Les photographies seront réalisées au fur et à mesure l'avancement pendant la phase d'exécution des travaux.

### **15.3 NOTE CONCERNANT LA QUALITÉ**

Le Cocontractant disposera au sein de son établissement de l'existence d'un PAQ (Plan d'Assurance Qualité) conforme à la norme ISO 9001, et devra justifier à tout moment de la réalité de la mise en œuvre du PAQ établi pour l'exécution du présent Marché et approuvé préalablement à sa mise en vigueur.

Ce plan d'assurance qualité, qui sera soumis au Maître d'œuvre pendant la période de préparation contiendra notamment :

- L'organisation du contrôle interne,
- La description des méthodes de mise en œuvre des matériaux et des matériels utilisés,
- La description des contrôles particuliers et de l'organisation générale,
- L'organigramme détaillé et nominatif du chantier,
- Les points critiques et les points d'arrêt,
- Le traitement des non-conformités.

## **16 VARIANTES**

Si le Cocontractant propose des modifications, celles-ci doivent recevoir l'accord du Maître d'œuvre et du contrôleur technique. Implicitement, cette solution variante inclut le coût des incidences éventuelles sur les autres corps d'état ainsi que sur les frais d'études consécutifs.

## CHAPITRE III BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET DEFINITION DES TRAVAUX A EXECUTER

### 1) BORDEREAU DES PRIX UNITAIRE DES OUVRAGES D'INFRASTRUCTURES (Hangar de maintenance, aire de lavage des bus et zone de stationnement des bus)

N°	DESIGNATION	UNITE	PRIX EN LETTRE
<b>0</b>	<b>Lot A: Travaux Préliminaires</b>		
<b>0,1</b>	<p>Installation de chantier comprenant amener et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et salle de réunion, nettoyage et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'installation et l'amené et repli du chantier comprenant un magasin de chantier de dimension minimale de 4x6m, une salle des réunions de chantier équipé avec table, chaises pour au moins 8 personnes, le nettoyage général de toutes les zones d'activités du chantier y compris les zones de préfabrication et de façonnage, le magasin et la salle de réunion doivent avoir un sol au chappe de ciment lissée, l'amené de tous le matériel et engins du chantier, leur repli après les travaux, la fabrication et pose du panneau de chantier, le gardiennage, la remise en état des lieux comprenant le nettoyage de toutes les saletés du chantier, les débris de bois, d'aciers, de mortier, de parpaings, la fermeture des trous et toutes les sujétions</p>	ff	Un million cinq cent mille
<b>0,2</b>	<p>Terrassement généraux comprenant mise en forme des plateformes, débroussaillage, et nettoyage</p> <p>Ce prix rémunère au forfait les terrassements généraux comprenant le décapage de la terre végétale, la mise en forme de la plateforme à la niveleuse et le nettoyage après la mise en forme et toutes sujétions</p>	ff	Cinq cent mille
	<b>TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES</b>		-
	<b>A) REHABILITATION DU HANGAR DE MAINTENANCE</b>		
<b>1</b>	<b>Béton armé/élévation/dalle</b>		

A1,1	<p>Fouille en puits de dimension 80x80 sous dallage du hangar pour semelles isolées (comprenant démolition du béton armé du dallage, réglage et toutes sujétions fouille en rigole) sur une profondeur de 80 cm</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube effectivement excavé, l'excavation selon les dimensions exigées et les réglages de finition de la fouille, l'évacuation des terres excédentaires</p>	m3	Le mètre cube à quinze mille
A1,2	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles isolées de 70x70cm de 20 cm d'épaisseur avec un ferrailage sur maille carrée de 10cm en fer tor de diamètre 10 y compris béton de propreté et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m3	Le mètre cube à deux cent mille
A1,3	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces de poteaux de dimension 20x20cm sur une hauteur 80 cm avec un ferrailage de 4 fers tor de 12 par poteaux y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m3	Le mètre cube à deux cent mille
A1,4	<p>Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour longrine de solidarisation des poteaux de section 20x20cm avec un ferrailage de 4fers tor de 12 y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m3	Le mètre cube à deux cent mille

A1,5	<p>Béton armé dosé à 350/kg/m<sup>3</sup> pour poteaux en élévation de 3m de hauteur et de section 20x20cm ferrillés en 4fers tor de 12 y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m3	Le mètre cube à deux cent mille
A1,6	<p>Maçonnerie en élévation en agglos creux de 15x20x40 au mortier dosé à 400kg/m<sup>3</sup> y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la mise en œuvre de maçonneries en parpaings creux hourdés de 15 au mortier de ciment, d'épaisseur suivant plans d'architecture y compris toutes sujétions, notamment : épaisseur de joint 2cm, verticalité, harpage avec les poteaux, mortier de pose dosé à 400kg/m<sup>3</sup></p>	m2	Le mètre carré à douze mille
A1,7	<p>Béton armé dosé à 350kg/m<sup>3</sup> pour chainage haut de 20x20cm avec un ferrillage de 4fers tor de 12 y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m3	Le mètre cube à deux cent mille
A1,8	<p>Dalle de 10 cm d'épaisseur sur ferrillage en maille carrée de 10cm de fer tor de diamètre 10 y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m2	douze mille
A1,9	<p>Béton légèrement armé au fer de 6 en maille carré de 10cm dosé à 300kg/m<sup>3</sup> pour dallage au sol de tout le hangar épaisseur 8cm</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par</p>	m2	Dix huit mille

	couche successive de 30cm et toutes sujétions		
<b>2</b>	<b>Menuiserie métallique et bois/peinture</b>		
A2,1	Portes coulissante en aluminium y compris box de couverture, serrures, cadenas et toutes sujétions Ce prix rémunère à l'unité la fabrication et la fixation des portes coulissantes, la fourniture des paumelles, des cadres, de la serrurerie et autres accessoires de fixations.	U	Quatre cent mille
A2,2	Grille en tube carré lourd de 40 pour imposte comprenant fourniture et pose y compris toutes sujétions Ce prix rémunère au mètre carré la fabrication, la pose et la fixation de grille en fer carré de 40 lourd comprenant cadre en cornière de 40, châssis NAKO et peinture couleur noire y compris vitrage selon les dimensions fournis et toutes sujétions	m2	Quarante mille
A2,3	Armoire de rangement des outils (en bois dur, vernis, compartimentation, serrures....) de 50 cm de profondeur y compris toutes sujétion de fabrication et de fixation Ce prix rémunère la fabrication des armoires en bois dur traité comprenant les serrures, compartimentation, poignets, ponçage, vernis et toutes sujétion	m2	Vingt mille
A2,4	Peinture à huile sur murs intérieurs du hangar sur une hauteur de 3m Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation de la peinture à huile et comprend: la fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les échelles et échafaudages; les protections de tous les ouvrages contigus aux surfaces à traiter par le présent lot ; les nettoyages des dits ouvrages dans la mesure où les salissures sont de son fait ;Les raccords, dans la mesure où ceux-ci résultent du processus normal d'exécution ; il comprend tous les travaux de nettoyage du support ;La couche d'impression; La Mise œuvre de la Peinture de type pantex 1300 en double couche par couche ;	m2	Trois mille cinq cent
A2,5	Peinture à eau au pantex 1300 pour murs extérieurs	m2	deux mille cinq cent

	<p>Ce prix rémunère l'application de la peinture vinylique type Pantex 1300 sur murs intérieurs, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et comprend : la fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les échelles et échafaudages; les protections de tous les ouvrages contigus aux surfaces à traiter par le présent lot ; les nettoyages des dits ouvrages dans la mesure où les salissures sont de son fait ;Les raccords, dans la mesure où ceux-ci résultent du processus normal d'exécution ; il comprend tous les travaux de nettoyage du support ;La couche d'impression; La Mise œuvre de la Peinture de type pantex 1300 en double couche par couche.</p>		
	<b>3 revêtement en carreaux</b>		
A3,1	<p>Carreaux de faïence couleur blanc sur parois de la fosse de visite des véhicules y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose de carreaux de faïence de couleur blanche de dimension 10x10 ou similaire comprenant, ciment colle et toutes sujétions</p>	m2	Vingt mille
	<b>4 Outils de maintenance et de manutention</b>		
A4,1	<p>Fourniture d'un compresseur à air de capacité de réservoir de 150L et de puissance de moteur d'au moins 5CV</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité l'achat et la livraison du compresseur à Garoua sur le site du chantier et toutes les sujétions</p>	U	un million
A4,2	<p>Fourniture d'un compresseur à air de capacité de réservoir de 100L et de puissance de moteur d'au moins 3CV</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité l'achat et la livraison du compresseur à Garoua sur le site du chantier et toutes les sujétions</p>	U	Sept cent mille
A4,3	<p>Fourniture d'un poste à souder à l'arc de dimension 33 x 21 x 40 cm; 13,06 kilogrammes ou similaire, de 230v de tension, fil de soudure de caractéristiques 0,6-0,8 mm (gaz de protection), Ø 0,9 mm (fil de remplissage), comprenant cagoule de protection, brosse métallique, électrodes, porte électrode et pince de masse et toutes sujétions</p>	U	Sept cent mille

	<p>Ce prix rémunère l'achat, la livraison, les essais de fonctionnement, avec ses accessoires et toutes sujétions.</p>		
A4,4	<p>Fourniture d'un poste à souder au chalumeau à gaz de type STANLEY ou similaire comprenant transport, cagoule de protection, bobine de fil à souder et toutes sujétion</p> <p>Ce prix rémunère l'achat, la livraison, les essais de fonctionnement, avec ses accessoires et toutes sujétions.</p>	U	Sept cent mille
A4,5	<p>Fourniture de perceuse à percussion filaire type BEH200-QS, visseuse, 500watts et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture d'une perceuse de 500 watts filaire de type BEH200-QS ou similaire. Il comprend la commande, la livraison et l'essai de fonctionnement de l'appareil et toutes sujétions.</p>	U	Deux cent mille
A4,6	<p>Fourniture Perceuse Visseuse Sans Fil 20V Batterie Li-Ion Chargeur Led Acier Bois Céramique 2 batteries + 28 pièces et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture d'une perceuse visseuse sans fil de 20 V de batterie au Li-Ion, chargeur LED acier bois céramique avec 2 batteries et 28 pièces. Il comprend la commande, la livraison et l'essai de fonctionnement de l'appareil et toutes sujétions.</p>	U	Cent soixante-quinze mille
A4,7	<p>Fourniture équilibreuse de roue manuel et toute sujétions</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture d'une équilibreuse de roue manuel. Il comprend la commande, la livraison et l'essai de fonctionnement de l'appareil et toutes sujétions.</p>	U	Un million
A4,8	<p>Fourniture appareil pour réglage de parallélisme des roues des véhicules y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture de l'appareil de réglage de parallélisme des véhicules. Il comprend la commande, la</p>	U	Un million



	livraison et l'essai de fonctionnement de l'appareil et toutes sujétions.		
A4,9	Fourniture de caisse à outils pour réparation des bus Ce prix rémunère à l'unité la livraison sur le site du chantier des caisses à outils pour gros engins avec les différents outils	U	trois cent mille
A4,10	Fourniture d'un palan de levage manuel force 250kg-5000kg hauteur de levage minimum de 3m y compris toutes sujétions Ce prix rémunère à l'unité la livraison sur le site du chantier d'un palan pour levage pour gros engins	U	un million trois cent cinquante mille
<b>5</b>	<b>Electricité</b>		
A5,1	Réalisation de l'éclairage du hangar et des boxes de rangement comprenant fourniture et pose de réglettes (10), prises de courant encastré et apparent (8), projecteur 120watt (4) câblage d'alimentation de tous ces appareillages, boîtes de dérivation, boîtiers de commande, multi9, disjoncteurs, ventilateurs plafonnier (4) y compris toutes sujétions de fixation  Ce prix rémunère au forfait l'alimentation du hangar en électricité comprenant tous les équipements listés, la connexion au poste de comptage, les travaux de fouilles pour câble enterré, la câblerie, les boîtes de dérivation, les coffrets, les disjoncteurs, les projecteurs pour éclairage et toutes sujétions	ff	Un million
	<b>Total réhabilitation hangar de maintenance</b>		-
	<b>B) CONSTRUCTION AIRE DE LAVAGE DES VEHICULES</b>		
B1,1	Fouille en puits et en rigole Ce prix rémunère au mètre cube effectivement excavé, l'excavation selon les dimensions exigées et les réglages de finition de la fouille, l'évacuation des terres excédentaires	m3	cinq mille
B1,2	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour semelles isolées de 40x40 épaisseur 15 cm	m3	deux cent mille

	Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions		
B1,3	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux de 20x20 et hauteur de 40 cm Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions	m3	deux cent mille
B1,4	Maçonnerie en élévation en agglos bourrés de 20x20x40 y compris toutes sujétions Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la mise en œuvre de maçonneries en parpaings bourrés hourdés de 20 au mortier de ciment, d'épaisseur suivant plans d'architecture y compris toutes sujétions, notamment : épaisseur de joint 2cm, verticalité, harpage avec les poteaux, mortier de pose dosé à 400kg/m3 et béton de bourrage dosé à 200kg/m3	m2	dix huit mille
B1,5	Longrine de solidarisation en béton armé dosé à 350 kg/m3 y compris toutes sujétions Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions	m3	deux cent mille
B1,6	Remblai en sable de rivière y compris toutes sujétion de compactage hydraulique Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture du sable, son épandage, son compactage hydraulique et toutes sujétions	m3	quinze mille
B1,7	Dallage en panneaux de 20m2 sur ferrailage de fer tor de 8 maille carrée de 10 y compris toutes sujétion de joint de dilatation (ép 12 cm) y compris pour rampe d'accès Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation du béton armé pour dallage dosé à 300kg/m3 comprenant la fourniture des aciers, le bois de coffrage, les granulats, le	m3	cent soixante dix mille

	ciment, le matériel de mise en œuvre (bétonnière, aiguille vibrante, petit matériel) , réalisation des joints de retrait et toutes sujétions		
B1,8	<p>Tuyauterie d'alimentation en eau pour robinet de puisage d'eau y compris fouille, pose, accessoires de raccord divers, et toutes sujétion</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture de la tuyauterie pour canalisation enterrée pour alimentation en eau des deux robinets comprenant la fourniture de tuyau à compression, les coudes à compression, les manchons, les té, raccords et toutes sujétions</p>	ff	deux cent mille
B1,9	<p>Fourniture et pose de robinets pour puisage</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose des robinets pour lavage et toutes sujétions</p>	U	dix mille
B1,10	<p>Fourniture et pose de tuyau d'arrosage de 100m de longueur minimum munie de pistolet à pression pour laverie</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture de la tuyauterie pour alimentation en eau des deux robinets comprenant le pistolet de haute pression pour jet d'eau et toutes sujétions</p>	U	cent mille
B1,11	<p>Fourniture et pose candélabre solaire 3 en 1 pour éclairage de l'aire de lavage des véhicules comprenant le massif d'encrage, le candélabre, le luminaire, la peinture alu sur le candélabre en acier galva et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de candélabres solaire mono bloc de puissance minimale 80Wc et sur candélabre de hauteur minimale 6 m. Il comprend la commande, le transport, la livraison sur site, l'installation, les essais de fonctionnement, les massif d'encrage etc... et toutes sujétions.</p>	U	Cinq cent mille

B1,12	<p>Puisard pour épandage des eaux de lavage des BUS de profondeur minimale 6m et de diamètre 1,5m en maçonnerie de 15 bourrées</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation du puisard selon les dimensions sus évoquées comprenant fouilles, élévation en maçonnerie de 15 bourrées au béton dosé à 200kg/m3 et toutes sujétions</p>	ff	six cent mille
<b>Total aire de lavage</b>			-
<b>C) ZONE DE STATIONNEMENT DES BUS</b>			
1	<b>Hangar existant</b>		
C1.1	<p>Nettoyage et débroussaillage de la zone sur 4000 m2 compressant arrachage des arbustes, évacuation des déchets à la décharge, arrosage et toutes sujétion</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré effectivement exécuté le nettoyage de la zone de stationnement sur 4000 m2, le débroussaillage des arbustes, l'évacuation des déchets en un lieu agréé par l'ingénieur de contrôle, l'arrosage pour éviter la poussière lors des travaux et toutes sujétions</p>	M2	Quatre cent
C1.2	<p>Mise en forme de la plateforme de la zone de stationnement des bus comprenant nivellement, apport de latérite, compactage, arrosage et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré effectivement exécuté la mise en forme de la zone de stationnement à la niveleuse comprenant l'apport en latérite, compactage pour stabilisation, le réglage, et toutes sujétions d'arrosage et de d'assainissement à travers la création de fossés en terre pour évacuation des eaux de ruissellement, la création de devers nécessaire pour évacuation rapide des eaux</p>	M2	Mille deux cent cinquante

C1.3	<p>Fourniture et pose de candélabre solaire comprenant : massif d'ancrage + mât + crosse + lanterne + luminaire LED - HT 5 à 6m+ Accessoire solaire (panneau + batterie + régulateur + câblage) et toutes sujétions.</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et l'installation de candélabres solaires photovoltaïque à LED pour l'éclairage public des jardins (lanterne LED 12W) ainsi que la réalisation du système de support accueillant la fixation de l'ensemble (support béton).</p> <p><u>Le système complet (kit candélabre solaire) comprend :</u></p> <p>1 x panneau solaire photovoltaïque 80/85Wc 12V polycristallin  1 x logement, fixé à l'arrière du support du panneau photovoltaïque, destiné à recevoir la batterie et la régulation électronique.  1 x batterie étanche sans entretien 12V 55Ah située dans le logement prévu à cet effet comme indiqué sur le schéma ci-joint.  1 x régulateur de charge IP56 intégrant un programmeur et un contrôleur de batterie, un détecteur crépusculaire fonctionnant grâce au panneau photovoltaïque et une temporisation programmable via micro-interrupteurs.  1 x mât cylindrique galvanisé peint (coloris selon le choix de la MOE et MO) de 4,5 mètres au-dessus du sol (Hauteur totale de 5 mètres, diamètre =102mm)  1 x lanterne design d'une puissance de 12W équipée de 12 LEDs à très haut rendement</p>		
	<p>Démolition de la latrine existante et construction d'un bloc latrine à quatre compartiments avec WC turc comprenant fouilles, élévation en maçonnerie de 20 bourrées pour la fosse et maçonnerie de 15 creux pour cabines, toiture, enduit, dallage et dalle et toutes sujétions</p>	ff	Un million cinq cent

C1.4	<p>Ce prix rémunère au forfait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La démolition de la latrine existante</li> <li>- La fouille, la maçonnerie en parpaings de 20 bourrés pour fosse y compris enduit étanche, dallage,</li> <li>- La maçonnerie en superstructure en parpaings de 15 creux, crépis et peint, la fourniture et pose des wc turcs, le raccordement au point d'eau, la toiture, les carreaux au sol, les portes et fenêtre pour les cabines</li> <li>- Toutes sujétions</li> </ul>		
C1.5	<p>Réalisation d'un forage électrique de profondeur moyenne de 60m, équipé de pompe électrique type GRUNFOS, de diamètre minimum 120mm, muni d'un bache à eau de 5m<sup>3</sup> sur ossature en béton armé de hauteur minimum de 5m et toutes sujétions (essais de pompage, traitement au chlore, désinfection, analyse physico-chimique et bactériologique au Centre PASTEUR, développement, essai de fonctionnement, suppresseur et toutes sujétions)</p>	m <sup>2</sup>	
	<p>Ce prix rémunère la réalisation d'un forage équipé de pompe à motricité électriques comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foration à une profondeur minimale de 60m</li> <li>- Equipement du forage avec tuyauterie de 120mm minimum</li> <li>- Le développement du forage à l'air lift</li> <li>- La cimentation en tête du forage</li> <li>- La construction d'une margelle</li> <li>- La construction d'un regard de protection couvert</li> <li>- La fourniture et installation de pompe électrique GRUNFUS</li> <li>- La construction du support bache à eau en béton armé avec hauteur de 5 m minimum ;</li> </ul>	ff	Douze millions

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture et pose de de bâche à eau ;</li> <li>- L'analyse phisico chimique et bactériologique ;</li> <li>- La désinfection ;</li> <li>- le soufflage ;</li> <li>- toutes sujétions.</li> </ul>		
--	--	--	--

**2) BORDEREAU DES PRIX UNITAIRE DES OUVRAGES DE SIGNALISATION (Panneaux de signalisation arrêt Bus, marquage au sol)**

N°	DESIGNATION	UNITE	PRIX UNITAIRE EN LETTRE
0	<b>Lot A:Travaux Préliminaires</b>		

0,1	<p>Installation de chantier comprenant amené et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une baraque de chantier devant servir de magasin, l'amenée et le repli du matériel toutes sujétion de chantier.</p>	ff	Cinq cent mille
	<b>TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES</b>		
1	<b>Signalisation</b>		
1,2	<p>Panneaux de signalisation verticale pour arrêt bus en acier galvanisé et réfléchissant avec dessin du bus sur les deux faces comprenant fourniture, pose su mâts en acier galvanisé, scellement dans un massif et béton et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fabrication, la livraison sur site et l'installation de panneau de signalisation verticale pour arrêt Bus ayant une double face devant porter l'image d'un Bus tel que le précise les normes en vigueur. Il comprend aussi la peinture, le traitement du métal contre la rouille et toutes sujétions</p>	U	Quatre vingt treize mille cinq cent
1,3	<p>Signalisation horizontale passage clouté.</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré de surface effectivement couverte, la réalisation de la peinture sur la chaussée pour indiquer le passage clouté selon les dimensions normatives. La peinture à utiliser devra au préalable être validé par l'ingénieur de contrôle.</p>	m2	Cinq mille neuf cent cinquante deux
	<b>Total signalisation</b>		

### 3) BORDEREAU DES PRIX UNITAIRE BATIMENT ADMINISTRATIF

	Désignation	Unité	Prix unitaire en lettre
	<b>D) BATIMENT ADMINISTRATIF</b>		



<b>100 : GROS ŒUVRES</b>			
101	déblai en fouille pour la fondation Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de déblai avec tout matériel nécessaire, l'évacuation de l'excédent de terre en un lieu indiqué par l'ingénieur, les réglages divers et toutes sujétions	m3	trois mille
102	Remblai autours des fondations et sous dallage Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture du sable, son épandage, son compactage hydraulique et toutes sujétions	m3	cinq mille
103	béton armé pour semelles, amorces et longrines Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions	m3	deux cent mille
104	Parpaing de 20 bourrés pour le soubassement Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la mise en œuvre de maçonneries en parpaings bourrés hourdés de 20 au mortier de ciment, d'épaisseur suivant plans d'architecture y compris toutes sujétions, notamment : épaisseur de joint 2cm, verticalité, harpage avec les poteaux, mortier de pose dosé à 400kg/m3 et béton de bourrage dosé à 200kg/m3	m2	dix huit mille
105	Béton armé pour dallage de 10 cm d'épaisseur Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions	m3	deux cent mille
106	Béton armé pour poteaux, poutres, chainages et linteaux + voutes Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage	m3	deux cent mille

	par couche successives de 30cm et toutes sujétions		
107	Parpaings de 15 pour les élévations  Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la mise en œuvre de maçonneries en parpaings de 15 au mortier de ciment, d'épaisseur suivant plans d'architecture y compris toutes sujétions, notamment : épaisseur de joint 2cm, verticalité, harpage avec les poteaux, mortier de pose dosé à 400kg/m3 et béton de bourrage dosé à 200kg/m3	m2	quinze mille
108	toiture en tôle bacs Aluminium 5/10eme y compris la charpente  Ce prix rémunère la fourniture et pose de tôles d'aluminium de type SOCATRAL ou similaire de couleur au choix du Maitre d'Ouvrage, de dimension conforme à la norme NF 50.835, d'épaisseur 5/10 ème y compris les tirs fonds, faitière, tôle de rive, noue, tous aléas compris et toutes autres sujétions de fixation. Il rémunère également la charpente en bois dur traité au xylamon fongicide y compris tous les accessoires de fixation	ff	sept millions
<b>Sous – total 200</b>			
<b>200 : TRAVAUX DE FINITION</b>			
201	enduits sur les murs intérieurs et extérieurs  Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution, toutes fournitures et sujétions comprises, d'un enduit au mortier de ciment d'épaisseur 2.5 cm dosé à 400kg/m3, planéité et dressement des arrêtes suivant les règles de l'art et toutes sujétions	m2	cinq mille
202	branchement électrique et pose des gaines et des câbles dans tous les bureaux  Ce prix rémunère la fourniture et la pose des fourreaux, la filerie des circuits éclairage, prises électrique, informatique, système de sécurité informatique, tv, les boites de dérivation, boitier, élément de	ff	deux millions

	raccordement etc conformément aux CCTP et toutes sujétions.		
203	pose des ampoules et réglettes 1,2 cm Ce prix rémunère la fourniture et la pose des luminaires pour éclairage dans les différentes pièces du bâtiment administratif et toutes sujétions	u	dix mille
204	pose des prises électriques (2 par bureaux et 4 en salle des réunions) Ce prix rémunère la fourniture et la pose des prises de courant dans les différentes pièces du bâtiment administratif et toutes sujétions	u	cinq mille
205	pose des interrupteurs Ce prix rémunère la fourniture et la pose des interrupteurs pour allumage dans les différentes pièces du bâtiment administratif et toutes sujétions	u	cinq mille
206	Faux plafond en contreplaqué Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et l'exécution du faux plafond intérieur en contreplaqué et comprend : - La fourniture et la construction du solivage en élément de section 4x8 en bois, parfaitement dressé, traité par trempage avant pose; - la fourniture et la pose de contreplaqué suivant le plan d'exécution; - la fourniture et la pose des couvres joints y compris toutes sujétions de fixation.	m2	douze mille
207	Fourniture et poses d'une porte double en Alu vitré de 2 m de large pour l'entrée principale Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de porte en alu selon la dimension indiquée ainsi que sa porte de protection en menuiserie métallique en tubé carré lourd de 40 y compris décoration, serrurerie vitrage, peinture et toutes sujétions	u	Quatre cent mille

208	pose d'une porte semi-vitrée de 1,5 de large en bois pour la salle de réunion  Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de pleine en bois dur traité comprenant serrure, vernis, vitre et toutes sujétions	u	cent mille
209	Porte métallique de 90cm de large pour l'entrée secondaire  Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de porte pleine en menuiserie métallique en tôle 10/10ème selon la dimension indiquée ainsi que y compris décoration, serrurerie vitrage, peinture et toutes sujétions	u	cent vingt mille
210	Portes isoplans de 90 cm pour les bureaux  Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de porte isoplane en bois traité selon la dimension indiquée y compris, serrurerie, peinture et toutes sujétions	u	quatre vingt mille
211	Porte isoplans de 70 cm pour les toilettes  Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de porte isoplane en bois traité selon la dimension indiquée y compris, serrurerie, peinture et toutes sujétions	u	cinquante mille
212	Peinture intérieur et extérieur  Ce prix rémunère l'application de la peinture vinylique type Pantex 800 sur murs intérieurs, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et comprend : la fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les échelles et échafaudages; les protections de tous les ouvrages contigus aux surfaces à traiter par le présent lot ; les nettoyages des dits ouvrages dans la mesure où les salissures sont de son fait ;Les raccords, dans la mesure où ceux-ci résultent du processus normal d'exécution ; il comprend tous les travaux de nettoyage du support ;La couche d'impression; La Mise œuvre de la Peinture de type pantex 1300 en double couche par couche.	m2	quatre mille

213	pose des carreaux de 60*60 Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose de carreaux de anti dérapant de dimension 60x60 ou similaire comprenant Chappe, ciment de pose et toutes sujétions	m2	Vingt mille
214	fenêtres en ALU de 1,2*1,5 pour les bureaux et salle de réunion Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de fenêtre en menuiserie alu selon la dimension indiquée ainsi que sa grille de protection en menuiserie métallique en tubé carré lourd de 40 y compris décoration, serrurerie, vitrage, peinture et toutes sujétions	u	cent vingt mille
215	fenêtres en ALU de 0,8*0,8 pour les toilettes Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de fenêtre en menuiserie alu selon la dimension indiquée ainsi que sa grille de protection en menuiserie métallique en tubé carré lourd de 40 y compris décoration, serrurerie, vitrage, peinture et toutes sujétions	u	soixante dix mille
216	Aménagement intérieur des trois toilettes (Carrelages, pose de pot, pose de colonne de douches, port papiers hygiéniques et pose de lavabo...) Ce prix rémunère au forfait la pose de carreaux au sol au au murs, les WC, lavabo, miroir, porte papier, porte savon, colonne de douze, applique sanitaire, hublot rond, siphons de sol, tuyauterie d'alimentation et d'évacuation avec leurs accessoires (coudes, té ,,,,)et toutes sujétions	ff	un million cinq cent
217	Réalisation d'une fosses, des regards, d'un puisard pour les toilettes Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une fosse septique, d'un puisard, de 3 regards de visite comprenant excavation, maçonnerie,	ff	un million cinq cent

	enduit étanche, tuyauterie d'évacuation et toutes sujétion		
<b>Sous – total 200</b>			-
<b>300 TRAVAUX DE CLIMATISATION/VENTILATION</b>			
<b>301</b>	Fourniture et pose de climatiseurs split 1,5CV Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et l'installation de climatiseur split de 1,5 CV comprenant les accessoires de fixations au mur et toutes sujétions	U	Trois cent cinquante mille
<b>302</b>	Fourniture et pose de ventilateur plafonnier Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et l'installation de ventilateur plafonnier comprenant les fixations au plafond, le câblerie et toute sujétions		cinquante mille
<b>Total bâtiment</b>			<b>0</b>

#### 4) BORDEREAU DES PRIX UNITAIRE DE LA SOUTE A ESSENCE

	Désignation	Unité	Prix unitaire en lettre
<b>C) STATION DE CARBURANT</b>			
C1,1	Fouille en pleine masse de dimension 3,5x8x3 pour deux cuves y compris toutes sujétions Ce prix rémunère au mètre cube effectivement excavé, l'excavation selon les dimensions exigées et les réglages de finition de la fouille, l'évacuation des terres excédentaires	m3	six mille
C1,2	remblai de sable au-dessus des cuves et au droit des fouilles Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture du sable, son épandage, son compactage hydraulique et toutes sujétions	m3	cinq mille

C1,3	<p>Massif en béton armé dosé à 350kg/m3 de dimensions 2,5x7x0,2 en fond de fouille y compris béton de propreté y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m3	deux cent cinquante mille
C1,4	<p>Dallage en béton armé dosé à 350kg/m3 de dimension 2,5x7x0,15 au-dessus des cuves y compris toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la confection du béton armé comprenant la ferraille, le ciment, le sable, le gravier, l'eau, le coffrage, le vibrage et le coulage par couche successives de 30cm et toutes sujétions</p>	m3	deux cent cinquante mille
C1,5	<p>Fourniture et pose distributeur de carburant double produit d'un débit de 80 litres minutes y compris toutes sujétions de raccordement aux cuves et toute sujétion de transport</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et l'installation d'un distributeur à essence de deux pompes, le raccordement aux cuves, les essais, le transport, les accessoires divers et toutes sujétions</p>	U	treize millions
C1,6	<p>Fourniture et pose cuves double enveloppes de 10m3 chacune comprenant fourniture, transport, manutention et toutes sujétions</p>	U	treize millions

	<p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et l'installation de deux cuves double enveloppe pour stockage de carburant dont les caractéristiques sont les suivantes :</p> <p><b>Caractéristiques :</b>  Contenance : <b>10000L</b>  Liquides admissibles : <b>Carburant pour BUS (gasoil et essence)</b>  Pompe : <b>230V</b>  Débit : <b>80l/min</b>  Tuyau : <b>20 m</b>  Pistolet : <b>Oui</b>  Jauge de niveau : <b>Oui</b>  Enrouleur : <b>20m pour tuyau 3/4"</b>  Compteur : <b>Oui, digital</b>  Parois : <b>Double</b></p> <p><b>Utilisation :</b> Réservoirs cylindriques à axe horizontal, double paroi pour le stockage souterrain de liquides inflammables et non inflammables.</p> <p><b>Résistant :</b> Construit avec des tôles d'acier au carbone S235JR UNI EN 10025, matériau de premier choix.</p> <p>Tous les réservoirs sont testés pour les fuites. Ces tests de pression sont également effectués sur la cavité des réservoirs à double paroi.</p> <p><b>Norme :</b> Cette cuve équipée de fonds convexes et bordés, soudés à l'extérieur à l'arc submergé, à l'intérieur avec du fil continu, et conçus conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p><b>Étanchéité :</b> Une deuxième paroi est soudée autour du réservoir intérieur, formant un réservoir auto-étanche.</p> <p><b>Contrôle :</b> Ils sont également équipés de deux manchons pour le système de contrôle des fuites et de surveillance de la cavité afin de contrôler en permanence son intégrité.</p> <p>Ce prix comprend également le transport sur site, la manutention et toutes sujétions.</p>		
C1,7	<p>Divers et imprévus (aléas, difficultés de transport, grue de levage, etc)</p> <p>Ce prix rémunère au forfait les aléas éventuels pouvant découler du transport des cuves, de la commande du distributeur, et toute autre situation pouvant entraîner des surcouts</p>	ff	un million
	<b>Total soude à carburant</b>		-



5) BORDEREAU DES PRIX UNITAIRE ABRIBUS

N°	DESIGNATION	UNITE	PRIX UNITAIRE EN LETTRE
0	<b>Lot A:Travaux Préliminaires</b>		

0,1	<p>Installation de chantier comprenant amené et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions</p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'installation du chantier comprenant la réalisation des baraque, l'amené et le replis, l'installation du chantier, le projet d'exécution, les panneaux d'information du chantier et toutes sujétions</p>	ff	Un million
	<b>TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES</b>		
1	<b>Abribus</b>		
1,1	<p>Réalisation d'abribus en métal L=3m équipé d'un banc pouvant permettre à 4 personnes au moins de s'asseoir, poteaux en acier traité thermolaqué Ø114mm, structure de la toiture en acier traité thermolaqué, toiture en polycarbonate alvéolaire, fond vitré, caisson d'affichage avec éclairage LED</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la commande, la fourniture, le transport sur site, la réalisation de l'ossature métallique de soutien des vitres, la fourniture et l'installation du panneau lumineux publicitaire et toutes sujétions</p>	U	Six millions
	<b>Total abribus</b>		

#### CHAPITRE IV: DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

#### DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF LOT 1 : OUVRAGES DIVERS

**PROJET DE MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE TRANSPORT PAR BUS DANS LA VILLE DE GAROUA**  
**DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF DES TRAVAUX D'INFRASTRUCTURES**  
**(Réhabilitation du hangar de maintenance, de l'aire de lavage et de la zone de stationnement)**

N°	DESIGNATION	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
0	Lot A : Travaux Préliminaires				
0,1	Installation de chantier y compris amené et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et d'une salle de réunion, nettoyage et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions	ff	1	1 500 000	1 500 000
0,2	Terrassements généraux comprenant mise en forme des plateformes, débroussaillage, et nettoyage	ff	1	500 000	500 000
	TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES				2 000 000
A) REHABILITATION DU HANGAR DE MAINTENANCE					
1	Béton armé/élévation/dalle				
A1,1	Fouille en puits de dimension 80x80 sous dallage du hangar pour semelles isolées (comprenant démolition du béton armé du dallage, réglage et toutes sujétions fouille en rigole) sur une profondeur de 80 cm	m3	5,12	15 000	76 800
A1,2	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles isolées de 70x70cm de 20 cm d'épaisseur avec un ferrailage sur maille carrée de 10cm en fer tor de diamètre 10 y compris béton de propreté et toutes sujétions	m3	1,00	200 000	200 000
A1,3	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces de poteaux de dimension 20x20cm sur une hauteur 80 cm avec un ferrailage de 4 fers tor de 12 par poteaux y compris toutes sujétions	m3	0,40	200 000	80 000
A1,4	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour longrine de solidarisation des poteaux de section 20x20cm avec un ferrailage de 4fers tor de 12 y compris toutes sujétions	m3	1,30	200 000	260 000

A1,5	Béton armé dosé à 350/kg/m3 pour poteaux en élévation de 3m d'hauteur et de section 20x20cm ferrailés en 4fers tor de 12 y compris toutes sujétions	m3	1,20	200 000	240 000
A1,6	Maçonnerie en élévation en agglos creux de 15x20x40 au mortier dosé à 400kg/m3 y compris toutes sujétions	m2	50,00	12 000	600 000
A1,7	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour chainage haut de 20x20cm avec un ferrailage de 4fers tor de 12 y compris toutes sujétions	m3	1,30	200 000	260 000
A1,8	Dalle de 10 cm d'épaisseur sur ferrailage en maille carrée de 10cm de fer tor de diamètre 10 y compris toutes sujétions	m2	22,60	12 000	271 200
A1,9	Béton légèrement armé au fer de 6 en maille carré de 10cm dosé à 300kg/m3 pour dallage au sol de tout le hangar épaisseur 8cm	m2	225	18 000	4 050 000
				Sous-total	6 038 000
2	Menuiserie métallique et bois/peinture				
A2,1	Portes coulissantes en aluminium y compris box de couverture, serrures, cadenas et toutes sujétion	U	4	400 000	1 600 000
A2,2	Grille en tube carré lourd de 40 pour imposte comprenant fourniture et pose y compris toutes sujétions	m2	4,50	40 000	180 000
A2,3	Armoire de rangement des outils (en bois dur, vernis, compartimentation,sérrures....) de 50 cm de profondeur y compris toutes sujétion de fabrication et de fixation	m2	22	20 000	440 000
A2,4	Peinture à huile sur murs intérieurs du hangar sur une hauteur de 3m	m2	60	3 500	210 000
A2,5	Peinture à eau au pantex 1300 pour murs extérieurs	m2	700	2 500	1 750 000
				Sous-total	4 180 000
3	Revêtement en carreaux				
A3,1	Carreaux de faïence couleur blanche sur parois de la fosse de visite des véhicules y compris toutes sujétions	m2	90	20 000	1 800 000
				Sous-total	1 800 000
4	Outils de maintenance et de manutention				

A4,1	Fourniture d'un compresseur à air de capacité de réservoir de 150L et de puissance de moteur d'au moins 5CV	U	1	1 000 000	1 000 000
A4,2	Fourniture d'un compresseur à air de capacité de réservoir de 100L et de puissance de moteur d'au moins 3CV	U	1	700 000	700 000
A4,3	Fourniture d'un poste à souder à l'arc de dimension 33 x 21 x 40 cm; 13,06 kilogrammes ou similaire, de 230v de tension, fil de soudure de caractéristiques:Ø 0,6-0,8 mm (gaz de protection), Ø 0,9 mm (fil de remplissage), comprenant cagoule de protection, brosse métallique, électrodes, porte électrode et pince de masse et toutes sujétions	U	1	700 000	700 000
A4,4	Fourniture d'un poste à souder au chalumeau à gaz de type STANLEY ou similaire comprenant transport, cagoule de protection, bobine de fil à souder et toutes sujétion	U	1	700 000	700 000
A4,5	Fourniture de perceuse à percussion filaire type BEH200-QS, visseuse, 500watts et toutes sujétions	U	2	200 000	400 000
A4,6	Fourniture Perceuse Visseuse Sans Fil 20V Batterie Li-Ion Chargeur Led Acier Bois Céramique 2 batteries + 28 pièces et toutes sujétions	U	2	175 000	350 000
A4,7	Fourniture équilibreuse de roue manuel et toute sujétions	U	1	1 000 000	1 000 000
A4,8	Fourniture appareil pour réglage de parallélisme des roues des véhicules y compris toutes sujétions	U	1	1 000 000	1 000 000
A4,9	Fourniture de caisse à outils pour réparation des bus	U	5	300 000	1 500 000
A4,10	Fourniture d'un palan de levage manuel force 250kg-5000kg hauteur de levage minimum de 3m y compris toutes sujétions	U	1	1 350 000	1 350 000
				Sous-total	8 700 000
5	Electricité				

A5,1	Réalisation de l'éclairage du hangar et des boxes de rangement comprenant fourniture et pose de réglettes (10), prises de courant encastré et apparent (8), projecteur 120watt (4) câblage d'alimentation de tous ces appareillages, boîtes de dérivation, boîtiers de commande, multi9, disjoncteurs, ventilateurs plafonnier (4) y compris toutes sujétions de fixation	ff	1	500 000	500 000
				Sous-total	500 000
	Total réhabilitation hangar de maintenance				21 218 000
<b>B) CONSTRUCTION DE L'AIRE DE LAVAGE DES VEHICULES</b>					
B1,1	Fouille en puits et en rigole	m3	9,00	5 000	45 000
B1,2	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour semelles isolées de 40x40 épaisseur 15 cm	m3	0,60	200 000	120 000
B1,3	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux de 20x20 et hauteur de 40 cm	m3	0,40	200 000	80 000
B1,4	Maçonnerie en élévation en agglos bourrés de 20x20x40 y compris toutes sujétions	m2	21	18 000	378 000
B1,5	Longrine de solidarisation en béton armé dosé à 350 kg/m3 y compris toutes sujétions	m3	2,16	200 000	432 000
B1,6	Remblai en sable de rivière y compris toutes sujétion de compactage hydraulique	m3	72	15 000	1 080 000
B1,7	Dallage en panneaux de 20m2 sur ferrailage de fer tor de 8 maille carrée de 10 y compris toutes sujétion de joint de dilatation (ép 12 cm) y compris pour rampe d'accès	m3	25,50	170 000	4 335 000
B1,8	Tuyauterie d'alimentation en eau pour robinet de puisage d'eau y compris fouille, pose, accessoires de raccord divers, et toutes sujétion	ff	1	200 000	200 000
B1,9	Fourniture et pose de robinets pour puisage	U	2	10 000	20 000
B1,10	Fourniture et pose de tuyau d'arrosage de 100m de longueur minimum munie de pistolet à pression pour laverie	U	2	100 000	200 000

B1,11	Fourniture et pose candélabre solaire 3 en 1 pour éclairage de l'aire de lavage des véhicules comprenant le massif d'encrage, le candélabre, le luminaire, la peinture alu sur le candélabre en acier galva et toutes sujétions	U	2	500 000	1 000 000
B1,12	Puisard pour épandage des eaux de lavage des BUS de profondeur minimale 6m et de diamètre 1,5m en maçonnerie de 15 bourrées	U	1	600 000	600 000
	Total aire de lavage				8 490 000
C) L'AIRE DE STATIONNEMENT DES BUS					
C1,1	Nettoyage et débroussaillage de la zone sur 4000 m2 compressant arrachage des arbustes, évacuation des déchets à la décharge, arrosage et toutes sujétion	m2	4000	400	1 600 000
C1,2	Mise en forme de la plateforme de la zone de stationnement des bus y compris nivellement, apport de latérite, compactage, arrosage et toutes sujétions	m2	4000	1 250	5 000 000
C1,3	Fourniture et pose des candélabres solaires comprenant: massif d'ancrage + mât + crosse + lanterne + luminaire LED - HT 4 à 5m+ Accessoires solaires (panneau + batterie + régulateur + câblage) et toutes sujétions	U	15	750 000	11 250 000
C1,4	Démolition de la latrine existante et construction d'un bloc de toilette à quatre compartiments avec WC turc comprenant fouilles, élévation en maçonnerie de 20 bourrées pour la fosse et maçonnerie de 15 creux pour cabines, toiture, enduit, dallage et dalle et toutes sujétions	ff	1	1 500 000	1 500 000

C1,5	Réalisation d'un forage de profondeur moyenne de 60m, équipé de pompe et de huit (08) panneaux solaires (12 V, 250 Wc) de marque GRUNFOS, de diamètre minimum 120mm, muni d'une bache à eau de 5m3 sur ossature en béton armé de hauteur minimum de 9 m et toutes sujétions (essais de pompage, traitement au chlore, désinfection, analyse physico-chimique et bactériologique au Centre PASTEUR, développement, essai de fonctionnement, supprimeur et toutes sujétions)	ff	1	12 000 000	12 000 000
				Total Aire de stationnement	<b>31 350 000</b>
				<b>TOTAL GENERAL HT</b>	<b>63 558 000</b>
				TVA (19,25%)	<b>12 234 915</b>
				IR (%)	<b>1 398 276</b>
				<b>TOTAL TTC</b>	<b>75 792 915</b>
				<b>NET A MANDATER</b>	<b>62 159 724</b>



## DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF LOT N° 02 : SIGNALISATION

PROJET DE MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE TRANSPORT PAR BUS DANS LA VILLE DE GAROUA : DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF DES TRAVAUX DE SIGNALISATION (Panneaux arrêt bus, marquage au sol)					
N°	DESIGNATION	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
<b>0</b>	<b>Lot A: Travaux Préliminaires</b>				
<b>0,1</b>	Installation de chantier comprenant amené et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions	ff	1	500 000	500 000
	<b>TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES</b>				<b>500 000</b>
<b>1</b>	<b>Signalisation</b>				
1,2	Panneaux de signalisation verticale pour arrêt bus en acier galvanisé et réfléchissant avec dessin du bus sur les deux faces comprenant fourniture, pose su mâts en acier galvanisé, scellement dans un massif et béton et toutes sujétions	U	92,00	93 500	8 602 000
1,3	Signalisation horizontale passage clouté	m2	1 680,00	5 952	10 000 000
	<b>Total signalisation</b>				<b>18 602 000</b>
	<b>TOTAL GENERAL HT</b>				<b>19 102 000</b>
	<b>TVA (19,25%)</b>				<b>3 677 135</b>
	<b>IR (%)</b>				<b>420 244</b>
	<b>TOTAL TTC</b>				<b>22 779 135</b>
	<b>NET A MANDATER</b>				<b>18 681 756</b>

**DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF LOT N° 03 :**  
**BATIMENT ADMINISTRATIF**

PROJET DE MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE TRANSPORT URBAIN PAR BUS DANS LA VILLE DE GAROUA : DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF DES TRAVAUX DU BATIMENT ADMINISTRATIF						
N°	DESIGNATION	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL	
<b>0</b>	<b>Lot A: Travaux Préliminaires</b>					
<b>1</b>	Installation de chantier y compris amené et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et salle de réunion, nettoyage et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions	ff	1	1 500 000	1 500 000	
<b>2</b>	Terrassements généraux comprenant mise en forme des plateformes, débroussaillage, et nettoyage	ff	1	250 000	250 000	
	<b>TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES</b>				<b>1 750 000</b>	
<b>D) BATIMENT ADMINISTRATIF</b>						
<b>100 : GROS ŒUVRES</b>						
101	Déblai en fouille pour la fondation	m3	8,45	3 000	25 350	
102	Remblai autours des fondations et sous dallage	m3	65	5 000	325 000	
103	Béton armé pour semelles, amorces et longrines	m3	6,5	200 000	1 300 000	
104	Parpaing de 20 bourrés pour le soubassement	m2	80	15 000	1 200 000	
105	Béton armé pour dallage de 10 cm d'épaisseur	m3	13,76	200 000	2 752 000	
106	Béton armé pour poteaux, poutres, chainages et linteaux + voutes	m3	6,33	200 000	1 266 000	

107	Parpaings de 15 pour les élévations	m2	338,4	12 000	4 060 800	
108	Toiture en tôle bacs Aluminium 5/10eme y compris la charpente	ff	1	4 000 000	4 000 000	
<b>Sous – total 100</b>					<b>14 929 150</b>	
<b>200 : TRAVAUX DE FINITION</b>						
201	Enduits sur les murs intérieurs et extérieurs	m2	600	3 000	1 800 000	
202	Branchement électrique et pose des gaines et des câbles dans tous les bureaux	ff	1	1 500 000	1 500 000	
203	Pose des ampoules et réglettes 1,2 cm	u	19	10 000	190 000	
204	Pose des prises électriques (2 par bureaux et 4 en salle des réunions)	u	20	5 000	100 000	
205	pose des interrupteurs	u	16	5 000	80 000	
206	Fourniture et poses du faux plafond en contreplaqué	m2	137,6	12 000	1 651 200	
207	Fourniture et poses d'une porte double battants en Alu vitré de 2 m de large pour l'entrée principale	u	1	400 000	400 000	
208	Pose d'une porte en bois double battant pleine de 1,5 m de large en bois pour la salle de réunion	u	1	100 000	100 000	
209	Porte métallique de 90cm de large pour l'entrée secondaire	u	1	120 000	120 000	
210	Portes isoplans de 90 cm pour les bureaux	u	9	80 000	720 000	
211	Porte isoplane de 70 cm pour les toilettes	u	3	50 000	150 000	
212	Peinture a eau de type pantex 1300 intérieur et extérieur	m2	676	4 000	2 704 000	
213	Pose des carreaux de 60*60	m2	138	15 000	2 070 000	
214	Fenêtres en ALU de 1,2*1,5 pour les bureaux et salle de réunion	u	8	120 000	960 000	
215	fenêtres en ALU de 0,8*0,8 pour les toilettes	u	8	70 000	560 000	

216	Aménagement intérieur des trois toilettes (Carrelages, pose de pot, pose de colonne de douches, port papiers hygiéniques et pose de lavabo...)	ff	3	1 350 000	4 050 000	
217	Réalisation d'une fosse, des regards, d'un puisard pour les toilettes	ff	1	1 500 000	1 500 000	
<b>Sous – total 200</b>					<b>18 655 200</b>	
<b>300 : TRAVAUX DE CLIMATISATION/VENTILATION</b>						
301	Fourniture et pose de climatiseur split de 1,5 CV	U	7	350 000	2 450 000	
302	Fourniture et pose de ventilateurs plafonnier	U	9	50 000	450 000	
<b>Sous – total 200</b>					<b>2 900 000</b>	
<b>Total bâtiment</b>					<b>42 124 350</b>	
<b>TOTAL GENERAL HT</b>					<b>43 874 350</b>	
<b>TVA (19,25%)</b>					<b>8 445 812</b>	
<b>TOTAL TTC</b>					<b>52 320 162</b>	
<b>NET A MANDATER</b>					<b>42 909 114</b>	

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF LOT N° 04 :  
SOUTE A CARBURANT

**PROJET DE MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE TRANSPORT PAR BUS DANS LA VILLE DE GAROUA : DEVIS  
QUANTITATIF ET ESTIMATIF DES TRAVAUX D'UN SOUTE A CARBURANT DE 20 m3**

N°	DESIGNATION	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
<b>0</b>	<b>Lot A: Travaux Préliminaires</b>				
<b>0,1</b>	Installation de chantier y compris amené et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et salle de réunion, nettoyage et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions	ff	1	1 000 000	1 000 000
<b>0,2</b>	Terrassements généraux comprenant mise en forme des plateformes, débroussaillage, et nettoyage	ff	1	500 000	500 000
	<b>TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES</b>				<b>1 500 000</b>
	<b>C) STATION DE CARBURANT</b>				
C1,1	Fouille en pleine masse de dimension 7x8x3 pour deux cuves y compris toutes sujétions	m3	336	6 000	2 016 000
C1,2	remblai de sable au dessus des cuves et au droit des fouilles	m3	200	5 000	1 000 000

C1,3	Massif en béton armé dosé à 350kg/m3 de dimensions 5x7x0,2 en fond de fouille y compris béton de propreté y compris toutes sujétions	m3	7,00	250 000	1 750 000
C1,4	Dallage en béton armé dosé à 350kg/m3 de dimension 2,5x7x0,15 au dessus des cuves y compris toutes sujétions	m3	5,25	250 000	1 312 500
C1,5	Fourniture et pose distributeur de carburant mono produit d'un débit de 80 litres minutes y compris toutes sujétions de raccordement aux cuves et toute sujétion de transport	U	1	8 000 000	8 000 000
C1,6	Fourniture et pose cuves double enveloppes de 20m3 chacune comprenant fourniture, transport, manutention et toutes sujétions	U	1	15 000 000	15 000 000
	<b>Total soude à carburant</b>				<b>29 078 500</b>
				<b>TOTAL GENERAL HT</b>	<b>30 578 500</b>
				<b>TVA (19,25%)</b>	<b>5 886 361</b>
				<b>TOTAL TTC</b>	<b>36 464 861</b>
				<b>NET A MANDATER</b>	<b>29 905 773</b>

## DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF LOT 05 : 10 ABRI-BUS

### PROJET DE MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE TRANSPORT PAR BUS DANS LA VILLE DE GAROUA : DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF POUR LES ABRI-BUS

N°	DESIGNATION	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
<b>0</b>	<b>Lot A: Travaux Préliminaires</b>				
0,1	Installation de chantier y compris amené et repli du matériel, aménagement d'un magasin de chantier et remise en état des lieux après les travaux et toutes sujétions	ff	1	1 000 000	1 000 000
	<b>TOTAL TRAVAUX PRELIMINAIRES</b>				<b>1 000 000</b>
<b>1</b>	<b>Abribus</b>				
1,1	Réalisation d'abris bus en métal L=3m équipé d'un banc pouvant permettre à 4 personnes au moins de s'asseoir, poteaux en acier traité thermolaqué Ø114mm, structure de la toiture en acier traité thermolaqué, toiture en polycarbonate alvéolaire, fond vitré, caisson d'affichage avec éclairage LED	U	10,00	5 150 000	51 500 000

	<b>Total abribus</b>				<b>51 500 000</b>
		<b>TOTAL GENERAL HT</b>			<b>52 500 000</b>
		<b>TVA (19,25%)</b>			<b>10 106 250</b>
		<b>TOTAL TTC</b>			<b>62 606 250</b>
		<b>NET A MANDATER</b>			<b>51 345 000</b>



## CONCLUSION

La ville de Garoua s'est inscrite résolument dans le train de la prospérité et du développement pour permettre à sa dynamique population de s'épanouir et d'améliorer ainsi ses conditions de vie.

Le projet de transport urbain de masse au-delà de son caractère singulier, est une preuve palpable de cette quête de prospérité et d'amélioration du cadre de vie des populations. Offrir à la ville ce mode de transport moderne et sécurisé, c'est garantir aux populations l'exercice de leurs différentes activités en toute quiétude en permettant aussi à la ville de rehausser davantage son image.

Dès lors les présentes études préalables pour la réalisation des différentes infrastructures nécessaires pour la mise en œuvre du système de transport par bus dans la ville de Garoua permettent de donner les éléments de maturité qui permettront donc aisément leurs inscriptions dans le BIP MINH DU 2024. Ainsi, ces études nous ont permis de déterminer le coût total de ces infrastructures qui s'élève à **deux cent quarante-neuf millions neuf cent soixante-trois mille trois cent vingt-quatre (249 963 324) francs CFA Toutes Taxes Comprises.**

Pour une meilleure programmation et exécution de ces différents ouvrages, ils ont été subdivisés en cinq (05) lots qui constitueront chacun un Carton de Crédit.

Fait à Garoua, le 1<sup>er</sup> septembre 2023

## **ANNEXES : PLANS ET IMAGES GRAPHIQUES**

- **PLANS DU BATIMENT ADMINISTRATIF**
- **PLANS DU HANGAR DE MAINTENANCE**
- **PLAN DE L'AIRE DE LAVAGE**
- **IMAGES ABRIBUS**
- **IMAGE PANNEAU ARRET BUS**