COLLECTIVITE TERRITORIALE DE GUYANE

COMMUNE DE REGINA

Maître d'Ouvrage
Office National des Forets

CONSTRUCTION D'UN PONT SUR LA CRIQUE MATARONI

CCTP Terrassements et gestion des eaux pluviales

Maître d'œuvre

AOUT 2026

VERSION A0



Immeuble PATAWA
854 A Route de Rémire
97354 REMIRE MONTJOLY
tél. 0594 30 09 13
fax. 0594 30 92 69
Email : secretariat@agirvrd.fr
SIRET : 443 595 632 00037—APE : 7112 B
SAS au capital de 10 200,00 euros

FICHE SIGNALETIQUE

CLIENT

Représentant	Poste	Tel	Mail
Mme CUVELIER	Cheffe du service bois et Gestion durable	06.94.24.17.32	aurelie.cuvelier@onf.fr

DOCUMENT

Intitulé de l'affaire : Construction d'un pont sur la MATARONI

Localisation : Commune de REGINA

Nature du document : Cahier des clauses techniques particulières

N° dossier : 24014

Version : A0

Date de réalisation : Août 2026

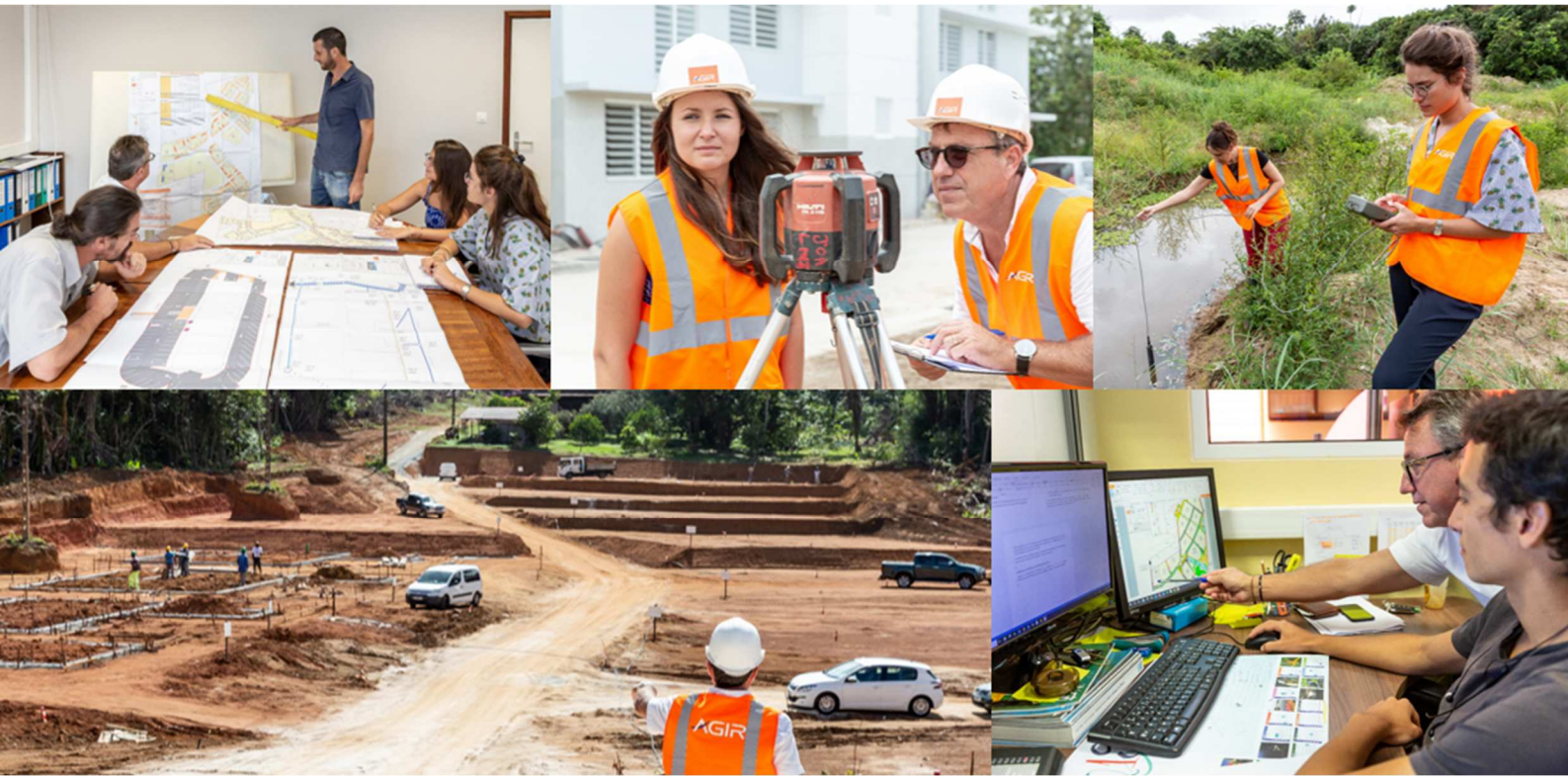
Chargé d'affaire : JM BROCA

Vérificateur : S DRUOT

SOMMAIRE

1 CLAUSES GENERALES 4
1.1 INDICATION GENERALES – DESCRIPTION DES OUVRAGES 5
1.1.1 Objet du CCTP 5
1.1.2 Intervenants 5
1.1.3 Liste des lots 5
1.1.4 Examen des lieux et des documents 5
1.1.5 Renseignement sur la nature des sols 6
1.1.6 Conditions de contrôle de l'exécution 6
1.1.7 Dossier des ouvrage exécutés 7
1.1.8 Tranches conditionnelles/optionnelles et variantes 7
1.1.9 Phasage, déroulement des travaux 7
1.1.10 Responsabilités et règlements applicables 8
1.1.11 Réseaux existants 8
1.1.12 Protection des ouvrages existants 8
1.1.13 Sécurité et protection de la santé 8
1.1.14 Coordination 9
1.1.15 Nettoyage des emprises avant travaux et après travaux 9
1.1.16 Ecoulement des eaux - épuisements 9
1.1.17 Drainage des eaux souterraines 10
1.1.18 Transport de matériaux à pied d'œuvre 10
1.1.19 Décharges et dépôts 10
1.1.20 Propreté des abords 10
1.1.21 Ramassage des ordures ménagères 11
1.1.22 Remise en état des emprises 11
2 Terrassements et gestion des eaux pluviales 12
2.1 INDICATION GENERALES 12
2.1.1 Dispositions générales 12
2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES 12
2.2.1 Consistance des travaux 12
2.2.2 Données de base 14
2.3 PROVENANCE ET SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX ET PRODUITS 15
2.3.1 Nature et qualité des matériaux et produits – Dispositions générales 15
2.3.2 Conditions d´acceptation des matériaux et produits sur chantier 15
2.3.3 Conditions de manutention et de stockage des produits et matériaux 15
2.3.4 Eau de gâchage 16
2.4 MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS - EXÉCUTION DES TRAVAUX 17
2.4.1 Préparation de chantier 17
2.4.2 Piquetage sur le terrain - Dossiers d'exécution - Dispositions générales 17
2.4.3 Nettoyage et débroussaillage du terrain 22
2.4.4 Exécution des déblais 22
2.4.5 Exécution des remblais 22
2.4.6 Purges éventuelles 24
2.4.7 Fossés 24
2.4.8 Ouvrages de sédimentation des fines 24
2.4.9 Démolition de chaussées, de trottoirs et d'ouvrages divers 24
2.4.10 Evacuation des eaux 25
2.4.11 Notes de calculs – Plans d'Exécution – Délais de remise des documents 26
2.5 CONTRÔLES – ESSAIS – RECEPTION 27
2.5.1 Points critiques et points d'arrêt 27
2.5.2 Dossier de récolement et Dossier d'ouvrages Exécutés 27

1 CLAUSES GENERALES



1.1 INDICATION GENERALES – DESCRIPTION DES OUVRAGES

1.1.1 Objet du CCTP

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) a pour objet la description des travaux pour la réalisation des VRD pour :

Construction d'un pont sur la crique MATARONI

Il décrit les dispositions générales et les spécifications particulières à ce lot de travaux. Il est un document contractuel du Dossier de Consultation des Entreprises.

1.1.2 Intervenants

MAITRE D'OUVRAGE : Office National des Forêts	Mme CUVELIER Aurélie aurelie.cuvelier@onf.fr Port. 0694 24 17 32
MOE VRD : AGIR	M.DRUOT sdruot@agirvrd.fr Tél : 05.94.30.09.13 M.BROCA jmbroca@agirvrd.fr Tél : 06.94.97.01.11
ISBG	M.DEMARIGNAN a.demarignan@ipco.bet Tél :

1.1.3 Liste des lots

Le marché est partagé en 2 lots de travaux.

Lot n°01 : Charpente bois

Lot n°02 : terrassements et gestion des eaux pluviales.

1.1.4 Examen des lieux et des documents

Avant de présenter leurs offres pour l'exécution des travaux, les entrepreneurs seront tenus d'avoir examiné les lieux et de s'être assurés par eux-mêmes des conditions existantes dans lesquelles ils devront travailler (climatiques, hydrauliques, natures des terrains, conditions d'extraction et d'approvisionnement des matériaux, réalisation fragmentée des travaux, etc.). Ils devront de même, s'assurer eux-mêmes de la nature et de l'emplacement des travaux, du caractère de l'équipement et des installations nécessaires avant et pendant l'exécution des travaux, des conditions générales locales et de tous autres éléments pouvant d'une manière quelconque affecter les travaux, objet de ce marché.
Les entreprises devront prendre connaissance de l'ensemble du dossier, y compris les pièces écrites et dessinées ne concernant pas spécifiquement le lot qui les concerne, afin d'avoir une connaissance globale du projet et de pouvoir en apprécier toute l'ampleur.

Les entrepreneurs devront avoir contrôlé toutes les indications et cotes des documents qui lui ont été communiqués (notamment celles données par les plans, CCTP, et quantitatif du présent dossier), s'être assurés qu'elles étaient exactes et avoir fait toutes les investigations nécessaires à leur pleine information. Ils signaleront en temps utile tout ce qu'ils jugeraient nécessaire. Ils rechercheront tous les éléments complémentaires si des prescriptions lui semblaient non conformes aux règlements ou règles en vigueurs.

L'entrepreneur prendra également connaissance des documents annexés dans les pièces de la consultation.

Il ne saurait donc se prévaloir, compte tenu de ses connaissances professionnelle, après conclusion du marché et en particulier après acceptation de sa soumission par le maître de l'ouvrage, d'une connaissance insuffisante de tous les éléments en relation avec l'exécution des travaux, d'erreurs de conception ou d'omissions figurant dans les plans et documents du dossier pour émettre des réserves ou des réclamations ; il devra exécuter la totalité des ouvrages nécessaires à l'achèvement complet des travaux et des installations.

1.1.5 Renseignement sur la nature des sols

Une étude géotechnique de type G2-PRO est jointe au présent dossier de consultation.

1.1.6 Conditions de contrôle de l'exécution

Conformément aux prescriptions du C.C.T.G. les travaux feront l'objet d'un contrôle permanent de la qualité, exécuté conjointement par l'entreprise et le maître d'œuvre, de la préparation du chantier jusqu'à sa réception.

1.1.6.1 Contrôle intérieur

Entièrement exécuté et à la charge de l'entrepreneur, il est conduit conformément aux dispositions du P.A.Q. Il comprend :

Le contrôle interne
Il est exercé par la hiérarchie de production qui réalise les travaux conformément aux plans visés, aux prescriptions techniques, aux règles de l'art et aux indications données par le contrôle externe.

Le contrôle externe :
L'entreprise met en place une structure de contrôle indépendante de la hiérarchie de production. Il assure le respect des prescriptions et la qualité des ouvrages réalisés conformément aux exigences du marché et est décrit dans le P.A.Q.

L'entrepreneur assure également les contrôles de réception des matériaux utilisés.

1.1.6.2 Contrôle extérieur

Il est exercé par le maître d'œuvre, avec le concours d'un laboratoire agréé.

Le contrôle extérieur au producteur s'assure de la convenance du P.A.Q. puis de son respect par l'entreprise. Il vérifie par sondages la conformité aux stipulations du marché, exécute certaines épreuves prévues au marché.

Dans le cadre de sa mission de contrôle extérieur, il s´assure au moins du respect par l´entrepreneur de ses obligations de contrôle intérieur défini par le présent marché.

En cas de défaillance persistante du contrôle intérieur dans l´exécution de ses tâches, et après mise en demeure préalable écrite, le contrôle extérieur peut se substituer en totalité ou en partie aux frais de l´entrepreneur.

Il procède aux contrôles contradictoires prévus pour les points d'arrêt et pour les réceptions. Il examine les difficultés et les faits nouveaux en cours de travaux, détecte les non-conformités, instruit les demandes d'agréments des matériaux et vérifie la conformité de l'ouvrage réalisé.

1.1.6.3 Conformité aux normes

Les matériaux, les fournitures de toute nature, les méthodes d'exécution, les modalités d'essais, de contrôle et de réception seront conformes aux normes et règlements en vigueur au premier jour du mois d'établissement du marché.

1.1.7 Dossier des ouvrage exécutés

L'entreprise fournira les documents attestant de la qualité des fournitures et matériaux. En plus, il fournira un D.O.E. retraçant l'exécution des différentes phases de travaux et l'ensemble des contrôles réalisés.

1.1.8 Tranches conditionnelles/optionnelles et variantes

Le présent marché ne comporte qu'une seule tranche.
Toutes les variantes seront étudiées au stade de l'appel d'offres. Elles devront être clairement établies par l'entrepreneur. Elles feront mention du protocole de mise en œuvre de la variante, des moyens humains et matériels affectés à cette opération, le coût de la variante ainsi que le choix technique conduisant à la variante.

1.1.9 Phasage, déroulement des travaux

Les travaux seront exécutés en une seule phase. L'entreprise n'aura pas de co-activité avec d'autres corps d'état. Le lot 02 se déroulera à la suite du lot 01.

1.1.9.1 Présentation des documents

Tous les documents remis au maître d'œuvre par les entreprises, durant toute la durée du chantier, devront l'être en trois exemplaires papiers. Toutes les pièces graphiques, plans, dessins divers seront également remis sur trois CD rom.

Toutes les pièces graphiques devront être rendues en format dwg et PDF.Et le nom des calques devra être précédé du numéro de lot de l'entreprise. Chaque nom de calque devra indiquer le thème des objets qu'il renferme.

1.1.9.2 Période de préparation et réunion de chantier

Durant la période de préparation ainsi que pendant l'exécution des travaux, des réunions de chantier **hebdomadaires**, seront organisées.

1.1.9.3 Matériaux

Le VISA des matériaux se fera sur présentation des fiches techniques. Une validation sur site sera également organisée avant réalisation du battage des pieux.

1.1.9.4 Phasage

Les travaux du présent CCTP seront exécutés à la suite de la réalisation du lot 01 : Charpente bois.

1.1.9.5 Réception des travaux

La réception aura lieu après demande faîte par l'entreprise sur convocation de la maîtrise d'œuvre.

1.1.10 Responsabilités et règlements applicables

L'entrepreneur se conformera dans l'organisation des chantiers et la conduite des travaux à toutes les réglementations, prescription techniques et normes en vigueur le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le CCTG et ses fascicules,
- Les cahiers des charges DTU, les règles de calcul DTU publiées par le CSTB ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs, errata…
- Les Normes Françaises et Européennes,
- Etc.

1.1.11 Réseaux existants

Sans objet.

1.1.12 Protection des ouvrages existants

L'entrepreneur sera entièrement responsable des dégâts qui pourraient survenir aux ouvrages construits dans la zone d'aménagement, ou aux abords, au cours de l'exécution des travaux qui lui seront confiés.

Cette responsabilité s'applique principalement à l'ouvrage réalisé dans le cadre du lot 01, ainsi qu'aux pistes empruntés pour les besoins du chantier.

L'entreprise présentera au maître d'ouvrage et son représentant (Maître d'œuvre) une note indiquant les moyens mis en œuvre pour protéger l'ouvrage réalisé dans le cadre du lot 01 : Charpente bois, à savoir l'ouvrage d'art (pont bois forestier.)

1.1.13 Sécurité et protection de la santé

Coordonnateur de sécurité
L'entreprise devra établir durant la période de préparation un PPSPS conforme aux travaux. Les travaux ne pourront débuter avant approbation du PPSPS par le maître d'œuvre qui disposera d'un délai de 10 jours pour approuver le document ou émettre les demandes de complément d'information. Passé ce délai de 10 jours, le PPSPS sera considéré comme approuvé.

Hygiène et sécurité du travail
Les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux travaux de bâtiments et aux travaux publics devront être respectées par l'entrepreneur, en particulier les dispositions du livre II du Code du Travail (titre II : Hygiène et sécurité des travailleurs) et des décrets du 8 Janvier 1965 et du 26 Décembre 1994.

Autorité du coordonnateur
Le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, les organismes associés (CRAM, Inspection du Travail, OPPBTP) et le contrôle extérieur si nécessaire, seront tenus informés immédiatement ainsi que le responsable de l'entreprise par fax de tout arrêt des travaux, précisant la date, l'heure et les raisons de cet arrêt.

En cas d'accident sur le chantier, l'entreprise devra en tenir informé le maitre d'œuvre et le maître d'ouvrage qui en informera si nécessaire les différents organismes compétents en matière de sécurité.

1.1.14 Coordination

Lors d'interventions sur des ouvrages des autres lots, les entreprises seront responsables des dégradations causées pendant leur période d'intervention et devront à leur frais remettre en état les équipements ou ouvrages en question.

Un constat contradictoire sera réalisé avant toute intervention d'une entreprise sur les travaux effectués dans le cadre d'un autre lot avec réception des supports.

A la suite de ce constat l'entreprise formulera, avant toute intervention, toutes les réserves qui lui paraîtrons nécessaires relatives aux supports, matériaux, ouvrages, éléments préfabriqués mis en place par les entreprises des autres lots, et qui seraient concernés par la prestation de ladite entreprise.

Toute intervention de l'entreprise sur des ouvrages, matériaux, supports... réalisés par une autre entreprise, implique la validation des éléments avec lesquels ils devront travailler.

1.1.15 Nettoyage des emprises avant travaux et après travaux

Avant tout début de travaux, l'entreprise procédera sur la totalité de l'emprise mise à sa disposition, au nettoyage des lieux. Les déchets provenant de ces opérations devront être évacués, ces travaux seront soumis à approbation du maître d'œuvre et resteront à la charge de l'entreprise. L'entreprise aux repliements de ces engins procèdera aux ramassages et évacuations de tous les déchets de chantier que l'entreprise soit ou non responsable. Dans le cas contraire, le maître d'œuvre sous couvert du maître d'ouvrage se réserve le droit de faire appel à une société indépendante au frais de l'entreprise.

1.1.16 Ecoulement des eaux - épuisements

L'entreprise devra assurer le libre écoulement des eaux pluviales ou autres, ainsi que l'évacuation et l'épuisement des venues d'eaux souterraines.

Elle devra, sous sa responsabilité, organiser ses chantiers de manière :

- à se débarrasser des eaux de toute nature (eaux pluviales, d'infiltration ou d'irrigation et venues d'eau souterraines, etc.),
- à ne pas intercepter les écoulements et à prendre toutes les mesures utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux fonds et ouvrages existants ou en cours d'exécution.

A cet effet, les fossés existants seront recalibrés conformément au projet et les fossés à créer devront être réalisés dès l'ouverture de chantier.

Il devra également protéger les fouilles contre les eaux de surface, les venues d'eau et sources profondes, au moyen de tous dispositifs agréés par le Maître d'œuvre. Il installera aux endroits convenables, des avant puits ou des niches, si les circonstances l'y obligent, les pompes et accessoires (tuyaux d'aspiration et de refoulement, canalisations ou goulottes pour l'écoulement des eaux) nécessaires aux équipements, à l'évacuation des eaux ou éventuellement des égouts en service pendant les travaux de modification et de raccordement intéressant les égouts et assurera leur fonctionnement et leur entretien. Après achèvement des travaux, il les enlèvera et remettra les lieux dans leur état antérieur.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne, de l'interruption de travail ou de tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eau, consécutives aux phénomènes atmosphériques, aux irrigations existantes ou aux remontées de nappes phréatiques, sauf en cas d'événements justifiant au sens précis des textes le cas de force majeure.

En revanche, en application des données particulières de pluviométrie qui figurent ci-dessous, l'entrepreneur pourra solliciter une prolongation de la durée du chantier pour des raisons d'impraticabilité.

NATURE DU PHENOMENE	CRITERES D'APPRECIATION
Pluie	Intensité limite 30 mm par 24 heures ou 100 mm pour 7 jours consécutifs
Inondations	Constats contradictoires
Terrain d'assiette du chantier impraticable	Constats contradictoires
Teneur en eau des matériaux trop importante ne permettant pas leur mise en œuvre selon les règles de l'art	Constats contradictoires

1.1.17 Drainage des eaux souterraines

Les travaux de drainage des eaux souterraines qui pourraient s'avérer nécessaires seront définis au moment des travaux par ordre de service et seront à la charge de l'entrepreneur.

1.1.18 Transport de matériaux à pied d'œuvre

L'Entrepreneur organisera ses transports sous sa seule responsabilité pour suivre la cadence d'avancement du chantier. Il sera responsable de tous dégâts consécutifs aux approvisionnements notamment aux voies de circulation.

1.1.19 Décharges et dépôts

L'Entrepreneur devra dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché, fournir au Maître d'œuvre, l'adresse et la distance par rapport au chantier, de la décharge publique ou privée où il compte évacuer les produits de démolition et les déblais impropres au réemploi. Il devra également préciser les itinéraires qu'il compte emprunter.

Si en cours d'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit modifier son lieu de décharge, il devra en faire part au Maître d'œuvre.

Les matériaux ou matériels restant la propriété du Maître d'Ouvrage (panneaux de signalisation, clôtures, bouches d'égout, tampons, etc…) seront stockés dans l'emprise du chantier aux emplacements désignés par le représentant du Maître d'œuvre.

1.1.20 Propreté des abords

Pour l'exécution des travaux, l'Entrepreneur sera tenu d'entretenir, à ses frais, les chaussées empruntées et les abords du chantier.

Cet entretien comprend notamment :

- un nettoyage constant et complet des chaussées et des trottoirs de manière à éliminer les terres ou boues abandonnées par les engins,
- le curage des ouvrages d'assainissement (avaloir, canalisations, etc..) qui pourraient être colmatés par des boues provenant du nettoyage de la chaussée,
- un ramassage et une évacuation journalière des déchets de tous ordres laissés sur le chantier,

Si les moyens de nettoyage mis en œuvre sont insuffisants, le Maître d'œuvre fera suspendre les travaux au seul préjudice de l'Entrepreneur.

1.1.21 Ramassage des ordures ménagères

L'entrepreneur sera tenu de transporter les poubelles en un lieu accessible aux véhicules de collecte et de les ramener après ramassage, au cas où les travaux empêcheraient le passage de ces véhicules.

Il ne pourra prétendre à aucune indemnité pour ce travail.

1.1.22 Remise en état des emprises

Aussitôt après l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra procéder à la remise en état des emprises telles qu'elles étaient avant le début du chantier.

Il remettra sans délai, en leur état antérieur, les chaussées, voiries et chemins de terre dont la dégradation est le fait des véhicules et engins de l'entreprise.

2 Terrassements et gestion des eaux pluviales

2.1 INDICATION GENERALES

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) a pour objet la description des travaux à réaliser et la présentation de leurs spécifications techniques détaillées pour l'opération identifié dans le paragraphe n° 1.1.1.

Il fixe, dans le cadre des fascicules techniques et du cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G), les études et conditions techniques particulières d'exécution pour l'ensemble des travaux VRD qui comprennent la protection des berges et l'aménagement d'une cale pour la mise hors d'eau des bateaux.
Il est un document contractuel du Dossier de Consultation des Entreprises.

La présent CCTP s'appuie sur les documents suivants :

Guide techniques SETRA - LCPC :

- « Réalisation des remblais et des couches de formes » - GTR (2000)
- « Conception et réalisation des terrassements » (2007)
- « Caractéristiques des matériaux de remblais supports de fondations – Recommandations » (1980)
- « Guide technique du Setra Conception et réalisation des terrassements », fascicule 1,2 et 3 (mars 2007)

Fascicule du CCTG – Travaux

- Le fascicule n°2 du CCTG « terrassements généraux »
- Le fascicule n°25 du CCTG « Exécution des corps de chaussées »

2.1.1 Dispositions générales

2.1.1.1 Responsabilités et règlements applicables

L'entrepreneur se conformera dans l'organisation des chantiers et la conduite des travaux à toutes les réglementations, prescriptions techniques et normes en vigueur le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le CCTG et ses fascicules,
- Les cahiers des charges DTU, les règles de calcul DTU publiées par le CSTB ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs, errata…
- Les Normes Françaises et Européennes,
- L'eurocode 5
- Etc.

2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.2.1 Consistance des travaux

Les travaux à exécuter au titre du présent lot concernent :

- ✓ Les installations générales de chantier et la signalisation,
- ✓ Les dossiers d'exécution,
- ✓ L'implantation des ouvrages,
- ✓ La réalisation des travaux de décapage de terre végétale
- ✓ La réalisation de déblais mis en remblai

- ✓ La fourniture et mise en œuvre de remblais en latérite de type B6 (Classification du GTR 92) selon la méthode des remblais excédentaire.
- ✓ La réalisation d'un fossé de 1.20 m en gueule et 0.6 m en fond d'une hauteur moyenne de 0.6 m
- ✓ La réalisation d'une digne en remblai pour créer un bassin de rétention des fines muni d'une lame d'eau enrochée non liaisonnée en béton
- ✓ La fourniture et mise en œuvre d'une géo natte ensemencée.
- ✓ Les dossiers de récolement et dossier d'ouvrages exécutés
- ✓ La remise en état des lieux.

L'entreprise devra s'assurer de l'état des divers ouvrages existants situés à proximité de l'emprise des travaux, et en garantir le maintien en l'état durant toute la durée des travaux.

2.2.1.1 Travaux à effectuer par l'entreprise

Il est rappelé que les plans d'exécution sont exclusivement à la charge de l'entrepreneur.

Les cotes de nivellement indiquées sur les plans sont rattachées au Nivellement Général de la Guyane (N.G.G.).

Etudes

- L'obtention de toutes les autorisations préalables et arrêtés nécessaires pour l'exécution des travaux,
- Les plans de circulations de chantier.
- Plans d'exécution. (Vue en plan et coupe de principe + ouvrage de rétention des fines.)
- La production pour toutes les parties des ouvrages, et aux divers stades d'avancement des travaux nécessaires, des plans, notes de calculs et dessins d'exécution,
- La réalisation et la remise au maître d'œuvre d'un dossier de récolement, sur papier et sur support informatique (format DWG) selon modalités décrites dans le présent CCTP,

Installation de chantier, travaux préparatoires,

L'installation de chantier générale, comprenant tous les amenées, replis et déplacements de matériel, engins, dispositifs de toutes natures permettant l'exécution des travaux,

- L'implantation des ouvrages, points d'axes, de contrôle et d'emprise, ainsi que leur maintien durant tout le chantier,
- L'aménagement des zones de travail, des accès et des pistes de chantier (praticable en toutes saisons) et leur entretien,
- La fourniture, la mise en œuvre et le maintien de tous les dispositifs de signalisation routière temporaire nécessaire à la sécurité du chantier et de ses abords,
- La réalisation et l'entretien des pistes provisoires de chantier ainsi que toute fourniture, pose et maintenance de la signalisation nécessaire au bon déroulement du chantier,
- Le bon cheminement des services de secours si nécessaire
- Tous les amenés, replis, déplacements des engins, matériels, ainsi que tout dispositifs nécessaires à la bonne exécution de chantier, conformément aux prescriptions du marché.
- La remise en état des voiries publiques et privées empruntées par l'entreprise et dégradées en cours de chantier. La remise en état de ces mêmes ouvrages après achèvement des travaux;
- L'établissement du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

Remise en état des lieux

- La remise en état des lieux et le repli du matériel

2.2.2 Données de base

2.2.2.1 Résistance aux charges et aux surcharges

L'entrepreneur devra impérativement fournir les notes de calcul de résistance mécanique des canalisations durant la période de préparation et en cours d'exécution en cas de modification des charges ou des surcharges.

Pour les hauteurs de couvertures inférieures à o,8o m sous chaussée, l'entreprise devra fournir une note de calcul spécifique avec une méthode de calcul particulière.

2.2.2.2 Conditions de service

Les ouvrages prévus au marché devront être conçu pour supporter des charges roulantes, notamment celles correspondant aux véhicules circulant pendant la durée du chantier et de la phase d'exploitation de l'ouvrage.

2.3 PROVENANCE ET SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

2.3.1 Nature et qualité des matériaux et produits – Dispositions générales

Les matériaux à mettre en œuvre seront systématiquement soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Pour ce faire, l'entrepreneur présentera au maître d'œuvre les fiches techniques, certificat de conformité aux normes, et résultats d'essais complémentaires qui pourraient s'avérer nécessaires. De façon générale, il appartiendra à l'entrepreneur, et à ses frais de justifier que les matériaux qu'il souhaite mettre en œuvre ont les qualités requises pour leurs emplois.

Les matériaux et produits entrant dans la composition des ouvrages devront satisfaire aux prescriptions des fascicules du CCTG, ainsi qu'aux normes ou aux avis techniques en vigueur.

Les matériaux et produits qui ne seront pas couverts par une norme, et ne faisant pas l´objet d´un « Avis technique favorable » doivent être agréés par le maître d´œuvre qui établira les conditions de réception.

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les plans de ferraillage, coffrage, les notes de calcul, les formulations et résistance des bétons… toutes ces données devront permettre de justifier, entre autre, la résistance des ouvrages aux charges de remblais.

Tout changement de nature ou d´origine demeure expressément subordonné à l´accord préalable du maître d´œuvre.

2.3.2 Conditions d´acceptation des matériaux et produits sur chantier

Les provenances et qualités des matériaux seront dans tous les cas soumises à l'approbation du maître d'œuvre au maximum dans un délai de trente (30) jours calendaires à compter de la notification du marché.

Dans tous les cas ils proviendront, selon le matériau, d'usines, de carrières, de ballastières, de lieux d'emprunt, de fournisseurs, de centrales qui seront agréés par le maître d'œuvre.
Les produits préfabriqués porteront obligatoirement un marquage durable indiquant la date de fabrication, l'indicatif du fabriquant et de l'usine, s'il s'agit de tuyaux, la classe ou la série à laquelle ils appartiennent et pour les produits à base de ciment, la date à partir de laquelle ils peuvent être mis en œuvre.

Les matériaux refusés seront identifiés, isolés et devront être évacués hors du chantier par l´entreprise dans un délai de 15 jours, au-delà le maître d´œuvre à toute latitude pour faire évacuer les lots refusés aux frais de l´entreprise défaillante.

La réception des matériaux après livraison, n´exclut pas un refus éventuel si en cours de mise en œuvre ils se révélaient défectueux ou inadaptés aux performances annoncées.

2.3.3 Conditions de manutention et de stockage des produits et matériaux

Les manutentions de matériaux et produits seront effectuées conformément aux prescriptions du fabricant et aux règles de sécurité en vigueur.
L´entreprise veille à l´adéquation des moyens de manutention et des protections à mettre en œuvre pour garantir l´intégrité des matériaux et produits.

Des zones d´accueil et de réception différenciées devront être aménagées par les soins de l´entreprise afin de ne pas confondre les produits et matériaux déjà réceptionnés et ceux en attente de réception.

Les différentes aires de stockage doivent être propres, nivelées et aménagées par les soins de l´entreprises.

Les canalisations et accessoires en matières plastiques font l'objet d'une protection thermique si les conditions climatiques l'exigent.

2.3.4 Eau de gâchage

L'emploi d'eau de rivière et/ou de mer sera interdit. La consommation d'eau sera à la charge de l'entrepreneur, ainsi que l'analyse de l'eau utilisée le cas échéant. L'eau devra avoir les qualités physiques et chimiques fixées par la norme en vigueur à la date limite de remise des offres. Elle sera propre, exempte de matières organiques, de produits chimiques, de sulfate et de chlorure.

2.4 MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS - EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur peut proposer au maître d'œuvre des modifications des conditions d'exécution des travaux lorsque des contraintes particulières s'imposent.

Il appartient alors à l'entrepreneur de fournir les notes de calcul appropriées concernant le dimensionnement mécanique de la canalisation.

L'organisation de la qualité sera conforme à l'article V.1.1 du fascicule 70.

2.4.1 Préparation de chantier

Après l'ordre de service de préparation, l'entreprise réalise :

- les sondages préliminaires qui ont pour objectif de :
- valider les classes de sol définies à l'étude ;
- valider les matériaux proposés.

- les plans et notes d'exécution ;
- le planning d'exécution.

L'entreprise devra vérifier l'implantation.
Lors de la réunion de fin de préparation, doivent être présents un représentant du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, de l'entreprise, des sous-traitants et des principaux fournisseurs, des exploitants et des organismes de contrôles extérieurs.
Lors de la réunion de fin de préparation, les points suivants seront abordés :

- analyse des résultats des sondages préliminaires ;
- définition des points sensibles et validation de leurs traitements ;
- au vu des contraintes et points sensibles, confirmation ou adaptation des choix des matériaux, définitions des consignes. Cela comprend notamment l'examen des conditions de calculs définies aux fascicules du CCTG : nature du terrain et matériaux d'enrobage, largeur de tranchée, qualité des compactages, présence ou non de la nappe, charge de chantier et d'usage, retrait des blindages, hauteur de recouvrement… ;
- les tâches sous-traitées et la liste des sous-traitants ;
- les lieux des installations de chantier ;
- les lieux de stockage ;
- les lieux de dépôt ;
- traitement des problèmes liés à la sécurité ;
- le planning prévisionnel d'exécution des travaux ;
- présentation par le maître d'œuvre de son plan de contrôle. Ce plan de contrôle reprend notamment la validation des hypothèses de calcul ;
- rédaction par l'entrepreneur du procès-verbal des décisions prises lors de la préparation de chantier et du plan d'assurance qualité.

2.4.2 Piquetage sur le terrain - Dossiers d'exécution - Dispositions générales

2.4.2.1 Piquetage sur le terrain

Dès le démarrage des travaux, il sera procédé par l'entrepreneur, et à ses frais, à l'implantation et au piquetage général (conformément au CCAG article 27.22, 27.23 et 31.5) des différents ouvrages projetés. L'entrepreneur

assurera à partir de ces implantations générales, l'implantation particulière de ses ouvrages (points caractéristiques des axes, voirie etc. ...).

L'entrepreneur fera tous les relevés nécessaires à la vérification des cotes portées sur les plans d'exécution.

Le piquetage général sera effectué contradictoirement entre le maître d'œuvre et l'entrepreneur. Les frais seront à la charge de l'entrepreneur. Un procès-verbal sera établi.

Les références altimétriques seront mises à disposition par le maître d'œuvre et seront communes à tous les lots.

Il sera présenté en 3 exemplaires au maître d'œuvre.

Les côtes de nivellement indiquées sur les plans seront celles du nivellement général de la Guyane.

Le report se fera à l'échelle 1/500 ou 1/200.
Les profils en longs seront établis au 1/500 pour les longueurs et 1/200 pour les hauteurs.

Il en communiquera les résultats au représentant du maître d'œuvre qui pourra donner toutes instructions complémentaires et faire toutes modifications des projets qu'il jugera nécessaires.
L'entrepreneur sera responsable de la bonne conservation des repères mis en place. Il devra avoir sur le chantier les niveaux, théodolites, chaînes, équerres, jalons, piquets, etc. ..., nécessaires à l'implantation des ouvrages.
De plus l'entrepreneur devra disposer d'un conducteur d'opération ou géomètre chargé spécialement de piqueter et de vérifier avec précision les emplacements et les niveaux des divers ouvrages au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
Il désignera également le conducteur d'opération, présent sur le chantier, habilité à signer les attachements et à recevoir les ordres du maître d'œuvre.

2.4.2.2 Dossiers d'exécution

Le « programme d'exécution » devra préciser les moyens, méthodes et matériels utilisés par l'entrepreneur, à savoir :

- La description des installations de chantier,
- Les lieux de stockage et de dépôt provisoire ou définitif, des différents matériaux.
- Les dispositions arrêtées pour le stockage du matériel et des engins de chantier.
- Matériels mis à la disposition du chantier (bungalow de chantier...).
- Méthodes d'exécutions prévues et effectives en personnel.
- Provenance et qualité des matériaux dont la fourniture sera laissée à son initiative.
- Les restrictions aux conditions normales de circulation au droit du chantier.
- Plans d'exécution des ouvrages
- Planning d'exécution détaillé.

L'entrepreneur soumettra ce programme au visa du maître d'œuvre dans un délai de dix (10) jours à compter de la notification du marché (C.C.A.P.).

Le maître d'œuvre retournera son avis sur chaque version du programme et sur les propositions de l'entrepreneur dans les dix (10) jours calendaires suivant la date de leur réception.

Le tracé devra être conforme au dossier d'exécution visé par le maître d'œuvre. L'entrepreneur devra lui signaler en temps voulu les encombrements du sol gênant la réalisation et qui n'apparaissent pas dans le dossier d'exécution.

Conception des ouvrages

Règlements et documents applicables

L'entrepreneur devra se conformer aux spécifications des textes faisant partie des pièces générales du marché. Les calculs justificatifs de la stabilité et de la résistance des ouvrages seront conduits conformément aux prescriptions des textes en vigueur parmi lesquels, on peut citer :

- Fascicules du CCTG
- Tous les textes, documents, avis techniques et normes en vigueurs au moment de la réalisation du dossier d'exécution.

Hypothèse de charge et de calcul
L'entrepreneur précisera les hypothèses de charges et de calcul retenues pour chacun des ouvrages calculés.

Caractéristiques des sols

Une étude géotechnique a été réalisée. Celle-ci devra être complétée lors de la réalisation du dossier d'exécution.
Il appartiendra à l'entrepreneur de procéder, à ses frais, à tous les forages, études et essais complémentaires qu'il estimerait nécessaires pour lui permettre d'arrêter, sous son entière responsabilité, les bases de ses calculs.

Lors de l'exécution, l'entrepreneur devra procéder, à ses frais, à tous forages in situ ou essais en laboratoire qu'il jugerait utile afin de préciser les caractéristiques du terrain. Dans le cas où, compte tenu, soit de la configuration des couches, soit d'une variation dans le taux de travail admissible du sol, une modification du niveau des fondations apparaîtrait nécessaire la décision serait prise en accord avec le maître d'œuvre.
Les valeurs retenues pour les différentes caractéristiques du sol seront soumises à l'agrément du maître d'œuvre et seront accompagnées pour cela de toutes les justifications nécessaires.

Notes de calculs – Plans d'Exécution – Délais de remise des documents

Calculs automatiques produits par l'entrepreneur

Au cas où l'entrepreneur ferait établir, par des moyens de calcul automatique, tout ou partie des calculs qui lui incombent, il joindra une notice indiquant de façon complète, les hypothèses de base des calculs, leurs processus, les formules employées et les notations et toutes les sorties graphiques de contrôle que le maître d'œuvre demandera. Les sujétions correspondantes seront à la charge et aux frais de l'entrepreneur.

Les "sorties" de tout programme de calcul utilisé devront être suffisamment nombreuses et comporter, outre les données particulières de calcul, assez de résultats intermédiaires pour que les options tant techniques que logiques, soient mises en évidence et que les fractions de calcul comprises entre deux options consécutives, puissent être isolées en vue d'une éventuelle vérification.

Sur demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur lui fournira tout autre résultat intermédiaire de calcul qu'il estimerait utile ; au cas où la note de calcul automatique serait très volumineuse, l'entrepreneur fournira également un extrait faisant paraître les résultats déterminants du dimensionnement proposé.

Le maître d'œuvre pourra faire compléter manuellement toute note de calcul automatique incomplète et ce à la charge et aux frais de l'entrepreneur.

Sur toute demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur devra lui fournir de nouvelles notes de calcul, obtenues par le même programme, à partir d'autres données particulières fixées par le maître d'œuvre. Si ces nouvelles notes de calcul faisaient paraître que les notes de calcul initiales seront acceptées, les frais nouveaux seront à la charge du maître de l'ouvrage, dans le cas contraire, ceux-ci seront à la charge de l'entrepreneur.

Délais de remise des documents

L'entrepreneur devra remettre au maître d'œuvre, dans les délais fixés par le présent article qui, sauf indications contraires, seront comptés à partir de la date de notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux, les documents énumérés aux paragraphes ci-dessous :

- Dans un délai maximum de dix (10) jours, les notes de calculs complètes, les plans d'exécution et les études de détail des ouvrages ou parties d'ouvrages à exécuter.
- Dix (10) jours au moins avant la date de réalisation prévue par le programme d'exécution des travaux les notes de calculs complètes, les plans d'exécution et les études de détail des ouvrages ou parties d'ouvrages autres que ceux mentionnés ci-dessus.

Phasage des travaux

L'entrepreneur sera responsable du phasage des travaux, ses propositions sur plan seront examinées lors de la production du planning du chantier. Ces documents seront à soumettre à l'avis du maître d'œuvre et devront respecter les contraintes concernant la circulation.

Calendrier d'exécution

Le calendrier d'exécution des travaux sera établi par l'entrepreneur. Ce programme sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre et deviendra contractuel.

Procédure d'autocontrôle

L'entrepreneur devra réaliser son propre autocontrôle. Les modalités de ces interventions et de ces documents seront arrêtées pour chaque lot en fonction des prestations à réaliser et ce avant le démarrage des travaux.

Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.)
L'entrepreneur et ses sous-traitants doivent transmettre un PPSPS au maître d'oeuvre et à l'Inspection du Travail 10 jours avant toute intervention sur le chantier.

Le PPSPS mentionne :

- Les noms et adresse de l'entrepreneur.
- L'évolution prévisible de l'effectif sur le chantier.
- Les normalités de la personne chargée de diriger l'exécution des travaux.
- Le nom du responsable de l'entreprise sur le chantier.
- Le nom du responsable de l'entreprise chargé de la sécurité.

Le PPSPS comporte obligatoirement et de manière détaillée :

- Les dispositions en matière de secours et d'évaluation.
- Les mesures prises pour assurer l'hygiène des conditions de travail et celles des locaux destinés au personnel.
- Pour chacune des installations prévues, leur emplacement sur le chantier et leur date de mise en service prévisible.
- Plan de coordination.
- Planning d'exécution.

Le PPSPS sera adapté aux conditions spécifiques de l'intervention sur le chantier.

L'entrepreneur procédera aux adaptations des plans d'exécution en fonction des contraintes non prévues qu'il pourrait rencontrer sur le chantier.

La recherche et l'obtention des permissions de voirie pour emprunt du domaine public pour les canalisations seront assurées par le maître d'ouvrage quand il s'agit des voiries nationales et départementales, par l'entrepreneur dans les autres cas.

2.4.2.3 Installations de chantier

Les installations de chantier seront conformes aux prescriptions du PGC.

Prestations comprises dans les installations de chantier

L'installation du chantier comprendra :

- Le nettoyage et la préparation du terrain, y compris débroussaillage, si nécessaire ;
- Les aménagements de terrain pour les installations de chantier, ainsi que leur entretien ;
- La fourniture, la pose et l'entretien de toute la signalisation de chantier nécessaire ;
- La fourniture et les frais d'installations de véhicules aménagés, d'aire de lavage, nécessaires au bon déroulement des travaux
- L'entretien pendant toute la durée des travaux de l'ensemble des installations ;
- Les frais de laboratoire, de contrôles interne et externe, de topographie, ainsi que tous les essais, sondages, et tous les contrôles nécessaires ;
- La remise en état des lieux en fin de chantier ;
- Les amenées, replis, déplacements des engins, matériels, ainsi que tous dispositifs nécessaires à la bonne exécution de chantier.
- Le constat d'huissier sur les ouvrages avoisinants (Clôtures, voiries, coffrets, bordures…)

Fonctionnement du chantier

Nettoyage et entretien du site
L'entrepreneur se charge de l'évacuation régulière de tous les gravats, déchets et débris de toute nature issus de son intervention. Après son intervention, il devra laisser l'emplacement libre et propre.

Projet des installations de chantier

Conformément aux documents du marché, dans un délai de quinze (15) jours à partir de la notification du marché, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre, le projet des installations de chantier.

Le maître d'œuvre retournera ce projet à l'entrepreneur soit revêtu de son visa, soit accompagné de ses observations dans un délai maximum de quinze (15) jours ouvrables.
Le projet des installations de chantier sera accompagné de toutes explications et justifications utiles ; notamment sur la bonne adaptation des installations et du matériel aux conditions du marché ; en outre, il tiendra compte des contraintes indiquées aux pièces contractuelles particulières et au dossier de plans.

Ce document devra indiquer notamment :
a) les dispositions envisagées pour :

- Les circulations piétonnes et routières sur le chantier,
- L'approvisionnement, le stockage et la manutention des matériaux,
- L'alimentation en matières consommables (eau, électricité, etc…),
- La signalisation du chantier et les mesures de sécurité,
- L'implantation et l'aménagement des divers locaux mis à la disposition du maître d'œuvre,
- Le maintien des accès des riverains,

b) la liste du matériel qui sera employé pour l'exécution des travaux,
c) le personnel affecté au chantier avec leurs fonctions et leur degré de responsabilité.

2.4.2.4 Signalisation de sécurité et de santé

L'entreprise prendra contact avec le maître d'œuvre avant tout démarrage des travaux pour organiser son chantier, prévoir les dispositifs de signalisation, de déviation, de sécurité et éclairage du chantier.

Un plan de circulation sera proposé au maître d'œuvre avec le sens de circulation et de manœuvre des véhicules et engins.
L'entrepreneur mettra en place une signalisation de sécurité destinée à informer les usagers et le personnel de tout danger pouvant exister et à en faciliter son identification précise.

Cette signalisation comprendra :

- Des signaux par panneaux réglementaires.
- Des signaux sonores (alarmes, trompe signalant l'arrivée d'un véhicule ...),
- Des signaux lumineux (lumière alternative sur engin, machine ou installation).

2.4.3 Nettoyage et débroussaillage du terrain

L'entreprise devra effectuer un nettoyage soigné du site durant la période de préparation. Cette prestation consistera en en nettoyage et un débroussaillage soigné sur la zone de travaux.

Il sera également réalisé par l'entreprise, la remise en état du site après la réalisation des fouilles archéologiques, c'est-à-dire tous les déblais, remblais, purges et évacuation de matériaux nécessaires. Ces travaux seront exécutés selon les normes et règlements en vigueur et conformément aux prescriptions du présent CCTP.

2.4.4 Exécution des déblais

L'entreprise sera tenue de réaliser les travaux selon les modalités les plus appropriées permettant ainsi d'obtenir un équilibre du mouvement des terres et une réutilisation maximale des matériaux.

Les déblais seront exécutés conformément aux prescriptions du fascicule 2 du CCTG et aux précisions qui suivent :

- Ils seront exécutés par des moyens laissés à l'initiative de l'entrepreneur pour chaque type de matériaux rencontrés. Le maître d'œuvre conserve la prérogative de refuser les ateliers de production ou les procédés qui ne donnerait pas satisfaction, tant au niveau de la qualité des produits en vue de leur réutilisation, que de la cadence d'exécution,
- D'une façon générale, et sauf prescriptions particulières, tous les matériaux de déblais seront extraits pour être réutilisés en remblai, en cas de matériaux impropre à la réutilisation (matériaux de purges et de déblais), ceux-ci seront évacués vers les décharges agréés par le maître d'œuvre et ce, uniquement après acceptation de ce dernier,
- Le compactage du fond de forme de déblai devra être conduit de façon à obtenir, en tout point, sur les 30 derniers centimètres de la Partie Supérieure des Terrassements (Réf. au GTR 2000), une densité sèche au moins égale à 95% de l' O.P.N. (Optimum Proctor Normal)
- Des essais à la plaque et des déflexions seront systématiquement exécutés après compactage, à la charge de l'entrepreneur.
- La fourniture et mise en œuvre de géotextile.

2.4.5 Exécution des remblais

2.4.5.1 Prescriptions générales

L'entreprise devra se conformer aux prescriptions du fascicule 2 du CCTG et du guide " Réalisation des remblais et des couches de forme " du SETRA.
L'entrepreneur devra soumettre à l'accord du maître d'œuvre, avant l'exécution et pour chaque nature de matériaux, la valeur de l'épaisseur maximale des couches élémentaires qu'il se propose d'obtenir après compactage, cette épaisseur étant déterminée en fonction de la densité spécifique à obtenir, de la nature et de l'état des matériaux et des matériels utilisés.

La densité sèche du remblai mis en place devra atteindre, en tout point, au moins quatre-vingt-quinze pour cent (95%) de l'O.P.N. (Optimum Proctor Normal) dans le corps de remblais et cent pour cent (100%) de la densité sèche à l'O.P.N. (Optimum Proctor Normal) dans le corps de la couche de forme.

2.4.5.2 Comblement préalable des vides de toute nature

Les vides de toutes natures et les fossés seront comblés jusqu'au niveau du terrain naturel. Ils seront au préalable curés de manière à extraire tous les débris divers et à la végétation les encombrant. Le comblement sera à exécuter par couches de (30) trente centimètres d'épaisseur au maximum.

2.4.5.3 Préparation initiale des zones de remblai

La surface d'appui des remblais sera réglée et compactée de manière à assurer un bon écoulement des eaux superficielles et à réorganiser le sol foisonné à la suite des opérations de décapage.
L'entrepreneur sera tenu d'exécuter à sa charge les ouvrages provisoires qui sont nécessaires à la bonne exécution des travaux afin que les eaux ne stagnent pas sous les assiettes de remblai, dans les décaissements et en amont de celles-ci.

2.4.5.4 Evacuation des eaux

L'entrepreneur devra maintenir en cours de travaux une pente transversale supérieure à 5‰ à la surface des parties remblayées et exécuter en temps utile les différents dispositifs provisoires ou définitifs de collecte et d'évacuation des eaux superficielles (banquette, bourrelets, saignées, descentes d'eau, fossés, etc.)

En cas d'arrêt de chantier de courte durée (supérieur à 4 heures) et au minimum à la fin de chaque journée, l'entrepreneur prendra ses dispositions pour que la plateforme de terrassement soit nivelée puis fermée au moyen d'un compacteur approprié avec une pente transversale de 5 ‰.

Il s'assurera du bon fonctionnement des ouvrages provisoires d'écoulement des eaux.

En cas d'arrêt de chantier de plus longue durée (congés, pannes, intempéries), il soumet au visa du Maître d'œuvre les dispositions qu'il compte prendre pour maintenir en bon état les ouvrages réalisés.

2.4.5.5 Réglage et compactage des couches

Les matériaux utilisés devront répondre aux normes en vigueur.

Après préparation des surfaces destinées à recevoir des remblais les matériaux pour remblais seront mis en œuvre par couches d'épaisseur mesurée après compactage, de 25 cm en moyenne sur toute la largeur du remblai jusqu'aux cotes définies au projet.

Des planches d'essai de mise en œuvre seront réalisées pour définir les teneurs en eau et la composition de l'atelier de mise en œuvre.

L'exécution des remblais comprend le réglage, l'humidification, ou l'aération pour évaporation.

Durant la mise en œuvre des matériaux de remblais, les teneurs en eau devront être réalisées par le laboratoire interne de l'entreprise, tous les 500 mètres cube.

Le compactage des assises d'ouvrages sera mené de façon à obtenir, en tout point, une densité sèche au moins égale à 95% de l'O.P.N. (Optimum Proctor Normal) sur une épaisseur de 30 centimètres au moins.

L'entrepreneur devra veiller particulièrement au compactage des bords de remblais.

2.4.5.6 Nivellement et Réglage fin du fond de forme

La couche de forme sera conforme aux profils en travers types. Tout réglage fin sera interdit après achèvement de compactage.

Les tolérances admises après réglage fin seront de ± 2 cm.

Les flaches mesurées à la règle de 3 m, n'excèderont pas 3 cm.

2.4.6 Purges éventuelles

En cas de découverte de zones défavorables, des purges pourront être réalisées. Les dimensions de celle- ci devront être établies en présence du Maître d'œuvre ou de son représentant. Le fond de purge devra être réceptionné et les matériaux de substitution seront mis en place conformément aux prescriptions relatives à l'exécution des remblais.

L'entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'Œuvre, les dispositions qu'il compte prendre pour assurer le drainage du fond de purge. Si aucun dispositif de drainage n'était prévu, le remplissage serait à effectuer avec des matériaux insensibles à l'eau.

Le produit issu des purges sera évacué vers une décharge agréée par le maître d'œuvre.

2.4.7 Fossés

L'entreprise procèdera à l'implantation du fil d'eau. Le fossé présentera les dimensions suivantes :

Largeur en gueule : 1.20 m
Largeur en fond : 0.6 m
Hauteur moyenne : 0.6 m

2.4.8 Ouvrages de sédimentation des fines

A l'aval du fossé, une digue sera érigée. Elle présentera les dimensions suivantes :

Largeur en haut de digue : 1 m
Largeur en pied de digue : 2.5 m
Dimension de la lame de surverse : 0.2 m de hauteur – 1 m de largeur.

La lame de surverse présentera un cloutage en 20/80.

2.4.9 Démolition de chaussées, de trottoirs et d'ouvrages divers

L'entrepreneur devra procéder à la démolition des différentes couches des chaussées et trottoir abandonnés ou situées dans l'emprise du projet.

Les matériaux provenant des démolitions de chaussée et trottoir seront systématiquement évacués en décharge aux frais de l'entrepreneur ou régalé sur site conformément aux indications du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.

Tout procédé de démolition conduisant à des épaufrements des bords de chaussée ou à des désordres dans les différentes couches de chaussée, sera prohibé. En cas de désordres constatés, l'entrepreneur aura à sa charge la réfection des structures pour remise en conformité avec l'état préexistant.
La démolition ne pourra démarrer qu'après la dépose de l'ensemble des dispositifs d'équipement et de sécurité en place. Les dispositifs d'assainissement longitudinaux éventuellement détruits lors de la démolition devront être remplacés par des dispositifs provisoires permettant un assainissement dans les conditions réglementaires.

Dans le cas de la scarification, les matériaux seront recompactés pour obtenir la qualité remblai ou couche de forme tel que précisée dans le présent CCTP, selon que l'arase supérieur de la chaussée existante sera au niveau du remblai ou de la couche de forme.
Le contrôle du compactage sera réalisé avec des essais de plaque selon les mêmes principes que ceux définis au présent CCTP pour le contrôle du compactage des remblais et couche de forme.

2.4.9.1 Nature des travaux

Les principaux travaux à exécuter sont définis ainsi :

- Démolition de construction de toute nature située dans l'emprise des travaux, telle que maçonnerie, béton armé ou non, trottoirs, ouvrages divers, etc. celle-ci sera exécutée jusqu'à 0,50 m sous le niveau de la plate-forme des terrassements.
- Démolition des réseaux abandonnés ; celle-ci sera effectuée après accord des concessionnaires et du maître d'œuvre et conformément aux dispositions des règlements et normes en vigueur.

Tous ces travaux de démolition comprendront en outre le tri et l'évacuation en décharge de tous les produits de démolition.
Ces travaux nécessiteront la prise en compte de précautions vis-à-vis des riverains.

2.4.9.2 Moyens

L'emploi d'explosif sera strictement interdit et les démolitions ne pourront être réalisées que par des moyens manuels ou, lorsqu'il n'y a pas de risques vis à vis des tiers, mécaniquement à l'aide d'engins mécaniques (pelles, scies, carotteuses, pinces, etc.).

2.4.9.3 Contraintes particulières

Tous les gravats, déblais et autres produits de ces démolitions, de quelque nature que ce soit, devront être triés et évacués en décharge, agréées par le maître d'œuvre au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ou éventuellement stockés en vue de leur réutilisation, à la demande du maître d'œuvre.
Les vides résultant des démolitions seront comblés jusqu'au niveau du terrain naturel décapé par de la grave soigneusement compactée sous l'assiette du projet lorsqu'il sera en remblai, le compactage étant conforme aux prescriptions du présent CCTP.

Tous les bâtiments avoisinants, sont occupés par des tiers qui en conservent la jouissance complète et qui ne devront, de ce fait, pas subir de nuisances supérieures à celles que les lois considèrent comme normales, en particulier pour le bruit et la propagation de la poussière. Pour ce dernier point, l'entreprise sera tenue de procéder à un arrosage des gravats.

L'accès pour les voitures particulières à tous les immeubles occupés devra être maintenu pendant la durée des travaux, et leur largeur ne devra pas être inférieure à 3,00 m.

L'attention de l'entreprise sera particulièrement attirée sur le maintien en état de propreté de toutes les voiries publiques et privées qui entourent le site.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires au respect des règles de sécurité liées à ces opérations de démolition (ainsi qu'à la protection contre les émissions de poussières pouvant nuire à l'environnement ou à la circulation).

2.4.10 Evacuation des eaux

L´écoulement des eaux dans les caniveaux et ouvrages existants sera maintenu en permanence.

Les eaux de toute nature, sur le chantier (eaux pluviales, eaux d'infiltration, sources, fuites de conduites, nappe phréatique, eaux des conduites en service,...) seront évacuées par les moyens d'épuisement nécessaires. Tout rejet d'eau chargée sans dispositif de traitement (décanteur, filtre à paille ou autres) agréé par le maître d'œuvre sera proscrit.

L'entrepreneur informe le maître d'œuvre ans un délai maximum de 24 heures de toute venue d'eaux exceptionnelle non reconnue lors de l'étude géotechnique.

Les moyens d'exécution de l'entrepreneur devront être adaptés pour éviter toute humidification excessive des déblais et de l'arase de terrassement qui serait de nature à compromettre la réutilisation des matériaux de déblai ou entraîner une perte de portance de l'arase.

2.4.11 Notes de calculs – Plans d'Exécution – Délais de remise des documents

Notes de calculs

Les calculs justificatifs de la stabilité et de la résistance des ouvrages seront conduits conformément aux prescriptions des textes visés au présent C.C.T.P. et au C.C.A.P.

Les calculs devront préciser les points suivants :

- Vérification de la stabilité et du dimensionnement des ouvrages,
- Calcul des sollicitations dans les structures et des déformations sous l'effet des poussées des terres, des charges, des surcharges, du retrait du béton et des variations thermiques.

Les notes de calcul commenceront par un premier chapitre appelé "hypothèses et mode opératoire". Ce chapitre comprendra le rappel de toutes les hypothèses nécessaires au calcul, le mode opératoire et les formules employées. Dans le cas où l'entrepreneur utiliserait des abaques, il devra joindre à sa note de calcul un exemplaire de cet abaque avec un mode d'emploi détaillé et des exemples d'utilisation.

Plans d'exécution

Les plans suivants dont la liste n'est pas exhaustive accompagneront les notes de calcul :

- Plans des installations de chantier,
- Plans de phasage des travaux,
- Vue en plan et coupe de la station de traitement des eaux de carénages.
- Plans d'implantation et de coffrage définissant sans ambiguïté l'ensemble des ouvrages et leurs équipements,
- Plans d'assainissement pour l'assainissement provisoire nécessaire en cours de travaux et en fin de chantier.

2.5 CONTRÔLES – ESSAIS – RECEPTION

2.5.1 Points critiques et points d'arrêt

Le plan d'assurance qualité devra définir les points critiques et les points d'arrêt propres au chantier.

Les points d'arrêt seront soumis à un accord écrit du maître d'œuvre. Ces points d'arrêt seront les suivants :

Tâches	Point critique	Point d'arrêt
Documents d'exécution et notes de calcul : Visa du maître d'œuvre	X	X
Reconnaissance géotechnique supplémentaire éventuelle	X	
Implantation et piquetage	X	X

2.5.1.1 Contrôles de compactage

Les prescriptions relatives à la portance et à la déformabilité de la plateforme devront être atteintes quel que soit la saison. Ces prescriptions sont les suivantes :

- EV2 : supérieur à 50MPA.
- EV1/EV2 inférieur à 2.

2.5.2 Dossier de récolement et Dossier d'ouvrages Exécutés

Les notes techniques et plans de récolements complets seront remis au maître d'œuvre au maximum 15 jours après la réception des travaux.

Le dossier de récolement sera remis au maître d'œuvre en support informatique.

Les plans remis préciseront :

- Les cotes NGG des niveaux finis,
- La vue en plan et coupes des ouvrages

Les plans seront fournis à l'échelle.

Le dossier de récolement comprend également les plans, les coupes détaillées et les notes de calculs des ouvrages spéciaux et une notice d'entretien de la station de traitement.

Fait à , le :

Lu et approuvé
par l'Entrepreneur,

Dressé par le
Maître d'œuvre,