

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DE L'ELECTRICITE
ET DE L'EAU POTABLE

Branche EAU

المملكة المغربية
المكتب الوطني للكهرباء و الماء
الصالح للشرب

قطاع الماء

Cahier des clauses techniques générales relatives aux marchés de travaux d'assainissement liquide urbain

Tome 1 : Généralités

SOMMAIRE

ARTICLE 100 : CHAMP D'APPLICATION	3
ARTICLE 101 : DISPOSITIONS GENERALES	3
101.1 Objet du marché.....	3
101.2 Description des travaux	3
101.3 Pièces constitutives du marché	3
ARTICLE 102 : TEXTES DE REFERENCE	4
102.1 Les Cahiers des Prescriptions Communes	4
102.2 Règlements de Calcul et de Dimensionnement.....	5
ARTICLE 103 : OBLIGATION DES PARTIES CONTRACTANTES	7
103.1 Obligations Générales du Maître d’Ouvrage et du Maître d’Œuvre	7
103.2 Mise à disposition des Terrains.....	7
103.3 Obligations Générales de l'Entrepreneur	7
ARTICLE 104 : ORGANISATION DU CHANTIER.....	8
104.1 Bureaux du Maître d’Œuvre	8
104.2 Cahier de Chantier	8
104.3 Réunions de chantier	9
104.4 Réception des matériaux, équipements et produits	9
104.5 Propreté du chantier.....	9
104.6 Contrôles des eaux	9
104.7 Décharges et dépôts	10
104.8 Implantations – piquetage – tolérances.....	10
104.9 Constats de l’état des lieux	12
ARTICLE 105 : SECURITE ET HYGIÈNE DES CHANTIERS	12
105.1 Maintien de la circulation et de l’accès des riverains.....	12
105.2 Signalisation et barrières	13
ARTICLE 106 : PREPARATION DU DOSSIER D’EXECUTION	14
106.1 Documents techniques existants	14
106.2 Validation des documents existants par l'Entrepreneur.....	14
106.3 Conditions de remise et de validation du projet d’exécution.....	14
106.4 Présentation des documents.....	14
106.5 Etudes et dossiers d’exécution	15
106.6 Plan d’Assurance Qualité	19
106.7 Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)	19
106.8 Intégration architecturale.....	20
106.9 Modalités d’utilisation des documents établis par l'Entrepreneur	20
ARTICLE 107 : EXECUTION DES TRAVAUX	20
107.1 Respect des plans d’exécution.....	20
107.2 Traversée de parcelles et zones privées.....	20

107.3	Coordination avec les autres lots	20
107.4	Coordination avec les services publics	21
107.5	Déplacement d'Ouvrages Existants	22
107.6	Démolition des constructions existantes	22
107.7	Documents à fournir au cours des travaux	23
107.8	Repliement des installations de chantier	23
107.9	Dossiers de récolement	23
ARTICLE 108 : MATERIAUX, EQUIPEMENTS ET FOURNITURES.....		26
108.1	Définitions	26
108.2	Réception en usine	26
108.3	Réception et stockage des équipements sur le chantier	26
108.4	Magasinage et transport	26
108.5	Origine des matériaux, équipements et fournitures	26
108.6	Notion de qualité.....	26
108.7	Conformité aux normes des matériaux, équipements et fournitures.....	27
108.8	Informations à fournir par l’Entrepreneur.....	27
108.9	Matériaux nouveaux et procédés non traditionnels	27
108.10	Echantillons – maquettes – prototypes	28
108.11	Essais de qualité	28
108.12	Présentation des rapports d’essais de qualité	29
108.13	Biens fournis par le Maître d’Ouvrage	29
108.14	Installation et montage	30
108.15	Etablissement des études et des plans d'exécution des équipements	30
ARTICLE 109 : REGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE EN VIGUEUR		33
109.1	Introduction.....	33
109.2	Mesures environnementales et sociales	33
109.3	Qualification du spécialiste en environnement.....	34
109.4	Plan de gestion environnementale et sociale du chantier	35
109.5	Réalisation des prescriptions environnementales et sociales	36
109.6	Rapports à produire	39

ARTICLE 100 : CHAMP D'APPLICATION

Le présent document constitue le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) et il est applicable à tous marchés de travaux relatifs aux ouvrages d'assainissement tels que réseaux gravitaires et en charge, stations de relevage et de pompage, stations d'épuration des eaux usées et leurs ouvrages annexes.

Pour tout ce qui se rapporte aux dispositions générales, délais, organisation des chantiers, exécution des travaux, réceptions et garanties, prix et règlement des décomptes, résiliation du marché et règlement des litiges, valent les prescriptions des clauses générales du cahier des clauses administratives et financières (CCAFG), éventuellement développées, complétées et/ou modifiées par les clauses particulières du cahier des clauses administratives et financières (CCAFP).

Conformément à l'Article 4 du CCAFG, le présent CCTG vient en complément au CCAFP pour définir les clauses techniques nécessaires à la réalisation des études d'exécution, à la fourniture, à la pose, à l'installation, aux essais et à la mise en marche des ouvrages, pour garantir leur réalisation et bon fonctionnement conformément aux objectifs du projet.

Toute précision complémentaire ou dérogation au présent CCTG est donnée exclusivement dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et les documents techniques joints au CCTP, lequel développe, complète ou modifie le présent CCTG. Dans le cas de divergence entre les clauses de ces deux documents, celles du CCTP se feront valoir sur celles du CCTG.

Le CCTG définit en particulier :

- Tome 1 - Généralités : textes de références, obligations des parties, organisation, sécurité et hygiène des chantiers, consistance des études d'exécution, dispositions relatives à l'exécution des travaux, aux matériaux, équipements et fournitures et la réglementation environnementale en vigueur.
- Tome 2 - Terrassements : qualité, mise en place, essais et contrôles relatifs aux terrassements et aux matériaux de remblai.
- Tome 3 - Canalisations et ouvrages annexes : qualité, mise en place, essais et contrôles relatifs aux canalisations, aux branchements particuliers et aux ouvrages annexes.
- Tome 4 - Génie civil : qualité, mise en place, essais et contrôles des travaux du génie civil
- Tome 5 - Equipements électromécaniques et hydrauliques : qualité, mise en place, essais et contrôles relatifs aux équipements électromécaniques et hydrauliques.
- Tome 6 - Equipements électriques : qualité, mise en place, essais et contrôles relatifs aux équipements électriques

ARTICLE 101 : DISPOSITIONS GENERALES

101.1 Objet du marché

Le cahier de clauses administratives et financières – clauses particulières (CCAFP), précise l'objet du marché.

101.2 Description des travaux

La description des travaux et des ouvrages à réaliser est donnée dans l'article 101.2 du CCTP.

101.3 Pièces constitutives du marché

Les pièces contractuelles constituant le marché sont celles décrites à l'Article 4 du CCAFG.

ARTICLE 102 : TEXTES DE REFERENCE

Pour tout ce qui se rapporte aux textes de référence, valent les prescriptions de l'Article 6 du Chapitre Préliminaire des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

En particulier, l'Entrepreneur est soumis aux normes et règles de référence énumérées ci-après :

102.1 Les Cahiers des Prescriptions Communes

En application de la Circulaire n°2/1242 DNRT du 13/7/87, les Cahiers des Prescriptions Communes (CPC) applicables aux travaux dépendant de l'Administration des Travaux Publics, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres comprennent entre autres :

- Le CPC applicable aux travaux routiers courants approuvé par arrêté n°451-83 du 06/12/1982 (5 fascicules) ;
- Le CPC applicable aux marchés de constructions scolaires approuvé par arrêté n°452-83 du 17/03/1983 (8 fascicules) ;
- Le CPC applicable aux marchés d'études routières, approuvé par arrêté n°1161-89 du 31/07/1989 (6 fascicules) ;
- Le CPC applicable aux marchés d'études relatives au calcul statique des tuyaux enterrés pour canalisations d'assainissement, approuvé par arrêté n°833-87 du 22/10/1990 ;
- Le CPC applicable aux marchés d'études relatives au calcul des surcharges dus au vent, approuvé par arrêté n°834-87 du 22/10/1990 ;
- Le CPC applicable à l'exécution des travaux de béton armé, approuvé par arrêté n°85-95 du 29/09/1995 ;
- Le CPC applicable aux travaux d'étanchéité des toitures terrasses par feuilles d'étanchéité à base de bitume oxydé, approuvé par arrêté n°82-95 du 29/09/1995 ;
- Le CPC applicable aux travaux du lot « menuiserie bois-quincaillerie », approuvé par arrêté n°84-95 du 29/09/1995 ;
- Le CPC applicable aux travaux de peinture en bâtiment, approuvé par arrêté n°83-95 du 29/09/1995 ;
- A titre provisoire, pour les prescriptions communes autres que celles se rapportant aux dispositions des arrêtés susvisés, les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux passés au nom de l'Etat Français :

Fascicule 4 (titre 1er) : Fourniture d'acier et autres métaux. Armatures pour béton armé.

Fascicule 4 (titre II) : Armature à haute résistance pour construction en béton précontraint par pré ou post-tension.

Fascicule 4 (titre III) : Aciers laminés pour constructions métalliques.

Fascicule 4 (titre IV) : Rivets en acier, boulonnerie à serrage contrôle, destinés à l'exécution des constructions métalliques.

Fascicule 28 : Chaussée en béton de ciment.

Fascicule 29 : Construction et entretien des chaussées pavées.

Fascicule 31 : Bordures et caniveaux en pierres naturelles ou en béton et dispositifs de retenue en béton.

Fascicule 32 : Construction de trottoirs.

Fascicule 35 : Travaux d'espaces verts, d'aires et de sports et de loisirs.

Fascicule 61 (titre II) : Programme de surcharges et épreuves des ponts routes.

Fascicule 61 (titre V) : Conception et calcul des ponts et construction métalliques en acier.

Fascicule 62 (titre 1er) (section I) : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites, dites règles BAEL 99.

Fascicule 62 (titre 1er) (section II) : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites, dites règles BPEL 83.

Fascicule 63 : Exécution et mise en œuvre des bétons non armés, confection des mortiers.

Fascicule 64 : Travaux de maçonnerie d'ouvrage de génie civil.

Fascicule 65-A : Exécution des ouvrages de génie civil en béton armé ou béton précontraint y compris additif (version 1993).

Fascicule 66 (chap. 1er II, IV, V, VI) : Exécution des ponts et autres ossatures métalliques de technique analogue.

Fascicule 67 : Etanchéité des ouvrages d'art.

Fascicule 68 (titre 1er) : Exécution des travaux de fondations d'ouvrages.

Fascicule 69 : Travaux en souterrain.

Fascicule 70 : Canalisation d'assainissement et ouvrages annexes (version 2003).

Fascicule 71 : Fourniture et pose de canalisation d'eau, accessoires et branchements.

Fascicule 73 : Equipement hydraulique, mécanique et électrique des stations de pompage d'eaux d'alimentation et à usage industriel ou agricole.

Fascicule 74 : Construction des châteaux d'eau, en béton armé, en béton précontraint, ou en maçonnerie et des ouvrages annexes.

Fascicule 85 : Construction d'installation de broyage des déchets ménagers.

DTU - NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

DTU - CM 66 : Règles de calcul des constructions en acier - Additif 1980.

DTU - PS 69 : Règles parasismiques marocaines 2000.

Ces fascicules sont applicables pour tout ce qui n'est pas contraire à la réglementation marocaine. Ces fascicules ne seront pas d'application si le présent CCTG, le CCTP ou un autre document faisant partie du Marché prévoit des solutions techniques répondant à un niveau de qualité ou de performance supérieure à celles prévues dans les fascicules.

102.2 Règlements de Calcul et de Dimensionnement

102.2.1 Circulaire n°2/1242/DNRT du 13/07/87

Les projets de génie civil ou de bâtiment seront conçus par utilisation de :

- BAEL 99 pour les ouvrages en béton armé.
- BPEL 99 pour les ouvrages en béton précontraint.

102.2.2 Pour les Conduites Enterrées

- Le CPC pour le calcul statique des tuyaux enterrés pour canalisations d'assainissement.
- Pour les conduites en fonte ductile pour canalisations d'assainissement : l'annexe C de la Norme Européenne NF EN 598 Décembre 1994 ayant le statut d'une Norme Française (indice de classement A 48 820) - ANNEXE C : Méthode de calcul des canalisations enterrées, hauteurs de couverture.
- Le CCTP pourra également prescrire le calcul des tuyaux sur la base de la nouvelle version (2003) du fascicule 70 - chapitre III : « Règles de Conception et de Calcul des Ouvrages ».

102.2.3 Cas Particulier des Equipements électromécaniques et hydrauliques

Les équipements électromécaniques et hydrauliques dans les stations de l'ONEE - Branche EAU doivent être réalisés conformément aux exigences des normes et réglementations en vigueur, notamment les documents suivants :

- NM 02.4.001: Pompes – Pression d'essai hydraulique
- NM 02.4.002: Pompes – Marquage
- NM 02.4.003: Pompes – Guide de conception pour le bon fonctionnement et la prévention des accidents
- NM 02.4.006: Pompes – Rotodynamiques pompes centrifuges à aspiration axiale – Dimension et tolérances relatives aux socles et à l'installation- Dimensions en millimètres
- NM 02.4.012: Pompes – Prescription de raccordement par convergent et divergent
- ISO 2548 : Pompes centrifuges, hélico-centrifuges et hélicoïdes – Code d'essais de Réception – Classe C
- ISO 2858 : Pompes centrifuges à aspiration en bout (pression nominale 16 bar) – Désignation, point de fonctionnement nominal et dimensions
- ISO 3069 : Pompes centrifuges à aspiration en bout – Dimensions des logements de garnitures mécaniques et de tresses
- ISO 3555 : Pompes centrifuges, hélico-centrifuges et hélicoïdes – Code d'essais de Réception – Classe B
- ISO 5198 : Pompes centrifuges, hélico-centrifuges et hélices – Code d'essais de fonctionnement - Classe de précision
- ISO 5199 : Spécifications techniques pour pompes centrifuges – Classe II
- ISO 9905 : Spécifications techniques pour pompes centrifuges – Classe I
- ISO 9908 : Spécifications techniques pour pompes centrifuges – Classe III
- ISO 5208 : Essai sous pression pour les appareils de robinetterie
- ISO 5209 : Appareils de robinetterie industrielle d'usage général – Marquage
- ISO 5210 : Robinetterie industrielle – Raccordement des actionneurs multi-tours aux appareils de robinetterie
- ISO 5211 : Robinetterie industrielle – Raccordement des actionneurs à fraction de tour
- NF E 44- 290 : Pompes – Accouplement avec ou sans pièce d'espacement – But et montage
- NM 219014 : Règles d'installation des extincteurs mobiles

102.2.4 Cas Particulier des Equipements électriques

Les installations électriques dans les stations et bâtiments de l'ONEE - Branche EAU doivent être réalisées conformément aux exigences des normes et réglementations en vigueur notamment les documents suivants :

- Le règlement pour la construction et l'installation des postes de livraison ou de transformation raccordés à un réseau de distribution d'énergie électrique publique ou privé de 2ème catégorie approuvé par l'Arrêté du Ministre des Travaux publics et des communications n° : 566-70 du 02 Octobre 1971.
- L'Arrêté Viziriel du 28 Juin 1938 (29 Rabiaâ II 1357) et ses additifs, concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Les réglementations et normes marocaines en vigueur et homologuées dont la liste et les textes sont à se procurer par l'Entrepreneur (voir liste des normes marocaines en annexe).

- Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique en vigueur à la date de la signature du marché.
- Les spécifications et exigences techniques des distributeurs d'énergie (ONEE – Branche Electricité et Régies).
- Le décret Français n° 88-1056 dernière Edition comprenant les Textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques y compris tous les additifs.
- Les normes marocaines relatives à l'installation électriques NM 06.6.100 - NM 06.6.101 - NM 06.6.102 - NM 06.6.103 - NM 06.6.104 - NM 06.6.105 - NM 06.6.106.
- Les normes françaises NF C 10-100, NF C 10-101, NF C 10-102 : Coordination de l'isolement.
- La norme Française NFC 13-100 (Dernière Edition) concernant les Postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV).
- NF C 13-200 : Installations électriques à haute tension.
- NF C 17-100, NF C 17-102 : Protection contre la foudre • Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique en vigueur à la date de la signature du marché.
- L'ensemble des DTU en vigueur à la date de la signature du marché.
- Toutes les autres normes et les autres règlements spécifiés dans les spécifications techniques particulières.

ARTICLE 103 : OBLIGATION DES PARTIES CONTRACTANTES

Pour tout ce qui se rapporte aux obligations des parties contractantes, valent les prescriptions de l'Article 7 du Chapitre Préliminaire des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

103.1 Obligations Générales du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre sont désignés dans le cahier de clauses administratives et financières – clauses particulières (CCAFP).

Les obligations générales du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage sont détaillées à l'Article 7.1 du CCAFG.

103.2 Mise à disposition des Terrains

Le Maître d'Ouvrage aura à sa charge la mise à disposition des terrains nécessaires à l'exécution des travaux.

La circulation des ouvriers et des engins ne pourra s'effectuer qu'à l'intérieur de la parcelle de terrain mise à disposition par le Maître d'Ouvrage. Sous réserve de présenter au Maître d'Œuvre les autorisations obtenues par l'Entrepreneur de la part des propriétaires des terrains traversés, les parcelles pourront éventuellement être élargies pour une occupation temporaire par les soins mêmes de l'Entrepreneur et à sa charge. L'Entrepreneur sera responsable des dégâts qu'il causerait aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de ces zones. Avant l'achèvement des travaux, il sera procédé à la remise en état du sol et les clôtures et murs déposés seront reconstruits dans un état au moins équivalent à leur état initial.

103.3 Obligations Générales de l'Entrepreneur

Les obligations générales de l'Entrepreneur sont détaillées aux Articles 7.2 à 7.6 du CCAFG.

L'Entrepreneur déclare avoir une parfaite connaissance de l'installation à réaliser et de ses conditions d'exploitation et de fonctionnement et accepte, en toute liberté et sans réserve, de prendre l'entière responsabilité de cette installation qui sera remise au Maître d'Ouvrage en parfait ordre de marche, sanctionnée par tous les essais et contrôles jugés utiles par le Maître d'Œuvre.

En tout état de cause, les prestations de l'Entreprise s'entendent pour la totalité du matériel nécessaire à la réalisation d'une installation complète en parfait état de marche, conforme aux schémas, plans et spécifications, orientée suivant les règles de l'art et adaptée à l'usage industriel auquel elle est destinée.

ARTICLE 104 : ORGANISATION DU CHANTIER

Pour tout ce qui se rapporte à l'organisation, l'installation et le suivi des chantiers, valent les prescriptions des Chapitres II et III des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

104.1 Bureaux du Maître d'Œuvre

Sauf indication contraire du CCTP, les installations suivantes seront réalisées par l'Entrepreneur et mises à la disposition du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre :

- Une salle de réunion d'une surface de 25 m² éclairée, climatisée et meublée, où seront exposés les plans du projet sur des panneaux d'affichage, où se tiendront les réunions du chantier et où seront accueillis des groupes de visiteurs jusqu'à la fin des travaux et comprenant le mobilier nécessaire (table de réunion et chaises pour 12 personnes, tableau, feutres, etc.)
- Un bureau individuel pour le Maître d'Ouvrage et un pour le Maître d'Œuvre, d'une surface utile de 10 m² chacun, éclairés et climatisés, équipés de prises de courant en quantité suffisante, d'une ligne téléphonique, d'une connexion internet et comprenant le mobilier nécessaire, soit chacun deux bureaux avec sièges, deux casiers à rangements et une armoire,...),
- Un ensemble sanitaire avec fosse septique, lavabos et vestiaires.

Ces locaux, seront éclairés, chauffés et climatisés, les portes seront équipées de serrures de sûreté et les fenêtres équipées de volets.

104.2 Cahier de Chantier

Dès le commencement des travaux et pendant toute la durée de leur réalisation, un Cahier de Chantier sera tenu en permanence sur le chantier par un représentant de l'Entrepreneur spécialement désigné. Sur ce cahier seront consignés journallement par l'Entrepreneur :

- les travaux réalisés au cours de la journée,
- l'effectif du personnel de l'Entrepreneur présent sur le chantier ;
- la liste du matériel et des engins mobilisés sur le chantier ;
- l'état d'avancement des travaux ;
- les livraisons effectuées ;
- les opérations administratives relatives à l'exécution et au règlement du marché, telles que notifications d'ordre de service, visas et approbations des plans d'exécution, etc. ;
- les opérations de contrôle et de réception ;
- tout incident particulier pouvant avoir une influence sur la tenue ultérieure des ouvrages ou le déroulement des travaux ;

- toutes demandes, suggestions et remarques faites par le Maître d'Œuvre ou l'Entrepreneur ;
- les conditions de chantier (climatiques et autres).

Le Cahier de Chantier sera rempli et signé journalièrement par l'Entrepreneur et visé par le Maître d'Œuvre.

Les mentions portées sur le Cahier de Chantier sont recevables dans la limite des attributions des signataires et ne peuvent en aucun cas se substituer aux ordres de service. A la fin des travaux, ce cahier sera remis au Maître d'Œuvre qui le gardera comme pièce du dossier du projet.

104.3 Réunions de chantier

Des réunions de chantier auront lieu chaque semaine, aux jours et heures fixés par le Maître d'Œuvre. Ces réunions feront l'objet d'un compte-rendu rédigé par ce dernier ; les observations et instructions y figurant devront être considérées comme ordres d'instruction. Les deux parties contractantes auront le droit de demander l'organisation de réunions extraordinaires lorsque cela leur apparaîtra nécessaire.

Une ampliation du compte-rendu sera notifiée à l'Entrepreneur et en cas de sous-traitance, ce dernier sera tenu d'adresser à chaque sous-traitant un exemplaire de ce compte-rendu.

En cas d'absence du directeur de chantier, l'Entrepreneur délèguera à ces réunions, une personne responsable ayant qualité pour prendre des décisions.

Le Maître d'Œuvre pourra convoquer l'Entrepreneur à des réunions de coordination de son programme des travaux avec celui présenté par les gestionnaires d'autres lots.

104.4 Réception des matériaux, équipements et produits

L'Entrepreneur doit réceptionner les matériaux, équipements et produits qu'il approvisionne sur le chantier pour s'assurer de l'absence de toute défectuosité. Tout matériau, équipement ou produit non conforme ou déclaré non conforme par le Maître d'Œuvre doit être évacué hors du chantier dans un délai maximum de 24 heures. A défaut, le Maître d'Œuvre est autorisé à le faire évacuer par un tiers aux frais exclusifs de l'Entrepreneur.

104.5 Propreté du chantier

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur devra débarrasser le chantier et ses abords de tous les matériaux inutiles déposés à l'occasion des travaux.

Il doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux. Il devra également maintenir en parfait état les terrains occupés par les dépôts de matériaux, installations de bétonnage, aires d'approvisionnement, zones de dépôts des matériaux excédentaires, etc.,

L'Entrepreneur doit procéder à la protection de l'ouvrage ou des parties d'ouvrages déjà réalisées, au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

L'Entrepreneur est tenu de prendre à ses frais, toutes dispositions pour éviter qu'aux abords du chantier les chaussées et trottoirs ne soient souillés par des déblais provenant des travaux. L'Entrepreneur est tenu d'établir à la sortie du site de travaux et d'entretenir à ses frais une aire de nettoyage des véhicules avec puisard de décantation.

104.6 Contrôles des eaux

L'Entrepreneur doit, à ses frais et sous sa responsabilité, organiser ses chantiers de manière à les débarrasser des eaux de toutes natures (eaux de la nappe phréatique, eaux pluviales, eaux d'infiltration provenant éventuellement de fuites de canalisations, etc.), à maintenir les écoulements des réseaux existants et à prendre les mesures utiles le cas échéant pour leur déviation temporaire,

pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux matériels, aux ouvrages existants environnants et aux utilisateurs de ceux-ci. Il soumet au Maître d'Œuvre les dispositions envisagées.

104.7 Décharges et dépôts

Dans le délai de préparation et d'installation de chantier prévu par l'Article 10.1 du CCAFG, l'Entrepreneur fournira 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 de terrassement de toute nature. Il devra également préciser les itinéraires qu'il compte emprunter. L'obtention de tous les permis nécessaires est responsabilité de l'Entrepreneur.

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

La mise en dépôt temporaire des matériaux ou équipements destinés à la réutilisation (matériaux de déblais, pavés, bordures de trottoirs, bouches avaloirs, tampons, etc.) est responsabilité de l'Entrepreneur.

104.8 Implantations – piquetage – tolérances

104.8.1 Avant le début des travaux

Les prescriptions, décrites dans cet article, concernent tous les travaux d'implantation des installations de chantier, des voies d'accès tant provisoires comme définitives, des conduites et des ouvrages projetés, lesquels seront réalisés pour permettre la préparation des documents du dossier d'exécution prévu à l'Article 106 du présent CCTG, dans le délai de préparation et d'installation de chantier prévu par l'Article 10.1 du CCAFG.

A la demande de l'Entrepreneur, le Maître d'Œuvre mettra à la disposition de l'Entrepreneur les coordonnées définitives des points nécessaires à l'implantation des ouvrages. L'Entrepreneur vérifiera en présence du Maître d'Œuvre ou d'un de ses représentants, le plan général d'implantation et les coordonnées des repères.

Les repères de base, figurant sur les plans et ayant servi au calcul, ne sont donnés qu'à titre indicatif. L'Entrepreneur devra les contrôler. Dans le cas où l'Entrepreneur aurait des objections à formuler au sujet des repères de base et des plans correspondants, il est tenu d'en informer le Maître d'Œuvre dans un délai d'une semaine après réception des documents. Les rectifications éventuelles seront faites contradictoirement entre l'Entrepreneur et le Maître d'Œuvre. Les éléments définitifs, résultant de ces rectifications, feront l'objet d'un procès-verbal contradictoire.

Après validation des points de repères, l'Entrepreneur devra implanter les conduites et ouvrages projetés après reconnaissance des lieux. L'implantation devra être validée par le Maître d'Œuvre qui pourra demander à l'Entrepreneur de procéder, en cours d'exécution à des mesures de contrôle ou déplacement quelconque et cela, sans dédommagement particulier.

L'Entrepreneur exécutera, sous son entière responsabilité et dans le délai imparti, tous les travaux de mesures et de piquetages nécessaires pour implanter exactement les ouvrages à construire et soumettra à temps au Maître d'Œuvre les méthodes qu'il envisage d'appliquer pour ces travaux. Seront compris tous les matériaux et travaux nécessaires à l'implantation des repères et points fixes.

L'Entrepreneur est responsable de la conservation des repères ; si au cours des travaux certains d'entre eux sont détruits, il doit en remettre d'autres sous sa responsabilité et à ses frais. Il établira, s'il y a lieu, des repères secondaires et effectuera les repiquages nécessaires.

Le Maître d'Œuvre fixera au CCTP les tolérances admissibles à l'implantation, en fonction du degré de précision, requis par les différents travaux. Si la précision prescrite n'est pas atteinte, l'Entrepreneur devra immédiatement répéter les mesures à ses propres frais. En cas d'erreur d'implantation, provenant d'une faute ou d'une négligence de l'Entrepreneur, celui-ci sera tenu d'exécuter, à ses frais et quelle que soit leur importance, tous les travaux nécessaires au rétablissement des ouvrages dans la position et à la cote prévue sans que les délais contractuels ne soient modifiés.

Une attention particulière sera apportée à la référence des cotes altimétriques. Le référentiel NGM sera adopté. Les points d'implantation seront rattachés en X, Y au système de coordonnées Lambert.

104.8.2 Pendant les travaux

Durant la phase de construction, tous les travaux de topographie nécessaires à la bonne exécution des ouvrages seront réalisés par l'Entrepreneur. Le repérage des sommets des courbes des ouvrages et de leurs points particuliers sera réalisé par l'Entrepreneur à l'extérieur de la surface d'exécution des travaux. Les bornes seront placées de part et d'autre des points à matérialiser, sur la bissectrice de l'angle, pour les sommets, et sur l'axe dans les parties droites de l'ouvrage, et sur la perpendiculaire à l'axe en cas de terrassements à ciel ouvert.

Afin de permettre la vérification de l'implantation et du nivellement des ouvrages, l'Entrepreneur tiendra à la disposition du Maître d'Œuvre les carnets d'observations et les cahiers de calcul. Les vérifications d'implantation qui pourraient être faites à la diligence du Maître d'Œuvre, ne diminuent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur ne pourra réclamer d'indemnité pour arrêt des travaux dû à ces vérifications.

Dans le cas où ces vérifications feraient apparaître des défauts, les frais correspondants seront entièrement pris en charge par l'Entrepreneur.

Le Maître d'Œuvre fixera au CCTP les tolérances admissibles sur l'exécution des travaux, en fonction du degré de précision requis par les différents ouvrages. Si la précision prescrite n'est pas atteinte, l'Entrepreneur devra immédiatement en informer le Maître d'Œuvre et décider avec lui les mesures correctives et procèdera à ses propres frais et quelle que soit leur importance, à tous les travaux nécessaires au rétablissement des ouvrages dans la position et à la cote prévue sans que les délais contractuels ne soient modifiés.

Les travaux auxiliaires, à la charge de l'Entrepreneur, sont énumérés ci-après de manière non limitative :

- Relevés topographiques supplémentaires là où les données ne suffisent pas.
- Exécution de tous les calculs nécessaires et représentation claire de tous les résultats, afin de faciliter le contrôle.
- Dégagements des points de repère recouverts ou projetés.
- Déplacement des machines et installations gênant les mesures.
- Mise à disposition du Maître d'Œuvre, du personnel suffisant possédant une expérience comme aide topographe ainsi que du matériel jugé nécessaire par lui pour effectuer les contrôles.
- Fournitures des points de repère supplémentaires éventuellement demandés par le Maître d'Œuvre.
- Mise à disposition des mesures de sécurité nécessaires, signalisation, déplacement ou évacuation des objets pour faciliter les travaux.

104.8.3 Après l'achèvement des travaux

Après les travaux, le bornage référentiel des sommets des courbes des conduites enterrées et de leurs points particuliers sera réalisé par l'Entrepreneur. Les bornes seront placées de part et d'autre des points enterrés à matérialiser, sur la bissectrice de l'angle pour les sommets, sur l'axe dans les parties droites de l'ouvrage, et sur la perpendiculaire à l'axe en cas d'impossibilité de les placer au droit de l'ouvrage.

Toutes les bornes de référence devront être indiquées sur les plans de récolement.

Sauf indication contraire de la « définition des prix », les prix donnés par l'Entrepreneur couvriront tous les travaux de piquetage, mesurage, bornage et nivellement nécessaires à l'implantation des ouvrages, à la réalisation des travaux et à l'établissement des plans de récolement.

104.9 Constats de l'état des lieux

Des constats de l'état des lieux seront organisés avant, pendant et après les travaux.

A la suite de chaque constat, il sera établi un procès verbal qui servira de référence pour la remise en état par l'Entrepreneur de la totalité de l'existant. Un dossier photographique éventuel couvrant la totalité des désordres préexistants sera constitué et conservé par l'Entrepreneur et une copie sera remise au Maître d'Œuvre avant l'exécution des travaux respectifs.

Ces constats et ces dispositions sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur, qui se chargera également de la réparation de toute détérioration éventuelle, ainsi que de tous les frais d'expertise qui pourraient en découler.

L'Entrepreneur est le seul responsable de tous les dommages encourus par suite de ses travaux. Tous les travaux de protection et de support des services ou ouvrages existants sont aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra se conformer aux conditions de protection imposées par le Maître d'Œuvre.

104.9.1 Avant le début des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur établit un état des lieux en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du contrôleur technique éventuel.

Cet état des lieux doit reprendre avec précision l'état avant travaux des ouvrages, des équipements, des voiries et des réseaux enterrés présents dans la zone d'influence des travaux. Il est accompagné d'un relevé de points fixes solidaires et propres à chaque ouvrage, susceptibles d'être contrôlés ultérieurement et du relevé des niveaux de repères ainsi que d'un rapport photographique.

104.9.2 Pendant les travaux

En cours de chantier, des états des lieux supplémentaires sont réalisés si de nouveaux ouvrages ou équipements s'avèrent concernés par les travaux.

En cas de dégâts dus à l'exécution des travaux, l'Entrepreneur procèdera à un métré et à un état des lieux contradictoires. Ceux-ci doivent être réalisés dans un délai de 8 jours calendaires à compter de la réception de l'instruction de service, adressé par le Maître d'Œuvre, déclarant le constat du ou des dégâts.

Dans les cas jugés urgents par le Maître d'Œuvre, ce délai peut être réduit à 24 heures.

104.9.3 Après l'achèvement des travaux

Après l'achèvement des travaux, un nouvel état des lieux, analogue à celui réalisé avant le début des travaux, est établi par l'Entrepreneur en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du contrôleur technique éventuel.

L'Entrepreneur procèdera à la réparation de tous les dégâts constatés à la demande du Maître d'Œuvre et dans le délai fixé par celui-ci.

ARTICLE 105 : SECURITE ET HYGIÈNE DES CHANTIERS

Pour tout ce qui se rapporte à la sécurité et l'hygiène des chantiers, valent les prescriptions des Articles 23 et 24 du Chapitre II des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

105.1 Maintien de la circulation et de l'accès des riverains

L'Entrepreneur est tenu d'assurer pendant toute la durée du chantier, dans des conditions parfaitement sûres et commodes, la circulation des véhicules sur la voie publique et la desserte par les véhicules et l'accès des piétons aux bâtiments et terrains riverains des travaux pour chaque

entrée et là où de l'avis du Maître d'Œuvre et de l'Administration les conditions de circulation et d'accès l'exigent.

Partout où il est nécessaire d'ouvrir entièrement la tranchée au point d'intersection des routes ou bien là où l'alignement de la tranchée de la conduite traverse une entrée utilisée par des véhicules et servant d'accès à un garage ou à tout bâtiment utilisé aux fins d'activités commerciales, industrielles, artisanales ou agricole nécessitant le passage de véhicules, l'Entrepreneur est tenu de fournir et d'entretenir à ses frais un pont provisoire convenable jusqu'à ce que la tranchée soit remblayée et le revêtement temporaire mis en place.

Là où la tranchée coupe une route, un pont d'une largeur au moins égale à la moitié de la largeur de la chaussée et permettant le passage d'un camion d'au moins 30 Tonnes, devra être aménagé. La tranchée pourra néanmoins être entièrement laissée ouverte à l'intersection des rues sous réserve que l'Entrepreneur ait obtenue de la part des administrations compétentes, l'autorisation préalable de fermer la route ou le croisement à la circulation.

Le libre accès piétonnier aux bâtiments riverains sera assuré par des passerelles de service ayant une largeur d'au moins 100 cm munies, dans le cas où la profondeur de la tranchée l'exigera, de garde-corps et montants en bois.

105.2 Signalisation et barrières

L'Entrepreneur devra satisfaire à toutes les obligations et prescriptions de signalisation en vigueur, en particulier aux traversées des routes et chemins publics ou ruraux. Il soumettra pour accord aux autorités compétentes les modalités d'interruption de la circulation et la description des mesures de signalisation (panneaux, feux de signalisation, etc.) qu'il compte utiliser. Il demandera en temps utile aux administrations compétentes les autorisations nécessaires pour le ralentissement, ou l'interruption temporaire de la circulation. L'Entrepreneur devra se soumettre aux conditions que ces mêmes administrations jugeraient nécessaires de lui imposer en vue de la sécurité routière en général.

La note de présentation et les plans nécessaires à l'obtention des autorisations de travaux et/ou déviations du trafic ainsi que les démarches administratives pour l'obtention de ces autorisations seront responsabilités de l'Entrepreneur et réalisés à ses frais. Cette note doit soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre les moyens en personnel, véhicules et matériels de signalisation que l'Entrepreneur compte utiliser et doit faire connaître nominativement au Maître d'Œuvre le responsable de la signalisation du chantier en la personne du responsable qualité-sécurité qui doit pouvoir être contacté de jour comme de nuit.

Le balisage et les panneaux de signalisation temporaire de chantier devront être mis en place avant de commencer un travail sur route ouverte à la circulation, même en bordure de chaussée, et devront être :

- adaptés au chantier en vue d'assurer la sécurité du personnel et des usagers,
- cohérents afin de ne pas donner des instructions contradictoires avec celles de la signalisation permanente,
- crédibles : la nature et la position des panneaux doivent évoluer en fonction des risques et de l'avancement du chantier,
- lisibles de jour comme de nuit ; on évitera notamment la concentration de panneaux et de les placer trop près du sol,
- en français et en arabe,
- stables et correctement dimensionnés afin de supporter notamment les effets des conditions atmosphériques et de la circulation.

Selon la nature, l'importance, la durée et l'environnement des travaux, les chantiers seront isolés du public et protégés par des barrières ou autres dispositifs agréés par le Maître d'Œuvre et les autorités

compétentes. En particulier, l'Entrepreneur devra installer la signalisation lumineuse de nuit qui garantisse une protection suffisante contre la chute de personnes et véhicules dans les tranchées, surtout en période de jours fériés, vacances et interruption des travaux.

L'Entrepreneur est tenu responsable de la conservation de la signalisation temporaire de chantier, du nettoyage quotidien des chaussées et de leurs dépendances, ainsi que de la réparation immédiate des dégâts occasionnés aux voiries et réseaux divers. Pour chacun des éléments de signalisation, l'Entrepreneur est tenu d'avoir en permanence en réserve un nombre suffisant d'éléments pour pouvoir au remplacement immédiat des éléments défectueux, détériorés ou dérobés.

ARTICLE 106 : PREPARATION DU DOSSIER D'EXECUTION

Pour tout ce qui se rapporte à la préparation du dossier d'exécution, valent les prescriptions des Articles 10, 20 et 31 des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

106.1 Documents techniques existants

L'Entrepreneur disposera pour l'exécution de ce projet des documents techniques énumérés à l'article correspondant du CCTP.

106.2 Validation des documents existants par l'Entrepreneur

Dans le délai précisé à l'Article 31 du CCAFG pour la remise des études et dossiers d'exécution, l'Entrepreneur doit nécessairement valider ou corriger tous les documents annexés au marché. Il doit en outre expliquer les incidences des modifications apportées sur les éléments qui jouxtent les ouvrages du présent marché.

Les éventuelles incidences financières liées à des erreurs ou omissions dans ces documents et qui interviendraient en cours de travaux seront à la charge de l'Entrepreneur.

106.3 Conditions de remise et de validation du projet d'exécution

En conformité avec l'Article 31 du CCAFG, l'Entrepreneur est responsable de l'établissement des dossiers du projet d'exécution de l'ensemble des travaux objet du marché, y compris les études, plans d'exécution et plans de montage des équipements comme prévu à l'article 108.15 du présent CCTG. Il ne sera pas accepté de remises partielles des pièces et documents constituant le dossier d'exécution, lequel sera détaillé pour chaque ouvrage et remis dans le délai de préparation et d'installation de chantier décrit à l'article 10.1 du CCAFG et fixé par le CCAFP.

La validation de l'ensemble des documents du projet d'exécution par le Maître d'œuvre sera traitée selon les procédures décrites à l'Article 10.3 du CCAFG.

106.4 Présentation des documents

Les dispositions générales ainsi que le contenu et mode de présentation des documents techniques à fournir par l'Entrepreneur sont définis à l'Article 31.3 du CCAFG. Ils devront tenir compte entre autres et sans limitation sur les prescriptions du CCAFG, des instructions qui suivent et viennent en complément.

Seul est accepté le système international d'unité (SI). Ce système est imposé par le décret n° 61-501 du 3 Mai 1961. La définition des unités est donnée par la norme NFX 02-006 (Août 1985). Les unités usuelles ne seront admises que suivies, entre parenthèses, du résultat exprimé en unités SI. La formation et l'abréviation des multiples et sous multiples respecteront le tableau n° 5 de la norme ISO 1000 (1981).

Les symboles utilisés pour les variables respecteront impérativement les prescriptions de la recommandation ISO R31.

Chaque note de calculs sera dactylographiée (y compris les équations) et suivra un plan organisé comme suit :

- Objet de la note de calculs ;
- Rappel des notes et des hypothèses de calculs :

Formulaire : toutes les équations employées devront être écrites et numérotées de 1 à n. elles seront, une à une, accompagnées de la liste des variables avec leur définition, leurs équations aux dimensions et leurs unités (usuelles suivies des unités internationales).

Données : les valeurs numériques contractuelles prises par certaines variables et les valeurs numériques attribuées aux autres variables seront indiquées.

Justification des données : l'Entrepreneur doit justifier (en citant clairement ses sources) les valeurs numériques qu'il donne aux variables.

- Résultats des calculs et commentaires : les résultats seront écrits clairement, on ne fera ressortir que les résultats définitifs. Les commentaires énonceront clairement des limites de validité des résultats puis les conclusions qui découlent de ces résultats.

106.5 Etudes et dossiers d'exécution

Dans le cadre des activités d'établissement du dossier d'exécution et du mémoire technique prévus à l'article 31 du CCAFG, l'Entrepreneur est également responsable, entre autres et sans limitation sur les prescriptions du CCAFG, de :

106.5.1 Généralités

- La vérification de l'ensemble des cotes et dimensions figurant sur les plans d'appel d'offres et de la possibilité de réaliser le projet ;
- La réadaptation du tracé et des profils aux conditions du site et à l'encombrement du sous-sol ;
- Les formalités et démarches auprès des organismes pour la recherche des canalisations et des ouvrages de toutes sortes, existants dans le sous-sol.

L'Entrepreneur fera son affaire de toutes les sujétions résultant des modifications ou ajustements qui pourront en découler.

106.5.2 Etudes de béton

Les études de béton seront élaborées conformément à la norme marocaine NM 10.1.008, par un laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre et préciseront notamment :

- la provenance des granulats,
- le type de ciment,
- la résistance du béton,
- les précautions éventuelles relatives à la présence d'un milieu agressif,
- l'étanchéité à l'eau,
- le dégagement de chaleur faible, etc.

En cas de changement pendant toute la durée des travaux soit du lieu de prélèvement des granulats, soit du fournisseur du ciment ou de tout autre élément relatif à la composition du béton, l'Entrepreneur répétera les études avec les nouveaux matériaux.

Dans l'établissement des compositions de béton, l'Entrepreneur tiendra compte de toutes les conditions relatives à la préparation, au transport et au coulage, notamment s'il envisage de pomper le béton.

106.5.3 Calculs de Stabilité et Plans de Béton Armé

L'Entrepreneur devra faire établir à ses frais les notes de calcul complètes et les plans détaillés de béton armé (plans de coffrage, plans de ferrailage y inclus listes de pliage) par un bureau d'études agréé et accepté par le Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur aura également à sa charge l'approbation des plans d'exécution de béton armé par un bureau de contrôle agréé et accepté par le Maître d'Œuvre.

Il est à noter que le calcul du béton armé doit tenir compte de la stabilité et de la résistance de l'ouvrage ainsi que de l'optimisation de son coût.

106.5.4 Dossier d'exécution des stations de pompage

L'Entrepreneur devra élaborer un dossier d'exécution des stations de pompage. Ce dossier précisera notamment :

- l'ensemble des plans d'exécution du génie civil,
- l'ensemble des plans d'exécution des installations hydrauliques,
- l'ensemble des calculs de stabilité et des plans d'exécution du béton armé
- l'ensemble des plans guide génie civil et plans généraux
- l'ensemble des notes de calcul électriques
- l'ensemble des plans d'encombrement
- l'ensemble des plans d'installation
- l'ensemble des spécifications techniques des sous-commandes
- le dossier d'agrément technique du poste MT
- l'ensemble des schémas électriques de la totalité de l'installation.

106.5.5 Dossier d'exécution de la station d'épuration

Le cas échéant, l'Entrepreneur devra établir ou faire établir, à ses frais, les notes de calcul complètes et les plans d'exécution de l'ensemble de la STEP. Ces notes de calcul et plans préciseront notamment :

- Schémas

Schéma hydraulique général

Profil hydraulique

Plan de l'ensemble des installations

- Notes de calculs

Note de calcul du profil hydraulique

Note de calcul des ouvrages

Note de calcul du dimensionnement des fondations

Note de calcul des équipements importants

Note de calcul d'électricité

- Plans

Plan d'implantation

Plans de conception préliminaires et définitifs

Plans d'ensemble et de sous ensemble des équipements

Plans de coffrage

Plans de ferrailage

Plan des mouvements de terre

Plan des installations de chantier et ouvrages provisoires

Plans de façades

Plans de chaque niveau des bâtiments techniques

Plan d'équipement

Plans de VRD

106.5.6 Etude Géotechnique Complémentaire

L'Entrepreneur disposera, pour la réalisation des travaux, des résultats de l'étude géotechnique annexée au CCTP. L'Entrepreneur est néanmoins tenu de réaliser à sa charge une étude géotechnique complémentaire pour l'ensemble des travaux objet du présent marché, afin de

- définir dans tous les détails nécessaires pour l'exécution :

La nature du sous-sol en général et particulièrement celle au niveau de la fondation portante ;

La géotechnique des sols ;

Les caractéristiques du sol ;

- préciser les terrassements :

Volumes de déblais ;

Volumes de mise en dépôt ;

Volumes de remblais,

Provenance des matériaux

- confirmer le type de fondation, avec :

Le calcul de la force portante du sol ;

Le calcul des tassements ;

Le dimensionnement des structures de fondation ;

- rechercher en détail le niveau de la nappe phréatique,
- déterminer en détail le rabattement de la nappe phréatique,
- prouver la stabilité des parois d'excavation et préciser :

Le talutage des excavations ;

La protection des excavations ;

Le blindage et l'étaisage ;

- déterminer tous les éléments relatifs à la sécurité du personnel
- déterminer le mode de protection de tous les ouvrages (ouvrages à exécuter et ouvrages existants) à proximité des déblais,
- confirmer les effets des tremblements de terre et les coefficients relatifs aux études de stabilité.

L'Entrepreneur vérifiera la stabilité et la résistance des ouvrages dans les conditions les plus défavorables, compte tenu notamment de la nature et de la qualité du sol, des conditions d'exécution, des fluctuations éventuelles de la nappe phréatique, des charges et surcharges et des conditions d'exploitation des ouvrages.

Les études géotechniques complémentaires (investigations, analyses de laboratoire, interprétation géotechnique et recommandations) seront confiées par l'Entrepreneur à un laboratoire

géotechnique et/ou géotechnicien agréé par le Maître d'Œuvre. Ces études géotechniques ainsi que les calculs des ouvrages et l'exécution des travaux d'investigation correspondants, seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur.

Les prix indiqués par l'Entrepreneur dans son offre concernant ces études géotechniques complémentaires sont supposés inclure l'ensemble des aléas et prestations annexes y afférentes.

106.5.7 Stabilité et étanchéité des lagunes

Dans le cas où le projet inclut des lagunes pour les stations de traitement des eaux usées, en ce qui concerne le projet d'exécution correspondant, l'Entrepreneur sera le seul responsable de la stabilité des digues et talus des bassins de la station de traitement et devra remettre dans les conditions prévues à l'article 31 du CCAFG, le mémoire technique, par lequel il soumettra à l'approbation du Maître d'Œuvre son interprétation des résultats des analyses géotechniques présentées dans le CCTP et/ou réalisées par lui, le calcul de stabilité conduisant à la définition des pentes et coefficients de sécurité des talus tant en déblais comme en remblais, l'origine et les caractéristiques géotechniques finales (en place) des matériaux qu'il utilisera pour la construction des digues et le type et les caractéristiques techniques du matériau qu'il utilisera pour les couches d'étanchéité des talus et du fond des lagunes, ainsi que la description détaillée des procédés de construction qu'il a adoptés.

En principe, trois alternatives sont possibles pour réaliser l'étanchéité du fond des bassins et des talus des digues, à savoir :

- Alternative A : étanchéité du fond et des talus par la mise en place d'une couche d'argile ;
- Alternative B : étanchéité du fond et des talus par la mise en place d'une géomembrane ;
- Alternative C : mixte avec étanchéité du fond par la mise en place d'une couche d'argile et des talus par la géomembrane uniquement sur les talus

La solution de base sera celle indiquée dans le CCTP.

Dans le cas où le mémoire technique établi par l'Entrepreneur conclurait en la non-conformité de la solution de base pour des raisons techniques et/ou géotechniques précises, l'Entrepreneur devra présenter dans le cadre du mémoire technique une analyse technico-financière avec tous les justificatifs techniques et économiques en faveur et défaveur de chacune des deux alternatives restantes pour permettre au Maître d'Œuvre de prendre la décision la plus conforme pour les intérêts du projet.

Ce mémoire technique sera accompagné des plans d'exécution détaillés jusqu'au niveau nécessaire qui permette la parfaite compréhension des techniques proposées.

En conformité avec l'Article 106.3 du présent CCTG, la décision finale sera prise par le Maître d'Œuvre selon les procédures décrites à l'Article 10.3 du CCAFG.

L'approbation par le Maître d'Œuvre ou par son représentant, du mémoire technique, des plans et/ou de tout autre procédé de construction des digues, talus, couches d'étanchéité de la station d'épuration des eaux usées présentés par l'Entrepreneur, ne dégagera nullement celui-ci de sa responsabilité qui restera pleine et entière sur la totalité des ouvrages réalisés.

106.5.8 Programme de déroulement du chantier

Le programme de déroulement du chantier sera établi et suivi par l'Entrepreneur dans le respect des conditions de l'Article 10.2 du CCAFG, en conformité avec les prescriptions de l'Article 31.1 du CCAFG, complétées par ce qui suit :

Le calendrier d'exécution sera établi au moyen du programme « Microsoft Project » selon la méthode dite à « chemin critique » et mettra en évidence :

- Les tâches à accomplir pour exécuter l'ensemble des ouvrages du projet et leur enchaînement ;

- Pour chaque tâche et chaque ouvrage, la date prévue pour son achèvement et la marge de temps disponible pour son exécution ;
- Les durées et dates critiques d'intervention sur les ouvrages existants ;
- Le chemin critique des tâches qui conditionnent le délai d'exécution du projet.

Le calendrier d'exécution sera remis sous forme papier en six exemplaires, accompagnés des fichiers informatiques qui ont servi à son élaboration.

106.5.9 Matériel de chantier et méthodes

Tout le matériel et l'outillage nécessaires à l'exécution des travaux et à l'exploitation des cantonnements et installations générales sont à la charge de l'Entrepreneur dans le sens de l'Article 25.1 du CCAFG.

L'Entrepreneur établira dans le mémoire technique prévu à l'article 31 du CCAFG, un descriptif du matériel et des méthodes qu'il compte adopter pour l'exécution des travaux. Ce descriptif sera détaillé pour chaque ouvrage et pris en compte dans le PPSPS.

106.6 Plan d'Assurance Qualité

Dans le cadre des activités d'établissement du dossier d'exécution et du mémoire technique prévus à l'article 31 du CCAFG, le Plan d'Assurance Qualité (PAQ) sera établi et suivi par l'Entrepreneur.

Le PAQ devra comprendre entre autres et sans limitation sur les prescriptions du CCAFG, les parties suivantes :

- Affectation des tâches,
- Moyens de l'entreprise,
- Approvisionnements,
- Contrôle interne à la chaîne de production,
- Contrôle externe à la chaîne de production.

Pour cette dernière partie, le PAQ devra prendre en compte la totalité des contrôles spécifiés dans le présent CCTG. Il devra couvrir l'ensemble des travaux (études d'exécution, réalisation, essais et réception, dossier de récolement), en particulier :

- Béton – coffrage – armatures ;
- Terrassement, notamment le blindage et les épaissements ;
- Fondations ;
- Equipements ;
- Phase des travaux et procédures de coupures et de raccordement (électriques et hydrauliques).

106.7 Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)

Dans le cadre des activités d'établissement du dossier d'exécution et du mémoire technique prévus à l'article 31 du CCAFG, le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera établi et suivi par l'Entrepreneur en conformité avec les prescriptions de l'Article 24 du CCAFG, il devra comprendre entre autres et sans limitation sur les prescriptions du CCAFG, les parties suivantes :

- Les dispositions de sécurité et d'hygiène pour un chantier en site exploité (protection des ouvriers, des exploitants, ...),
- L'organisation du service médical des chantiers (secouristes de l'entreprise, médecins, pompiers, hôpitaux, urgences, ...),
- Les dispositions prises pour assurer la salubrité des chantiers.

106.8 Intégration architecturale

L'Entrepreneur se rapprochera de l'ONEE - Branche EAU pour prendre en compte les spécifications architecturales propres aux ouvrages.

106.9 Modalités d'utilisation des documents établis par l'Entrepreneur

Les modalités d'utilisation des documents établis ou validés par l'Entrepreneur sont celles définies par le CCTP ou le présent CCTG ; en cas d'absence, celles définies par le CCAFG.

ARTICLE 107 : EXECUTION DES TRAVAUX

Pour tout ce qui se rapporte au délai d'exécution, valent les prescriptions du Chapitre I des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG).

Pour tout ce qui se rapporte à l'exécution des travaux, valent les prescriptions du Chapitre III des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

107.1 Respect des plans d'exécution

Toute exécution de travaux sera en stricte conformité avec les plans d'exécution approuvés par le Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur ne peut, de lui-même, apporter aucun changement au projet.

Les indications et / ou observations mentionnées sur une des pièces écrites et / ou sur un des plans seront valables pour l'ensemble des documents relatifs à l'exécution des travaux. Dans le même ordre d'idée, une indication ou observation apportée par le Maître d'Œuvre à un ouvrage, une partie d'ouvrage, une fourniture ou un mode d'exécution des travaux s'appliquera automatiquement, sauf indication contraire, à tous les ouvrages, parties d'ouvrage, fourniture ou travaux similaires.

Lorsque sur les plans une partie des ouvrages est complètement dessinée et le reste seulement indiqué, il est entendu que les dispositions de cette partie s'appliquent à toutes les parties similaires.

L'Entrepreneur a le libre choix du mode d'exécution des ouvrages dans la mesure où il respecte les prescriptions du présent CCTG, les règles de l'art et les normes en vigueur énumérées au présent dossier et sauf indication particulière du CCTP. Le mode d'exécution sera compatible avec les travaux des éventuels titulaires d'autres lots (travaux ou fourniture). L'Entrepreneur ne pourra, de ce fait, se prévaloir de la gêne éventuelle causée par la présence d'un autre entrepreneur sur les lieux des travaux.

107.2 Traversée de parcelles et zones privées

Pendant la phase préparatoire objet de l'Article 31 du CCAFG, l'Entrepreneur devra s'assurer de la disponibilité des parcelles et terrains à traverser par le projet et informer immédiatement le Maître d'Œuvre de toute réclamation de ceux-ci.

Toutes les informations et accords concernant les parcelles et terrains à traverser et l'utilisation des voies d'accès éventuelles, sont responsabilité de l'Entrepreneur qui devra se mettre d'accord avec les propriétaires concernés.

Avant tout commencement d'exécution de tout ou partie de son chantier, l'Entrepreneur doit aviser les propriétaires des parcelles traversées.

107.3 Coordination avec les autres lots

L'Entrepreneur sera obligé, dès la signature du marché, de se mettre en rapport avec les adjudicataires d'autres lots éventuels qui lui seront notifiés en vue d'assurer la coordination des travaux.

Toutes les informations et accords concernant les autres lots et l'utilisation des voies d'accès éventuelles, sont responsabilité de l'Entrepreneur qui devra se mettre d'accord avec les maîtres d'œuvre concernés et fera son affaire des demandes d'autorisation respectives, ainsi que des participations financières qui pourraient lui être réclamées pour la coordination et la surveillance des différents travaux.

Avant tout commencement d'exécution de tout ou partie de son chantier, l'Entrepreneur doit aviser les maîtres d'œuvre concernés.

107.4 Coordination avec les services publics

107.4.1 Généralités

Si les ouvrages et collecteurs du projet croisent sur leur parcours plusieurs réseaux existants aériens et/ou enterrés, ceux-ci devront tous être maintenus en service pendant toute la durée de la réalisation du projet, conformément aux servitudes et normes correspondantes imposées par les services publics concernés. Ces réseaux peuvent être les suivants, la liste n'étant pas limitative :

- Les voiries ;
- Les lignes électriques ;
- Les lignes téléphoniques ;
- Les conduites d'eau potable ;
- Les conduites d'assainissement ;
- Le chemin de fer national.

Toutes les informations et accords concernant ces réseaux et l'utilisation des voies d'accès éventuelles, sont responsabilité de l'Entrepreneur qui devra se mettre d'accord avec les autorités et les services concernés et fera son affaire des demandes d'autorisation respectives, ainsi que des participations financières qui pourraient lui être réclamées pour la protection et/ou la réparation des différents réseaux et pour la surveillance des travaux par les services concernés.

Avant tout commencement d'exécution de tout ou partie de son chantier, l'Entrepreneur doit aviser les autorités et les services concernés, ainsi que les propriétaires des parcelles traversées.

107.4.2 Reconnaissance des réseaux et ouvrages existants

Préalablement à la réalisation des travaux objet du présent marché et pendant la phase préparatoire objet de l'Article 31 du CCAFG, l'Entrepreneur procédera à ses frais aux sondages de situation des réseaux enterrés éventuels. Ces sondages consistent à réaliser, après accord des services publics concernés, des tranchées transversales, en gradin, jusqu'au niveau du projet, afin de situer la position (X, Y, Z) des réseaux enterrés existants. Ces informations devront être conservées et actualisées par l'Entrepreneur et les croisements indiqués clairement sur les plans de récolement du réseau.

L'Entrepreneur vérifiera à tout moment et à sa charge, les emplacements de ces ouvrages, aussi bien en planimétrie qu'en altimétrie pendant l'exécution des travaux sur site. Il ne pourra lever aucune réclamation pour manque d'imprécision sur les plans fournis par le Maître d'Œuvre.

107.4.3 Protection des réseaux et ouvrages existants

Pendant toute la durée des travaux l'Entrepreneur protégera et préservera les réseaux publics d'eau, d'assainissement, de télécommunication, d'énergie électrique enterrés ou aériens, de gaz et tout autre ouvrage existant tel que bâtiment ou partie de bâtiment (murs, clôture, voirie, etc.), installations de chemin de fer, riverains et les ouvrages des voies publiques (bordures, bornes, etc.), contre tout dommage qui pourrait être causé par les travaux. Dans ce but il pourra se servir de supports et de gaines temporaires et de tout autre dispositif agréé par le Maître d'Œuvre et les services gestionnaires des réseaux et services compétents. Il soumettra à cet effet au Maître d'Œuvre

pour accord et pour autant que le CCTP ne les ait pas déjà précisées, toutes les dispositions qu'il juge utiles pour assurer la protection de ces ouvrages.

En outre, l'Entrepreneur se conformera aux conditions particulières que certaines administrations et certains concessionnaires (Commune, PTT, TP, ONCF, etc.) jugeraient utile d'imposer, tant en vue de préserver la sécurité en général que dans le but d'éviter des troubles dans le fonctionnement des services publics.

107.4.4 Dommages aux réseaux et ouvrages existants

En cas de dommage à un réseau ou un ouvrage par l'Entrepreneur, celui-ci en informera sans délai le gestionnaire du réseau et/ou propriétaire de l'ouvrage concerné ainsi que le Maître d'Œuvre.

107.4.5 Réparations des dommages aux réseaux et ouvrages existants

L'Entrepreneur ne sera pas autorisé à procéder de lui-même à la réparation de dommages à un réseau ou un ouvrage appartenant aux services publics ni au particuliers, sauf sur autorisation préalable et écrite, dûment certifiée, de la part du gestionnaire dudit réseau ou du propriétaire de l'ouvrage.

L'Entrepreneur prendra en charge les coûts des réparations exécutées par lui-même ou par les tiers agréés par les services concernés, ainsi que les indemnités éventuelles qui lui seraient réclamées pour interruption de service ou accidents. D'une manière générale, il fera son affaire de toutes les réclamations à ce sujet.

107.5 Déplacement d'Ouvrages Existants

Lorsque le déplacement d'un ouvrage existant s'avérera nécessaire, l'Entrepreneur prendra toute les dispositions nécessaires pour que celui-ci soit réalisé en coordination avec son propre chantier compte tenu des délais impartis à :

- La réalisation d'une étude par les administrations, services et organismes concernés et la présentation par ceux-ci au Maître d'Œuvre d'un planning d'exécution.
- L'approbation du devis et du planning par le Maître d'Œuvre.
- La réalisation des fournitures et travaux par les administrations, services et organismes concernés ou un entrepreneur de leur choix, en coordination avec son propre chantier.

A cette fin, l'Entrepreneur saisira le Maître d'Œuvre, qui saisira à son tour les concessionnaires concernés, et ceci suffisamment tôt par rapport à l'avancement de son chantier, soit au minimum deux (2) mois avant la date limite de début des travaux de déplacement à exécuter.

A défaut de satisfaire à ces obligations, l'Entrepreneur sera tenu responsable des retards apportés à son propre chantier.

107.6 Démolition des constructions existantes

Les constructions existantes en matériaux de toute nature : voirie, bois, maçonnerie sèche ou en béton, béton ordinaire ou béton armé, etc., qui devront être démolies pour l'exécution des travaux, seront rasées, enlevées et mises à la décharge suivant indication du Maître d'Œuvre. Les moyens, utilisés par l'Entrepreneur pour la démolition partielle ou totale des ouvrages à modifier ou à reconstruire, seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et seront exécutés suivant un programme, lié à la dérivation provisoire de ces ouvrages et à leur restriction définitive. Le Maître d'Œuvre pourra décider des matériaux dont il désire la récupération et le stockage classé et rangé en un lieu de dépôt particulier de la zone d'activité du projet.

Les démolitions des constructions existantes seront exécutées, sauf avis contraire du Maître d'Œuvre ou indications contraires du CCTP, jusqu'à une profondeur de cinquante (50) centimètres au-dessous du niveau du fond de fouille du projet.

Les matériaux provenant des démolitions seront rassemblés avec soin pour être réutilisés selon les indications précisées par le CCTP ou selon les instructions du Maître d'Œuvre ou à défaut évacués à la décharge publique la plus proche, à la charge de l'Entrepreneur.

Les matériaux combustibles provenant des ouvrages déplacés pourront être brûlés sur le site ou devront être évacués, dans les deux cas conformément aux prescriptions de l'article 201.4 du présent CCTG (Enlèvement des Matériaux).

Le remblaiement de tous les vides, tels que puits, caves, excavations etc. et notamment ceux résultants de la démolition des ouvrages, seront comblés avec des matériaux de remblais agréés par le Maître d'Œuvre et compactés méthodiquement pour obtenir une densité en place de quatre vingt quinze (95 %) pour cent de la densité sèche à l'Optimum Proctor Standard. Le dessus des parties remblayées aura une apparence nette et suffisamment lisse pour ne pas constituer un danger pour les personnes et animaux domestiques.

L'Entrepreneur ne pourra commencer les terrassements avant qu'il n'ait fait constater et accepter par le Maître d'Œuvre l'exécution des travaux énumérés au présent Article. L'Entrepreneur pourra être exempté par le Maître d'Œuvre du comblement des vides résultant de la démolition d'ouvrages existants si les vides ainsi créés correspondent à des zones de déblai nécessaires à l'exécution de certains ouvrages. L'Entrepreneur en fera dans ce cas la demande écrite auprès du Maître d'Œuvre en justifiant qu'il a pris toutes les mesures nécessaires pour assurer la protection des biens et des personnes et la stabilité des fouilles.

107.7 Documents à fournir au cours des travaux

Pour tout ce qui se rapporte aux documents à fournir au cours des travaux, valent les prescriptions des Articles 26, 31.1 et 31.3 des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

L'Entrepreneur présentera un rapport mensuel au plus tard le septième jour calendrier du mois suivant, rapport de synthèse de 5 pages maximum, donnant notamment les indications suivantes :

- Page 1 - Une description succincte des travaux effectués au cours du mois écoulé,
- Page 2 - Une représentation graphique de l'état cumulé des travaux réalisés à la fin de la période considérée,
- Page 3 - Une représentation graphique de l'état financier cumulé des travaux réalisés à la fin de la période considérée,
- Page 4 - Une comparaison de l'état d'avancement des travaux par rapport au planning prévisionnel d'exécution, avec indication des retards éventuels,
- Page 5 - Les réajustements éventuels que l'Entrepreneur envisage d'apporter au calendrier des travaux.

L'Entrepreneur joindra au rapport mensuel 15 photos au minimum, représentatives de l'état d'avancement du chantier à la fin de la période considérée (10 photos d'ensemble et 5 photos de détail).

107.8 Repliement des installations de chantier

Il sera fait application des dispositions de l'Article 34 du CCAFG.

107.9 Dossiers de récolement

107.9.1 Général

Il sera fait application des dispositions de l'Article 35 du CCAFG, complété comme suit.

Les dossiers de récolement des travaux conformes à l'exécution seront établis par l'Entrepreneur et soumis pour approbation au fur et à mesure de l'avancement des travaux au Maître d'Œuvre. Dans

tous les cas l'Entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre avant édition, les modèles et formats qu'il prévoit d'adopter pour l'élaboration du dossier et des plans de récolement.

Les dossiers de récolement comprendront entre autres et sans limitation sur les prescriptions du CCAFG, les documents suivants :

107.9.2 Pour les réseaux et conduites de refoulement

- un plan général des réseaux et conduites de refoulement ;
- les plans de détail des réseaux et conduites comportant notamment :

Les caractéristiques des tuyaux : sections, nature et classe ou série

Les regards de visite, regards de connexion, déversoirs d'orage, etc., sur les conduites gravitaires, avec leurs ouvrages annexes, dûment numérotés, avec les côtes des fils d'eau et côtes des tampons

Les regards de vidange et de ventouse sur les conduites de refoulement, avec leurs ouvrages annexes, dûment numérotés, avec les côtes des fils d'eau et côtes des tampons

Le repérage des ouvrages cachés avec distances à des ouvrages apparents fixes et définitifs, les renseignements pour les traversées spéciales

Les ouvrages de connexion avec leurs caractéristiques

- dans le cas où l'échelle du fond de plan est inférieure à 1/500, un carnet de repérage sera joint aux plans de détail des réseaux ;
- les profils en long des conduites avec indication des croisements avec les réseaux existants des autres services ;
- les plans, coupes, élévations, les notes de calcul et les coupes détaillées, si elles sont nécessaires, des ouvrages spéciaux, notamment lorsqu'il s'agit d'ouvrages enterrés non visitables, des ouvrages conçus par l'Entrepreneur et des ouvrages sous voie publique ;
- le carnet des branchements avec le schéma de repérage de chaque branchement et son numéro, les caractéristiques du branchement, l'identification de l'immeuble, ainsi que tous les renseignements non susceptibles de figurer sur le plan général ;
- s'il y a lieu les notices techniques d'appareillage hydraulique fourni par l'Entrepreneur.

107.9.3 Pour les Stations de Pompage et les STEP

Le plan général du réseau avec indication de la station concernée et les plans de détail comportant notamment l'ensemble du dossier d'exécution mis à jour en matière de génie civil, hydraulique, électrique avec notamment :

- les plans d'ensemble des installations (génie civil, hydrauliques, électriques) ;
- les schémas électriques et hydrauliques ;
- les plans coupes montrant tous les détails de construction des appareils avec les cotes principales ;
- le cahier complet de spécifications techniques des équipements ;
- les notices de montage, de mise en service, de fonctionnement et d'exploitation de l'ensemble des équipements, y compris les fiches d'instruction des fabricants ;
- les comptes-rendus d'essais des appareils ;
- le document détaillant les consignes d'exploitation et de maintenance de la station.

107.9.4 Documents relatifs au chantier

- Journal de chantier.
- Dossier qualité (fiches et PV de réunion).
- Compte rendu des essais de tous types.

107.9.5 Guide de maintenance (DIU)

L'Entrepreneur, appuyé par ses sous-traitants et fabricants éventuels, devra établir le guide de maintenance suivant les différents règlements en vigueur et suivant les préconisations ci-après. Ce guide donnera tous les renseignements techniques et descriptifs nécessaires pour :

- assurer la maintenance préventive et corrective des installations et des équipements,
- permettre une étude de fiabilisation de l'ensemble fonctionnel (c'est-à-dire que le guide de maintenance doit, pour chaque équipement, identifier les causes de dysfonctionnement et lister les tâches de vérification nécessaires et les opérations à effectuer),
- prévenir les dangers d'accident et risques de détérioration des équipements.

Le guide de maintenance est défini pour un fonctionnement normal des équipements tel que décrit dans la notice de conduite. Si les équipements ont des modes de fonctionnement particuliers, le guide de maintenance renverra le lecteur vers le paragraphe correspondant de la notice de conduite et pour chaque équipement d'un même sous-ensemble fonctionnel, une fiche sera établie détaillant :

- la description des moyens d'accès et de manutention,
- les opérations de maintenance préventive afin de pérenniser le fonctionnement des équipements,
- l'énumération des principales causes de défaillance,
- les opérations de démontage et remontage,
- les contrôles et essais,
- la liste des matières consommables,
- la liste des pièces de rechange à utiliser.

107.9.6 Photographies - Vidéo

L'Entrepreneur doit prendre régulièrement des photos fournies sur papier brillant lisse en format 13 x 18 et des films vidéo du site de construction pendant les travaux, principalement dans le cas de montage d'éléments particuliers.

Photographies demandées :

- un jeu de photos pour chaque état de travaux correspondant à une étape de paiement.
- un jeu de photos et de vidéos pour les étapes caractéristiques du chantier et au moins un film vidéo commenté chaque semestre illustrant les travaux exécutés.

Les photographies comporteront au dos :

- le nom du projet,
- la position de la vue,
- la date et l'heure de la prise,
- le numéro d'identification de la photo.

Les photographies seront prises sous forme numérique et les fichiers informatiques seront fournis au Maître d'œuvre avec la base de données qui reprend les informations précisées ci-dessus.

ARTICLE 108 : MATERIAUX, EQUIPEMENTS ET FOURNITURES

Pour tout ce qui se rapporte aux matériaux, équipements et fournitures, valent les prescriptions des Chapitres III et IV des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les clauses techniques qui suivent viennent en complément.

108.1 Définitions

Par les termes « matériaux, équipements et fournitures » on entend sans limitation de ceux-ci, les matériaux, produits, équipements hydrauliques, électriques, électroniques, électromécaniques et électromagnétiques, machines, conduites, câbles et de manière générale tout ce qui intervient dans la composition des ouvrages, se réfèrent au projet et sont parties définitives de celui-ci.

Par le terme « matériel », on entend dans le sens de l'Article 25.1 du CCAFG et de l'Article 23 du CCAG-T, le matériel de chantier (véhicules, grues, camions, bétonnières, outillage, ateliers, etc.) qui se trouve sous la responsabilité entière et unique de l'Entrepreneur et est de sa propriété, loué ou emprunté pour l'exécution des travaux.

108.2 Réception en usine

Il sera fait application des dispositions de l'Article 40.1 du CCAFG.

108.3 Réception et stockage des équipements sur le chantier

L'Article 25.2 du CCAFG doit être compris comme relatif à la réception et au stockage des équipements et pièces de rechange qui sont parties définitives du projet.

108.4 Magasinage et transport

Il sera fait application des dispositions des Articles 33.1 et 33.2 du CCAFG.

108.5 Origine des matériaux, équipements et fournitures

Sauf mention contraire éventuellement portée au CCAFP et relative aux conditions de financement, conformément aux circulaires ministérielles du 12/02/1959 et du 06/10/1959, les matériaux, équipements, machines, appareils, outillages et fournitures entrant dans la confection des ouvrages devront être d'origine marocaine. En cas d'impossibilité, l'origine des matériaux, équipements et fournitures devra satisfaire les conditions imposées par le financement détaillé par les Articles 2 et 3 des dispositions particulières du règlement de consultation travaux (RCDP).

108.6 Notion de qualité

Tous les matériaux, équipements, fournitures et produits seront choisis et mis en œuvre en tenant compte des différentes sollicitations, de l'agressivité de l'eau et des gaz, des charges et surcharges extérieures, de l'action du milieu environnant, notamment des conditions géotechniques et hydrogéologiques et des conditions spéciales indiquées dans les pièces du Marché, de manière à présenter une résistance en rapport avec la durée de vie normale des réseaux, des ouvrages et des équipements.

Sauf stipulation contraire du CCTP, les canalisations et ouvrages préfabriqués ou construits en place, ainsi que les équipements devront être dimensionnés pour les durées de vie suivantes :

- 50 ans pour les réseaux,
- 30 ans pour le génie civil
- 15 ans pour les équipements

Sauf stipulation contraire du CCTP, les ouvrages et canalisations préfabriqués ou construits en place devront être calculés pour résister :

- d'une part à une mise en charge intérieure limitée par le débordement éventuel des autres éléments de l'ouvrage ou des réseaux ;
- d'autre part, aux charges extérieures qu'ils sont appelés à supporter, y compris durant les travaux, aussi bien qu'aux charges d'essais prévus dans le présent CCTG, le CCTP ou les normes et réglementations en vigueur.

108.7 Conformité aux normes des matériaux, équipements et fournitures

Tous les matériaux, produits, équipements et fournitures utilisés dans la construction des ouvrages et des installations du projet proviendront de carrières ou d'usines agréées par le Maître d'Œuvre.

Chaque type de matériau, équipement et fourniture, ainsi que leur mise en œuvre, devront satisfaire aux normes marocaines en vigueur ou à défaut aux normes ISO, EN, AFNOR, DIN, ou toute autre norme jugée équivalente ou supérieure ou, à défaut, aux règles de l'art usuelles. Il appartiendra à l'Entrepreneur de présenter au Maître d'Œuvre toutes les précisions sur les caractéristiques des matériaux, équipements et fournitures qu'il compte employer, en s'assurant de leur équivalence aux normes indiquées dans le présent CCTG et le CCTP.

Le Maître d'Œuvre sera seul habilité à juger de la qualité des matériaux, équipements et fournitures et à décider de leur emploi. En particulier le lieu de provenance des matériaux, ne pourra en aucune façon préjuger de leur qualité.

108.8 Informations à fournir par l'Entrepreneur

Dans le délai de préparation et d'installation de chantier décrit à l'article 10.1 du CCAFG et fixé par le CCAFP, une liste devra être jointe au mémoire technique précisant pour les matériaux d'extraction : le site et l'exploitant de la carrière et pour les équipements, produits et fournitures : le fabricant et l'usine d'origine.

L'Entrepreneur doit, à toute réquisition du Maître d'Œuvre, justifier de la provenance des matériaux, produits, équipements et fournitures par la production de factures, certificats d'origine ou de toute autre pièce faisant foi.

L'Entrepreneur fournira au Maître d'Œuvre par écrit toutes les explications et justifications que celui-ci pourra lui demander pour une compréhension des dispositions que l'Entrepreneur souhaite prendre sur les matériaux, produits, équipements et fournitures.

108.9 Matériaux nouveaux et procédés non traditionnels

Tout ouvrage de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposé par l'Entrepreneur, doit avoir fait l'objet d'un avis technique du CSTB (ou d'un organisme similaire), existant ou en cours de validation.

Dans ce cas, la fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission à l'origine de l'avis technique.

Dans le cas où l'Entrepreneur proposerait un matériau similaire qui demande une mise en œuvre différente, il fournira avec la fiche technique du matériau proposé, la description très précise de la mise en œuvre, étape par étape, et l'implication immédiate de ce produit sur les autres matériaux choisis dans le descriptif.

Si l'Entrepreneur désire utiliser des matériaux, équipements ou fournitures n'ayant pas encore fait l'objet d'avis techniques favorables, il devra soumettre au Maître d'œuvre, avant tout emploi ou essai, un mémorandum des essais de toute nature auxquels le produit correspondant a été soumis dans des laboratoires agréés par le Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre peut exiger, avant de se prononcer, tous les essais complémentaires qui lui paraîtraient nécessaires, notamment des essais de vieillissement accéléré.

Au vu des résultats d'essais, le Maître d'Œuvre pourra accepter l'utilisation du matériau, de l'équipement ou de la fourniture considérés et en cas d'autorisation, fixera les limites maximales des sollicitations à exiger du produit correspondant pour les différentes natures d'efforts et les valeurs minimales des dimensions ou des coefficients de sécurité à adopter.

Le cas échéant, une note de calcul montrant que les limites des contraintes fixées par le Maître d'Œuvre ne sont en aucun cas dépassées doit être fournie par l'Entrepreneur.

Les moyens à mettre en œuvre et les modes d'exécution sont laissés à l'initiative de l'Entrepreneur, mais le Maître d'Œuvre se réserve le droit de refuser toute disposition qu'il juge inapte ou dangereuse.

L'Entrepreneur ne pourra, en aucun cas, se prévaloir du refus d'agrément par le Maître d'Œuvre de fournitures ou de prestations, effectuées par lui-même ou par certains de ses sous-traitants, par suite de qualité non conforme aux exigences du présent marché ou de mauvaises conditions d'exécution, pour demander une augmentation du délai d'exécution ou une majoration quelconque sur le prix des fournitures ou des travaux.

Dans les deux cas, le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de refuser, sans appel, les procédés ou matériaux proposés.

108.10 Echantillons – maquettes – prototypes

Avant passation de ses commandes, l'Entrepreneur doit présenter au Maître d'Œuvre les échantillons ou maquettes des différents matériaux, ensembles et peintures dont il prévoit l'emploi dans les finitions des bâtiments et ouvrages. Il reste entendu que pour faire un choix, il faut au moins deux échantillons.

Des prototypes d'éléments de construction pourront être demandés à certains corps d'état pour permettre au Maître d'Œuvre d'examiner les éléments de finitions.

Tous les échantillons, prototypes, maquettes, doivent à la demande du Maître d'Œuvre, être conservés dans le bureau de chantier durant l'exécution des travaux, de manière à servir de référence.

La présentation de ces différents échantillons est faite en accord avec le Maître d'Œuvre. Tous les frais relatifs à cette présentation sont à la charge de l'Entrepreneur qui reste propriétaire de ses échantillons et maquettes et en assure la reprise après la réception provisoire.

Faute d'avoir souscrit à cette présentation, le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'imposer les matériaux prévus dans les documents contractuels.

108.11 Essais de qualité

L'Entrepreneur effectuera à ses frais tous les essais prévus dans les normes en vigueur pour prouver que les matériaux qu'il apporte ou prévoit d'apporter au chantier pour incorporation dans les ouvrages permanents sont de bonne qualité et conformes à ces normes.

Ces essais seront en tous les cas effectués contradictoirement en présence du Maître d'Œuvre, lequel peut cependant déléguer un représentant.

Le Maître d'Œuvre pourra effectuer ou faire effectuer tous les essais supplémentaires qu'il estimerait nécessaires afin de vérifier que les matériaux sont de bonne qualité et conformes aux normes en vigueur. En cas de non-conformité, les frais correspondants seront remboursés par l'Entrepreneur au Maître d'Œuvre.

Les essais à effectuer, tant sur les matériaux et fournitures que sur les ouvrages en cours d'exécution ou terminés, sont définis dans les tomes correspondants du présent CCTG.

108.12 Présentation des rapports d'essais de qualité

108.12.1 Rédaction et diffusion

L'entreprise a la charge de la rédaction des rapports d'essais et de contrôle. Chaque rapport d'essai sera soumis au Maître d'Œuvre pour avis avant diffusion. Après avoir reçu la non-objection du Maître d'œuvre, l'Entrepreneur procédera à la remise du rapport en 8 exemplaires au Maître d'Œuvre qui en assurera la diffusion.

108.12.2 Plan et contenu

Lorsque l'essai suit un code normalisé ou réglementaire, le rédacteur respectera strictement le modèle de rapport imposé par le code. Il joindra en annexes les pièces complémentaires utiles, notamment les courbes et les graphiques obtenus au cours des mesures.

Lorsque l'essai est défini par un protocole rédigé dans le CCTP, le rédacteur respectera le plan suivant :

- Objet, date et lieu de l'essai ;
- Description et identification des produits testés ;

Nom du constructeur,

Type d'appareil,

Numéro de série et année de construction,

- Matériels et méthodes ;

Matériel de mesure et données d'étalonnage,

Accessoires d'expérimentation,

Mode opératoire.

- Résultats obtenus ;

Caractéristiques garanties,

Valeurs lues,

Comparaison des résultats des essais et des caractéristiques garanties.

- Commentaires :

Limite et validité des résultats,

Incertitudes de mesure,

Comparaison des objectifs contractuels avec les résultats obtenus,

Recommandations concernant l'acceptation ou le rejet de l'équipement et justification.

Le rapport daté et signé sera édité ainsi que ses annexes éventuelles au format A4. Les unités et les symboles employés respecteront les prescriptions imposées pour les notes de calcul.

108.13 Biens fournis par le Maître d'Ouvrage

Les dispositions de cet Article s'appliquent à tous matériaux, équipements et produits fournis par le Maître d'Ouvrage en vue d'être intégrés dans les ouvrages à exécuter par l'Entrepreneur comme par exemple, des canalisations, raccords et accessoires, pièces spéciales et fontes d'assainissement.

Un procès-verbal contradictoire de réception sera établi dans ce cas entre le Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur, en présence du Maître d'Œuvre. Ce procès-verbal vaudra attestation de prise en charge de la part de l'Entrepreneur qui deviendra alors responsable de leur conservation et de tout dommage éventuel qui pourrait survenir à ces fournitures.

Pour toutes ces fournitures remises par le Maître d'Ouvrage, l'Entrepreneur devra tenir une comptabilité particulière dans les conditions qui lui seront indiquées par le Maître d'Ouvrage ou par le Maître d'Œuvre.

108.14 Installation et montage

Le montage à pied d'œuvre des équipements est soumis aux dispositions de l'Article 33.3 du CCAFG, complété par les dispositions suivantes :

Pour l'exécution des travaux d'installation et montage, l'Entrepreneur devra se conformer aux normes de sécurité et procédés en vigueur ; il est réputé connaître ces normes et il devra en tenir compte pour toute les parties de sa fourniture et de ses travaux d'installation et montage.

La mise en œuvre des matériaux, équipements et fournitures devra être effectuée, dans l'ordre décroissant de priorité, selon : 1.- les prescriptions techniques des fabricants des matériaux, produits spéciaux, équipements et fournitures ; 2.- les spécifications techniques du CCTP ; 3.- les dispositions du présent CCTG ; 4.- les autres documents techniques joints qui précisent les détails techniques des ouvrages ; 5.- les règles de l'art ; de manière à permettre aux ouvrages de satisfaire aux objectifs spécifiés par le Marché.

108.15 Etablissement des études et des plans d'exécution des équipements

Dans les conditions prévues à l'Article 106.3 du présent CCTG, l'Entrepreneur devra établir ou faire établir, à ses frais, les notes de calcul complètes et les plans de fabrication de l'ensemble des équipements électromécaniques et hydrauliques.

108.15.1 Plans guide de génie civil et plans généraux

Les plans guides doivent faire ressortir :

- L'ensemble des réservations à prévoir pour la mise en place et le scellement du matériel et des équipements ainsi que pour le passage des câbles.
- L'ensemble des massifs supports avec le détail des charges résultantes statiques et dynamiques précises sur les plans en sens et intensités au droit de leurs points d'application.
- Un tableau récapitulatif figurant sur le plan donnera le détail des calculs par élément.
- L'ensemble des gaines et les caniveaux nécessaires au passage des câbles entre les différents ouvrages.

L'Entrepreneur fournira en trois exemplaires :

- La totalité des plans guide génie civil.
- Les plans généraux de la station (plans d'équipement, cheminement des câbles à l'extérieur des locaux, les charges statiques et dynamiques).

108.15.2 Notes de calcul électriques

L'Entrepreneur établira l'ensemble des notes de calcul électriques, à savoir :

- Bilan des intensités
- Bilan de puissance
- Calibre des appareils de protection
- Section des câbles
- Coordination des protections
- Chute de tension
- Bilan des câbles et dimensionnement des gaines et caniveaux
- Justification du choix et de la capacité des condensateurs,

- Justification du calibre et de la capacité du "chargeur batterie"
- Régimes du neutre et leurs justifications.
- Etude de régulation des ouvrages démontrant la compatibilité des caractéristiques techniques des détecteurs choisis avec le mode de régulation prévue

108.15.3 Plans d'encombrement

L'Entrepreneur fournira les plans d'encombrement pour tous les éléments des équipements, soit :

- la robinetterie
- la tuyauterie
- le tableau de puissance
- le tableau de contrôle et de commande
- l'appareillage de moyenne tension
- le tableau synoptique

108.15.4 Plans d'installation

L'Entrepreneur fournira les plans d'installation de tous les équipements. Ces plans feront apparaître l'assemblage du matériel et des appareillages énumérés ci-dessus et comprendront au minimum, le cas échéant (avec vues en plan et coupes) :

- un plan d'ensemble pour les équipements auxiliaires
- un plan d'ensemble hydraulique
- un plan d'ensemble poste de transformation sur poteau
- un plan d'ensemble des locaux électriques de basse tension
- un plan d'ensemble général définissant le mode de cheminement des câbles et des circuits électriques et de terre sur la totalité de l'installation.

108.15.5 Spécifications techniques des sous-commandes

L'Entrepreneur soumettra au Maître d'Œuvre pour accord et suffisamment tôt pour assurer le respect du programme de travail toutes les pièces techniques des commandes qu'il prévoit d'effectuer auprès de ses fournisseurs. Ces pièces préciseront le délai de livraison du matériel.

108.15.6 Dossier d'agrément technique du poste MT

L'Entrepreneur fournira, le cas échéant, le dossier d'agrément du poste MT qui comportera :

- une notice explicative
- une notice descriptive
- un plan de situation
- un plan masse
- les plans d'équipement du poste
- les plans d'exécution des chaises support des câbles
- les schémas électriques des protections.

L'Entrepreneur transmettra ce dossier directement au concessionnaire chargé de la distribution de l'énergie électrique pour approbation et en remettra simultanément une copie au Maître d'Œuvre pour information.

108.15.7 Schémas électriques de la totalité de l'installation

Les schémas ci-après seront fournis pour approbation au Maître d'Œuvre en trois exemplaires :

- un schéma unifilaire
- un schéma de principe d'automatisme
- les schémas de filerie des différentes armoires Basse Tension

Un schéma des borniers et carnet de câbles avec repérage

- un plan de situation sur lequel seront reportés les emplacements des prises de terre, leur rôle, la valeur de leur résistance et la date de la mesure de ces valeurs.
- Un plan d'ensemble indiquant le tracé des divers câbles enterrés et ouvrages divers.

Pour les plans d'exécution, les schémas de filerie individuels par armoire devront respecter les prescriptions ci-après :

1. Appareillage électrique

Pour chaque appareil (disjoncteur, contacteur, appareil de mesure, relais, commutateur, etc.), les schémas devront indiquer :

- la fonction
- une abréviation de repérage
- le nom du conducteur
- les caractéristiques essentielles : tension, intensité, temporisation, réglages possibles
- le type et le nom de fournisseur.

Tous les contacts des relais et commutateurs seront représentés et numérotés, y compris les contacts non utilisés.

2. Liaisons entre armoires et organes extérieurs

Le repérage de ces liaisons sera effectué comme suit sur les plans :

- repérage de la plaque à bornes de départ
- repérage des bornes de départ
- nature de la liaison (câble ou fil)
- numéro de l'armoire d'arrivée
- désignation de l'armoire d'arrivée
- numéro de schéma de cette armoire
- repérage des bornes d'arrivée

3. Mode de représentation

Les schémas seront représentés suivant les normes habituelles :

- Ensemble hors tension
- Contact repos : fermé
- Contact travail : ouvert.

Les contacts des commutateurs seront représentés indifféremment ouverts ou fermés. Chaque position du commutateur portera un numéro. Les contacts actionnés par ce commutateur porteront le numéro de la position du commutateur correspondant à leur état (ouvert ou fermé) tel qu'il est représenté.

Sur les schémas de filerie, toutes les connexions devront aboutir sur des bornes. Ces schémas devront être en concordance complète avec l'installation.

ARTICLE 109 : REGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE EN VIGUEUR

Pour tout ce qui se rapporte à la protection de l'environnement, valent les prescriptions du paragraphe 6.- de l'Article 24.1 des clauses générales du cahier de clauses administratives et financières (CCAFG), auxquelles les dispositions qui suivent viennent en complément.

109.1 Introduction

Les Prescriptions en matière de Gestion Environnementale et Sociale décrivent ci-après les risques environnementaux et sociaux qui accompagneront les travaux concernés par la présente consultation.

Les prescriptions environnementales doivent être prises en considération par les soumissionnaires et doivent être respectées par l'Entrepreneur lors des travaux.

Les risques environnementaux peuvent faire l'objet de prévisions à deux niveaux sur le plan :

- De leurs répercussions sur les milieux physiques, naturels et socio-économiques ou humains ;
- De leur amplitude, leur importance ou la difficulté que rencontreront les adjudicataires à pouvoir les maîtriser, les compenser, voire les éliminer totalement dans la mesure du possible.

109.2 Mesures environnementales et sociales

L'Etude d'Impacts Environnementale et Sociale (EIES) ainsi que le Plan de Gestion Environnemental et Social, documents réalisés à partir des études techniques et de missions sur le terrain, ont identifiés les impacts tant positifs que négatifs qui découleront des travaux du projet. Ces documents sont disponibles chez le Maître d'Ouvrage pour consultation.

Ils constituent l'essentiel des impacts que l'Entrepreneur devra maîtriser et compenser. Il doit être assisté dans cette tâche par un ou (des) spécialiste(s) en environnement ou par un personnel spécialisé en environnement qu'il aura recruté à cet effet.

Dans son offre, l'Entrepreneur doit avoir fait la preuve qu'il a pris en considération, la dimension de ces impacts et qu'ils disposent des moyens technico-financiers et des compétences requises pour les maîtriser (impacts négatifs) ou pour les rendre plus attractifs (impacts positifs) ou même en amplifier les retombées socio-économiques.

Cette tâche nécessitera, au cours des travaux, la prise en compte de mécanismes physiques, écologiques et humains destinés à les maîtriser. Il s'agit plus particulièrement de :

- la désignation d'un responsable environnement présent sur les lieux des travaux durant toute la durée des chantiers ayant l'autorité nécessaire pour faire respecter les engagements environnementaux de l'Entrepreneur et les prescriptions environnementales du Maître d'Ouvrage.
- l'engagement d'un personnel spécialiste en environnement par l'Entrepreneur;
- la gestion des ressources humaines requises pour l'exécution des travaux;
- la prise en compte de la santé et de la sécurité des employés sur les chantiers et pendant l'exploitation;
- la sujétion spéciale pour les travaux réalisés à proximité des lieux habités, fréquentés ou protégés;
- la prise en compte des dégradations causées aux voies publiques;
- les dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution;
- l'organisation et la diffusion de l'information à tous les niveaux hiérarchiques;
- la gestion des conflits;

- la sensibilisation à la protection de l'environnement des employés durant les travaux;
- la formation du personnel de chantier aux engagements et obligations environnementaux de l'Entrepreneur.

En phase de réception des travaux, l'Entrepreneur doit aussi :

- effectuer le contrôle et s'assurer de l'efficacité des mesures en concertation avec le Maître d'Œuvre ;
- réaliser des mesures correctives si l'efficacité des mesures réalisées s'avère insuffisante.

109.3 Qualification du spécialiste en environnement

Un personnel qualifié sera désigné par l'Entrepreneur comme spécialiste en environnement, en vue de réaliser la surveillance environnementale des travaux, organiser les mesures d'atténuation des impacts et rédiger l'ensemble des procédures permettant la certification du projet ISO 14.000. Cette personne, qui pourra être la même que celle prévue à l'Article 24.1 du CCAFG pour le suivi des PAQ (voir Article 106.6 du présent CCTG) et PPS (voir Article 106.7 du présent CCTG), disposera du niveau hiérarchique et de l'autorité nécessaire à la mise en œuvre concrète des engagements et obligations de l'Entrepreneur.

Le spécialiste en environnement de l'Entrepreneur doit avoir obligatoirement une expérience professionnelle dans l'approche environnementale et sociale des chantiers d'assainissement et le cas échéant, des chantiers de construction du type de station d'épuration prévu au Marché, notamment dans :

- les conditions et les modalités d'application des mesures d'atténuation des impacts dans des chantiers de ce type;
- la nature des lois et des règlements en matière de protection de l'environnement applicable aux travaux hydrauliques, sanitaires et de génie civil et leur gestion;
- la connaissance des spécifications techniques particulières liées à l'environnement et inscrites dans les dossiers d'appels d'offres, le cahier des prescriptions spéciales, les études techniques et l'évaluation environnementale et sociale du projet ;
- la maîtrise des méthodes d'intervention d'urgence en cas de contamination des sols et des ressources en eau (réactifs chimiques, carburants ou lubrifiants ; eaux usées ; etc.)
- la nature des mesures d'intervention en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures ou d'autres et maîtrise les mesures de protection, de décontamination des sols et décontamination des eaux ;
- la nature des produits chimiques qui seront éventuellement utilisés durant les travaux, les risques de santé et environnementaux potentiels liés à leur utilisation et la maîtrise des méthodes de protection et de décontamination ;
- les méthodes de mesure du bruit et de contrôle de la qualité de l'air ;
- les procédures d'urgence en cas d'un accident grave sur le site de chantiers ou des travaux ;
- la maîtrise des risques inhérents à la mise en eau des ouvrages d'épuration moment auquel pourraient intervenir des pollutions accidentelles pour déversements des effluents ;
- la mise en place de la norme ISO 14000 ;

Dès la phase préparatoire du projet, le spécialiste en environnement doit s'assurer que les mesures d'atténuation et les prescriptions environnementales de l'appel d'offre contenues dans l'évaluation environnementale et sociale du projet, ont été intégrées dans l'ensemble des documents techniques d'exécution du projet et les procédures mises à disposition du personnel de chantier.

Dans son offre, l'Entrepreneur doit avoir pris en considération :

- Les exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale ;
- La politique environnementale et sociale du bailleur de fonds.

Le spécialiste en environnement sera chargé de planifier les mesures et/ou actions environnementales et sociales applicables aux travaux dont il aura la responsabilité en vue de pouvoir maîtriser les effets des impacts négatifs et d'amplifier les retombées positives du projet, ces mesures pourront éventuellement être réorientées avec l'accord préalable du Maître d'Œuvre, en cours des travaux. Si requis, il abordera également la problématique du partage des responsabilités sur le plan de la surveillance environnementale et sociale des travaux et le suivi de l'exploitation du projet entre les différents intervenants et ce avant le démarrage des travaux du projet (ONEE - Branche EAU, autorités locales, communes, etc.).

109.4 Plan de gestion environnementale et sociale du chantier

Dans le cadre des activités d'établissement du dossier d'exécution et du mémoire technique prévus à l'article 31 du CCAFG, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier, comportant les informations suivantes :

- L'organigramme du personnel dirigeant avec identification nominative du responsable de la gestion environnementale et sociale du chantier, son CV et son statut hiérarchique au niveau du personnel de chantier ;
- Une description générale des méthodes qu'il propose d'adopter pour réduire les impacts sur l'environnement physique et biologique de chaque phase des travaux ;
- Une description des actions qu'il mettra en place dans chacun des domaines suivants (non exhaustifs) :
 - la préservation des richesses écologiques, floristiques et faunistiques ;
 - l'installation éventuelle des dépôts de carburants et de lubrifiants dans des blocs de confinement afin de contenir toutes fuites ou déversement à ces endroits.
 - le confinement des substances inflammables ou des explosifs si requis dans des zones de stockage disposant d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement.
 - la gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de collecte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
 - la gestion de l'eau (approvisionnement, lieu, quantité), le système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles du chantier, les lieux de rejets, le type de contrôles prévus ; le mode d'évacuation des eaux drainées de la zone de fabrication du béton, etc.
 - la gestion globale des mouvements des terres dont l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des carrières, les opérations antiérosives;
 - la gestion de l'air dont la maîtrise des vents de poussières, des dégagements gazeux et des émissions sonores (bruit des engins);
 - la gestion des déversements accidentels ;
 - la démobilitation et réaménagement des aires de travail, comprenant le démontage des installations sans préjudice au milieu environnant et la récupération-gestion des résidus
 - la gestion des ressources humaines.
 - la communication et l'information dirigées vers les populations ainsi que vers les autorités locales et les communes.
 - la gestion des conflits ;

- la sauvegarde et la protection des ressources culturelles éventuelles.
- Une description du dispositif de suivi et de contrôle du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier. Le dispositif comprendra la remise par l'Entrepreneur, d'un recueil de procédures rédigé conformément à la norme ISO14.000.

Dans ce cadre, une procédure de responsabilité sera établie par l'Entrepreneur et approuvée par le Maître d'Œuvre. Tout évènement ou incident significatif devra faire l'objet d'un compte rendu immédiat de la part de l'Entrepreneur.

109.5 Réalisation des prescriptions environnementales et sociales

109.5.1 Gestion des ressources humaines

Il sera fait application des dispositions des Article 24.1 et 25.3 du CCAFG, éventuellement complétées comme suit.

Le Maître d'Œuvre peut exiger à tout moment de l'Entrepreneur de justifier qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application de la législation sociale à son personnel recruté dans le cadre du Marché, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer au Maître d'Œuvre, à sa demande, la liste nominative tenue à jour du personnel qu'il emploie, cette liste mentionnera leurs qualifications.

Dans le cadre de l'emploi d'un personnel non qualifié, l'Entrepreneur devra mettre en œuvre un certain nombre de prescriptions :

- Maximiser l'emploi de personnes issues des populations voisines du chantier ;
- Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes ;
- Établir une politique de communication et d'information explicitant ces procédures d'embauche et de débauche. Cette politique de communication s'adressera aux populations et aux diverses autorités administratives ;
- S'assurer que les conditions d'embauche et de débauche sont parfaitement comprises et acceptées ;
- Les mesures de sécurités et de santé en vigueur sur le chantier devront être appliquées avec un soin particulier au personnel sans qualification recruté temporairement.

Pendant l'exécution du marché, l'Entrepreneur établira un tableau du suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié. Il contiendra au moins les données suivantes : une liste nominative, la durée (en jours) de l'embauche, la date d'embauche, la date de débauche et l'origine géographique du personnel temporaire.

109.5.2 Santé et sécurité sur le chantier

Il sera fait application des dispositions de l'Article 106.7 du présent CCTG.

109.5.3 Proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés

Il sera fait application des dispositions de l'Article 105 du présent CCTG, complétées comme suit.

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur prendra l'engagement de réaliser à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

Pour obtenir une réduction des nuisances acoustiques, l'Entrepreneur doit veiller en particulier à :

- Eviter les bétonnières trop bruyantes ;
- Choisir les systèmes de coffrage les plus performants au point de vue acoustique ;
- Moduler les horaires de travail dans le respect des populations avoisinantes ;
- Organiser les équipes de travail de manière à réduire le temps de circulation des gros camions sur le chantier ;
- Organiser la file d'attente des camions avec arrêt des moteurs en stationnement, même provisoire ;
- Gérer convenablement la circulation et le stationnement à l'intérieur du chantier ;
- Entretenir régulièrement les engins mécaniques par l'emploi de lubrifiants adéquats ;
- Optimiser le choix de matériels, des engins de levage ;
- Autres actions.

La prise en compte du bruit sur le chantier doit s'accompagner si nécessaire d'actions de communication afin que les riverains puissent être informés, en particulier sur la durée prévisible des travaux bruyants et apprécier les efforts entrepris.

Concernant les poussières, l'Entrepreneur doit :

- pratiquer un arrosage régulier sur les parcelles pouvant générer des poussières ;
- avoir recours à des brises vent pour réduire la dispersion des poussières ;
- optimiser les transferts entre les bulldozers et les bennes de camions ;
- limiter la vitesse de circulation des camions à l'intérieur du chantier ;
- aménager les endroits de stockage, de conditionnements et de reprises ;
- procéder à un contrôle systématique de tous les engins à moteur Diesel ;
- vérifier l'état des moteurs dans le cas d'une location d'engins ... ;
- autres actions.

Si à la suite d'une action intentionnelle ou non, prévue ou non, l'Entrepreneur endommage ou détruit un bien mobilier ou immobilier privé ou public, il mettra en œuvre une procédure correctrice et/ou compensatrice dont l'objectif est de rendre la complète jouissance du bien ou indemniser la partie lésée.

Par ailleurs, L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'Œuvre quinze (15) jours à l'avance.

109.5.4 Découvertes archéologiques

Cet article se réfère à tous matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers, ainsi que ressources culturelles, vestiges archéologiques et restes humains.

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvés sur le chantier en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions, mais il a droit à être indemnisé si le Maître d'Œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

Lorsque les travaux mettent à jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique, religieux ou historique, l'Entrepreneur a l'obligation de le signaler au Maître d'Œuvre et de faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne peut pas déplacer ces objets ou vestiges sans l'autorisation du Maître d'Œuvre. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'Autorité administrative compétente du territoire sur lequel cette découverte a été faite; il en rend compte au Maître d'Œuvre.

109.5.5 Dégradations causées aux voies publiques

Il sera fait application des dispositions des Articles 107.4.3 à 107.4.5 du présent CCTG, complétés comme suit :

L'Entrepreneur doit utiliser tous les moyens raisonnables pour éviter que les routes de communication se trouvant sur les itinéraires menant au chantier ne soient endommagées ou détériorées par les véhicules et engins de chantier de l'Entrepreneur ou de l'un de ses sous-traitants. Il devra choisir des itinéraires et des véhicules mieux adaptés. Il limitera et répartira les chargements de manière à ce que toute circulation exceptionnelle (déplacement des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants) vers ou en provenance d'un chantier soit aussi limitée que possible de manière à ce que ces routes ne subissent aucun dommage ou détérioration inutile.

109.5.6 Approche participative et divulgation de l'information

L'Entrepreneur prendra l'engagement de procéder à la divulgation de l'information :

- pour permettre aux riverains d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier ;
- de rendre transparente la politique d'embauche et de débauche du personnel sans qualification ;
- de permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaires, une conciliation.
- de rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur;
- d'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourraient rencontrer le chantier.

L'Entrepreneur est libre du choix des moyens de communication et d'information, pourvu que leur efficacité soit avérée. Les populations ainsi que les autorités locales doivent être averties de l'ensemble des points évoqués dans les paragraphes précédents et suivants avant l'ouverture d'un chantier dans leur voisinage.

Chaque opération d'information et de communication sera l'objet d'un rapport au Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur apportera toutes les informations relevant de sa compétence et sollicitées par le médiateur et/ou le Maître d'Œuvre.

109.5.7 Formation

L'Entrepreneur développera et organisera un plan de formation dont le contenu sera communiqué au Maître d'Œuvre. Destiné aux employés permanents ou temporaires de l'Entrepreneur, il portera sur :

- la sécurité sur les chantiers (importance du port des protections individuelles, règles de circulation, abstinence alcoolique, etc.) ;
- la santé au travail et dans la vie quotidienne (prévention des maladies transmissibles, de la prévention du péril fécal, les techniques de portage des charges lourdes) ;
- l'exploitation des stations d'épuration réalisées ;
- etc.

Une petite formation sera dispensée à tout visiteur du chantier. Elle consistera en une présentation du projet et des consignes de sécurité à respecter sur les sites des travaux du projet par l'Entrepreneur.

Chaque séance de formation sera consignée dans un formulaire mis au point par l'Entrepreneur, il comprendra, au moins, le nom des visiteurs, leur statut, l'intitulé de la formation et la date.

109.6 Rapports à produire

Tous les 3 mois, l'Entrepreneur doit remettre au Maître d'Œuvre un mémoire environnemental et social (selon les canevas inclus dans le CCPT) dans lequel il détaille :

- l'évolution du manuel de procédures de surveillance environnementale des travaux et d'exploitation (les procédures doivent être élaborées conformément à la norme ISO14000) ;
- la synthèse des mesures d'atténuation mise en œuvre (nature, lieu, durée).

Ce mémoire sera remis en huit (8) exemplaires par l'Entrepreneur au Maître d'Œuvre avec l'attachement du mois correspondant.

La non-remise du rapport conditionnera le règlement de l'attachement.

**Cahier des clauses techniques générales relatives aux marchés de
travaux d'assainissement liquide urbain**

Tome 1 : Généralités

Version 1 (Octobre 2012)

Approuvé par décision n°01 du 21/02/2013

Le Directeur Général de l'ONEE

Le Directeur Général

ALI FASSI FIKRI

21 FEV. 2013