

ZAE MALAMANI

C.C.T.P.

Livre 0 : prescriptions générales communes – tous lots



SOMMAIRE

CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS	7
CHAPITRE 2. DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
2.1. DÉFINITION DE L'OPÉRATION / PRÉSENTATION	7
2.2. CONTEXTE GÉNÉRAL ET PROJETS EN INTERFACES	7
2.3. ALLOTISSEMENT – DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX PAR LOTS	9
2.3.1. Le présent marché	9
2.3.2. Travaux exclus	14
2.3.3. Délimitation des travaux	14
2.4. RÉFÉRENCES	15
2.4.1. Documents de référence	15
2.4.2. Références géométriques	15
CHAPITRE 3. ORGANISATION ET PRÉPARATION DES TRAVAUX	16
3.1. ORGANISATION DE L'ENTREPRISE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	16
3.2. OPÉRATIONS À EXÉCUTER PAR LE MAÎTRE D'ŒUVRE ET/OU LE MAÎTRE D'OUVRAGE	17
3.3. OPÉRATIONS À EXÉCUTER PAR L'ENTREPRISE	18
3.3.1. Opérations à exécuter pendant la période de préparation	18
3.3.2. Opérations à exécuter pendant le déroulement des travaux	20
3.3.3. Opérations à effectuer à la fin des travaux ou à la fin d'un délai partiel	22
3.4. CONDUITE DES TRAVAUX	22
3.5. DIRECTION DES TRAVAUX	23
3.6. COORDINATION DES TRAVAUX ENTRE MARCHÉS	24
1.1 LIMITES DE PRESTATION ENTRE LOTS	24
3.7. TRAVAUX DE NUIT, WEEK-END ET JOURS FÉRIÉS	26



3.8. ETAT DES LIEUX	27
3.9. INSTALLATIONS DE CHANTIER	27
3.9.1. Généralités	27
3.9.2. Projet des installations de chantier	28
3.9.3. Description des installations de chantier	28
3.9.4. Installations et matériels mises à disposition	29
3.10. OUVRAGES PROVISOIRES	30
3.10.1. Ouvrages provisoires dont la rémunération est incluse dans celle des ouvrages	30
3.10.2. Ouvrages provisoires qui font l'objet d'une rémunération spécifique	31
CHAPITRE 4. PROGRAMME D'EXÉCUTION DES TRAVAUX	31
4.1. FORME ET CONSISTANCE DU PROGRAMME	31
4.2. GRAPHIQUE CONSTAT D'ÉVOLUTION	33
4.3. PLANNING « 4 SEMAINES »	33
4.4. PLANNING DÉTAILLÉ	33
4.5. CONTRAINTES DU PROGRAMME	34
4.5.1. Libération des emprises	34
4.5.2. Contraintes liées aux autres pièces du Marché	34
4.5.3. Contraintes liées aux réseaux (Concessionnaires)	34
4.5.4. Contraintes d'accès au chantier	35
4.5.5. Contraintes liées aux circulations sur voies publiques	37
4.5.6. Contraintes liées aux phasages de l'opération et des travaux	37
4.5.7. Contraintes liées à la présence de riverains	37
4.5.8. Contraintes de balisage et signalisation	38
4.5.9. Contraintes liées aux terrassements	38
4.5.10. Contraintes liées aux chaussées	38
4.5.11. Contraintes liées à l'environnement	38
4.5.12. Contraintes dues aux travaux simultanés	39



4.5.13. Contraintes liées à la Sécurité et à la Protection de la Santé	39
4.5.14. Contraintes liées aux intempéries	39
CHAPITRE 5. GESTION ET ASSURANCE DE LA QUALITÉ	39
5.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX	39
5.1.1. Objectifs du PAQ	39
5.1.2. Élaboration du PAQ	40
5.1.3. Chargé de la qualité	40
5.1.4. Rémunération de l'assurance qualité	41
5.2. CONSISTANCE DU PAQ	41
5.2.1. Dispositions générales	41
5.2.2. Choix des matériaux et fournitures – Fiches d'Agrément	42
5.2.3. Moyens de production	42
5.2.4. Sous-traitants	42
5.2.5. Procédures d'exécution	42
5.2.6. Gestion des interfaces	42
5.2.7. Organisation des contrôles	43
5.2.8. Tableau récapitulatif des contrôles prescrits par le Maître d'Œuvre	43
5.2.9. Gestion des documents	44
5.2.10. Gestion des non-conformités et actions correctives	44
5.2.11. Modalités d'évaluation du PAQ	45
5.3. DISPOSITIONS PRISES POUR LE CONTRÔLE QUALITÉ	45
5.3.1. Contrôle intérieur	45
5.3.2. Laboratoire de chantier	46
5.3.3. Étalonnage	47
5.3.4. Contrôle extérieur	48
5.3.5. Phases d'établissement du PAQ	49
CHAPITRE 6. DOCUMENTS D'EXÉCUTION	50

6.1. GÉNÉRALITÉS	50
6.2. CONTRÔLE EXTERNE DES DOCUMENTS D'EXÉCUTION	51
6.3. VISA DES DOCUMENTS D'EXÉCUTION PAR LE MAITRE D'ŒUVRE	52
6.4. DOCUMENTS D'EXÉCUTION À ÉTABLIR	53
6.5. DOCUMENTS D'EXÉCUTION DE SYNTHÈSE À ÉTABLIR PAR LE TITULAIRE	54
CHAPITRE 7. GESTION DES INTERFACES	54
CHAPITRE 8. MAITRISE DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT	55
8.1. DISPOSITIONS VIS-À-VIS DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES	55
8.2. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES ENVIRONNEMENTALES	56
8.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES ENVIRONNEMENTALES	58
8.3.1. Installations de chantier	58
8.3.2. Assainissement provisoire du chantier (plateforme terrassement)	58
8.3.3. Alimentation du chantier en eau	59
8.3.4. Définition d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle	59
CHAPITRE 9. IMPLANTATION DES OUVRAGES	60
9.1. BORNES DE POLYGONATION DE PRÉCISION ET BORNES D'EMPRISES – REPÉRAGE ET CONSERVATION	60
9.2. POLYGONALE	61
9.3. POLYGONATION SECONDAIRE	61
9.4. PIQUETAGE GÉNÉRAL	61
9.5. PIQUETAGE COMPLÉMENTAIRE	62
9.6. CONTRÔLE DU PIQUETAGE GÉNÉRAL ET DES PIQUETAGES COMPLÉMENTAIRES	62
9.7. LEVÉS DU TERRAIN NATUREL	63
CHAPITRE 10. PRÉSENCE DE RESEAUX EXISTANTS	63
CHAPITRE 11. ORIGINE, APPROVISIONNEMENT ET STOCKAGE DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES	64
11.1. MATÉRIAUX NON-DÉNOMMÉS	64



11.2. OCCUPATION DE LA VOIE PUBLIQUE	65
11.3. AGRÉMENT ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX	65
11.3.1. Essais d'agrément	65
11.3.2. Essais de contrôle	65
CHAPITRE 12. RÉUNION DE CHANTIER / JOURNAL DE CHANTIER	66
12.1. RÉUNION DE CHANTIER	66
12.2. RÉUNION DE COORDINATION	66
12.3. JOURNAL DE CHANTIER	66
12.3.1. Compte rendu journalier détaillé établi par l'entrepreneur	66
12.3.2. Etat hebdomadaire d'avancement de l'exécution des travaux	67
CHAPITRE 13. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES	67



CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS

Le Livre 0 décrit les prescriptions générales à l'ensemble des travaux objet du présent marché de ; les autres CCTP décrivent les spécifications propres à chaque lot.

En cas de contradiction entre ces pièces, Le CCTP 0 prévaut. En cas de contradiction avec d'autres pièces du marché, le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) indique quelle est la pièce à considérer suivant la répartition indiquée.

Dans l'ensemble des CCTP, le terme « entreprise » ou « entrepreneur » désigne l'entreprise titulaire du marché d'un lot de travaux, ou le groupement d'entreprises le cas échéant. Les obligations de l'entreprise s'étendent à l'ensemble de ses cotraitants et sous-traitants.

Le titulaire désigne « le titulaire du marché ».

CHAPITRE 2. DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

2.1. DÉFINITION DE L'OPÉRATION / PRÉSENTATION

Confère Notice descriptive illustrée

2.2. CONTEXTE GÉNÉRAL ET PROJETS EN INTERFACES

Les travaux de ZAE, objets du présent marché, sont en interfaces avec des opérations connexes. Il convient de noter les projets suivants concomitants avec le présent marché (liste non exhaustive et évolutive) :

Dans la même zone de travaux :

- Maison de l'artisanat (travaux en cours) => livraison programmée fin 2023
- cuisine centrale
- Déchetterie => sous maîtrise d'ouvrage CD976 – travaux en cours
- Garage solidaire = >projet Ccsud
- Ressourcerie => projet CCsud
- Dépôt Bus => Projet CD976
- Projet Centre Éducatif Fermé (CEF)
- plusieurs marchés de contrôles extérieurs, pour le compte de l'EPPFAM
- plusieurs projets de dévoiement de réseaux réalisés par les concessionnaires concernés,
- tout projet de construction sur les parcelles de la ZAE

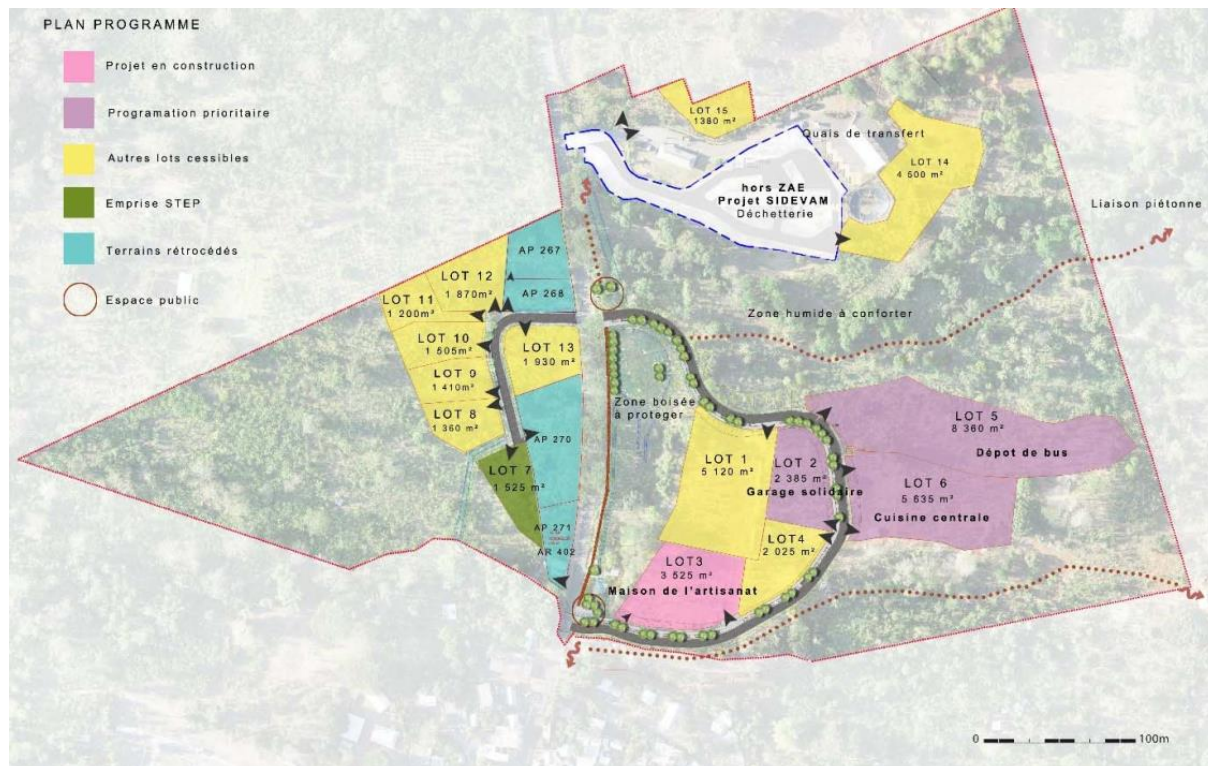
Dans une autre zone de travaux:

- Travaux d'entretien de la CD réalisés par l'exploitant (chaussées, nettoyage des abords, fauchage, ...).

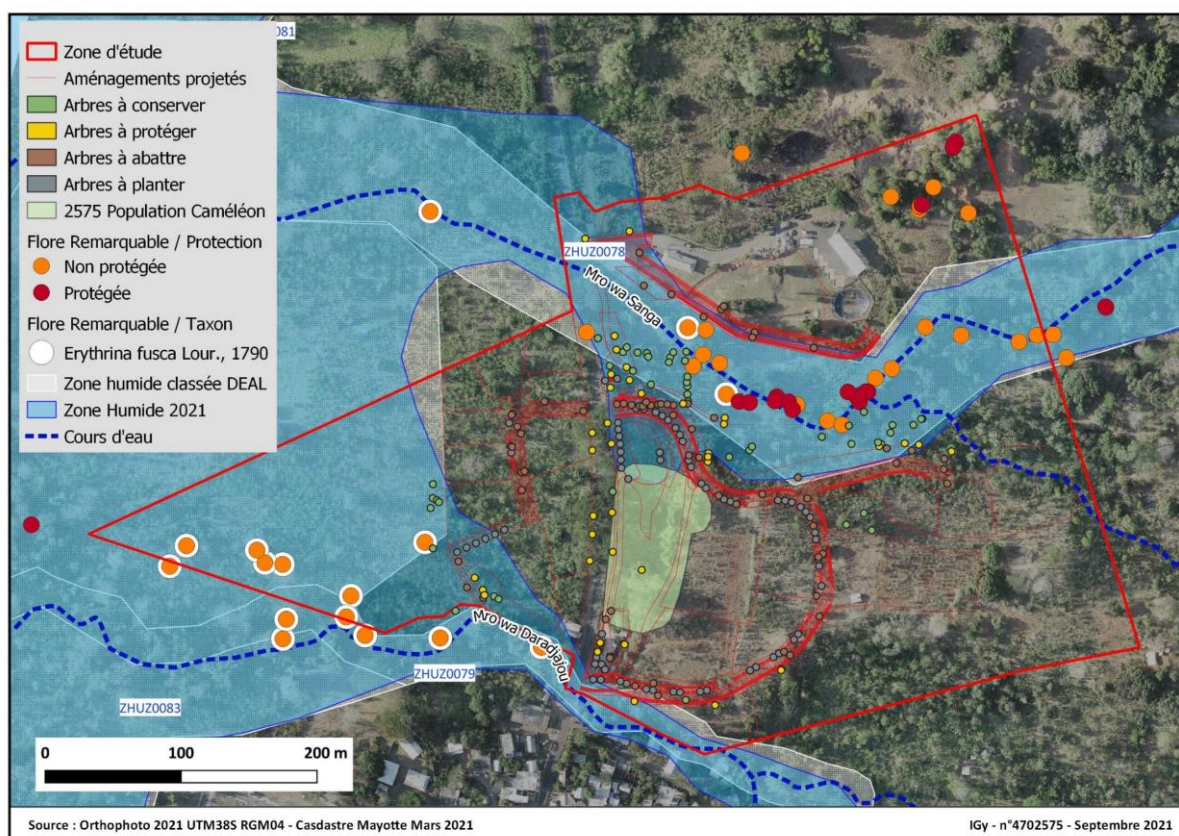
Plus particulièrement, il convient de considérer que le présent marché s'insère dans un environnement sous circulation, en journée et en semaine, les circulations (véhicules et piétonnes) devront être maintenues.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que ces zones, et les ouvrages afférents, font l'objet de travaux préparatoires d'appropriation dans le cadre du marché et rémunérés au travers des prix du BPU ou de prix spécifiques le cas échéant.

A noter la présence d'une activité agricole sur le site qui devra être maintenue en dehors des emprises du chantier.



Le site est également concerné par des prescriptions environnementales (jointes en annexe), que l'entreprise devra respectée en tout rigueur.



2.3. ALLOTISSEMENT – DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX PAR LOTS

Le présent marché est alloti suivant le découpage suivant :

Lot 1 : VRD et réseaux humides

Lot 2 : Réseaux secs et éclairage


Lot 3 : Aménagements paysagers

Les travaux de la ZAE, objets du présent marché, sont en interfaces avec les opérations mentionnées au 2.2 du présent CCTP.

2.3.1. LE PRÉSENT MARCHÉ

D'une manière générale, le marché des Entreprises comprend toutes les fournitures et les mises en œuvre nécessaires à la bonne et complète réalisation des travaux objets du présent marché. Ainsi que :

Il concerne la réalisation des travaux préparatoires, des équipements d'exploitation provisoires, du balisage provisoire, des terrassements généraux, des couches de forme, des travaux de génie



civil, des assainissements provisoires et définitifs, des assainissements eaux usées, des chaussées, des réseaux HTA, BT, télécoms, éclairage, des équipements de sécurité, de la signalisation horizontale définitive, d'aménagements paysagers

La nature et l'étendue des travaux sont les suivantes :


LES INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les travaux à réaliser au titre du lot1 comprennent :

- la fourniture et la pose des clôtures de chantier y compris brides de fixation par boulonnage,
- l'exécution des aires nécessaires aux installations de chantier, y compris leur maintien en état de service pour toute la durée des travaux et leur dépose en fin de chantier,
- l'exécution d'une aire de lavage en sortie des installations de chantier, y compris sa démolition en fin de travaux et l'évacuation des produits de démolition aux décharges,
- la réalisation en phase préliminaire des voies de chantier provisoires, y compris leur dépose et évacuation en fin de chantier,
- la fourniture et la pose des panneaux de chantier et l'exécution de la signalisation, y compris leur dépose et évacuation en fin de chantier,
- la mise en place des cantonnements (sanitaires, vestiaires, réfectoires) et bureaux de l'entreprise, y compris leur dépose en fin de chantier,
- la mise en place et l'aménagement des aires de stockage, y compris leur dépose, évacuation en décharge agréée, y compris frais de décharge et remise en état identique à l'initial, en fin de chantier,
- la réalisation des branchements provisoires (eau potable, électricité, téléphone), y compris leur dépose en fin de chantier,
- l'exécution de l'assainissement provisoire, y compris sa dépose en fin de chantier,
- la mise en place des locaux MOA/MOE, y compris leur dépose, évacuation et remise en état identique à l'initial en fin de chantier,
- le nettoyage du chantier,
- la remise à l'état initial de la zone d'installation de chantier

Les travaux à réaliser au titre des lots 2, 3 comprennent :

- l'exécution des aires nécessaires aux installations de chantier du lot, y compris leur maintien en état de service pour toute la durée des travaux et leur dépose en fin de chantier,
- l'exécution d'une aire de lavage en sortie des installations de chantier, y compris sa démolition en fin de travaux et l'évacuation des produits de démolition aux décharges,

- 
- la mise en place des cantonnements (sanitaires, vestiaires, réfectoires) et bureaux de l'entreprise, y compris leur dépose en fin de chantier,
 - la mise en place et l'aménagement des aires de stockage, y compris leur dépose, évacuation en décharge agréée, y compris frais de décharge et remise en état identique à l'initial, en fin de chantier,
 - la réalisation des branchements provisoires (eau potable, électricité, téléphone), y compris leur dépose en fin de chantier,
 - la remise à l'état initial de la zone d'installation de chantier


LES TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Les travaux à réaliser pour chaque lot comprennent :

- la mise au point des notes de calculs, plans d'exécution des travaux,
- Etudes géotechniques de type G3
- L'obtention des accords concessionnaires : LEMA, EDM (compris article 323), Orange sur les documents d'exécution
- L'obtention des accords de l'exploitant de la voirie sur les documents d'exécution
- la réalisation des plans et documents, en fin de travaux, conformes à l'exécution,
- Le maintien en service permanent des réseaux existants conservés, rencontrés lors de l'exécution des travaux,
- la réalisation des opérations de contrôle interne et externe, des études et documents d'exécution, ainsi que des documents conformes à l'exécution,
- le nettoyage permanent et la réparation des dégâts causés aux ouvrages de voirie et aux réseaux divers.

Les travaux à réaliser pour le lot 1 comprennent :

- l'implantation et le piquetage des ouvrages existants et projetés,
- la fourniture et la pose des clôtures de chantier dans la zone de travaux, y compris la fourniture et la pose des panneaux de signalisation de chantier et leur dépose en fin de travaux,
- la fourniture et la pose d'un panneau de chantier,
- la dépose des clôtures existantes, y compris la déconnexion des appareils électriques et l'évacuation des produits aux décharges,


- 
- le nettoyage du terrain et l'enlèvement aux décharges de l'Entrepreneur de tous les matériaux, détritiques et obstacles,
 - l'abattage, le dessouchage et l'évacuation des arbres non conservés dans le projet,
 - la protection des arbres existants conservés,
 - la démolition d'ouvrages existants (murs en brique de soutènement, fontaine),
 - le sciage du revêtement de surface autour de l'emprise des travaux,
 - le rabotage et la mise à niveau des zones de raccordement,
 - la démolition des aménagements de surface existants dans l'emprise des travaux, non conservés, et l'évacuation des produits de démolition aux décharges,
 - la dépose du mobilier urbain existant et l'évacuation des produits de démolition aux décharges, ou sa mise en dépôt à l'endroit indiqué par la Ville,
 - le repérage, la matérialisation sur le site et l'auscultation des réseaux existants dans l'emprise des travaux,
 - la dépose ou le comblement des réseaux existants non conservés et l'évacuation des produits de démolition aux décharges,
 - Le maintien en service permanent des réseaux existants conservés, rencontrés lors de l'exécution des travaux,
 - la démolition des ouvrages enterrés existants et l'évacuation des produits de démolition aux décharges,

LES TERRASSEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Les travaux à réaliser au titre du lot 1 comprennent :

- l'ensemble des essais et contrôles prescrits,
- le décapage de la terre végétale et sa mise en dépôt sur le site et l'évacuation aux décharges des excédents,
- les terrassements en déblais, le réglage et le compactage en vue du calage des niveaux des fonds de formes des voiries, des trottoirs et des aménagements,
- le mouvement des terres de déblais en remblais,
- la fourniture, la mise en œuvre de remblais d'apport, le réglage et le compactage en vue du calage des niveaux de plates-formes des voiries, des trottoirs et des aménagements,
- la démolition éventuelle des bancs rocheux,
- l'évacuation des déblais excédentaires aux décharges,
- l'exécution des talus et leur protection.

RÉSEAUX HUMIDES



Les travaux à réaliser au titre du lot 1 comprennent :

- L'exécution des tranchées pour la pose des canalisations d'assainissement EU/EP et la réalisation des ouvrages annexes,
- l'exécution des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées,
- l'exécution des regards de visite, des regards siphoniques et des boîtes de branchement,
- l'exécution des avaloirs à grille des bouches d'égout,
- l'exécution de bassin de rétention à ciel ouvert et enterré.
- la réalisation de noues de rétention, y compris la fourniture et la pose des cloisons,
- la mise à niveau provisoire et définitive des dispositifs de fermeture,
- le raccordement des réseaux projetés sur les ouvrages existants publics,
- l'ensemble des essais et contrôles prescrits pour les réseaux d'assainissement.
- L'exécution des tranchées pour la pose des canalisations d'AEP et la réalisation des ouvrages annexes,
- l'exécution des réseaux d'AEP y compris équipements : vannes, ventouses, purges,
- la fourniture et pose de poteau de défense incendie

RÉSEAUX SECS


Les travaux à réaliser au titre du lot 2 comprennent :

- l'exécution des tranchées HTA, BT, éclairage, télécoms
- la fourniture et la pose en tranchées ouvertes des fourreaux télécom
- la fourniture et la pose des câbles HTA, BT, éclairage
- La fourniture et pose des coffrets électriques y compris équipement
- La fourniture et pose des postes HTA y compris équipement
- l'exécution des chambres de tirage,
- l'ensemble des essais et contrôles prescrits pour les réseaux HTA, BT et éclairage
- la fourniture et pose des candélabres et armoires d'éclairage

LES VOIRIES

Les travaux à réaliser au titre du lot 1 comprennent :

- la réalisation de voiries et stationnements en béton bitumineux noir de type BBSG,
- la réalisation des trottoirs en béton bitumineux noir, pavés engazonnés, béton désactivé, pavés ou dalles béton, ou encore sable stabilisé,
- le raccordement des voies projetées sur les aménagements existants sur les voies publiques, y compris les raccordements provisoires dus aux sujétions de phasage des travaux,

- 
- la fourniture et la pose de bordures, caniveaux en béton,
 - l'exécution de la signalisation routière horizontale comprenant le marquage au sol,
 - la fourniture et la pose de la signalisation routière verticale,
 - la mise à niveau provisoire et définitive des ouvrages de voirie tels que tampons de regards, bouches à clé, appareils de surface, etc.
 - l'ensemble des essais et contrôles prescrits pour les plates-formes et fondations de voirie.

AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Les travaux à réaliser au titre du lot 3 comprennent :

- Travaux Préparatoires
- Nivellement artistique
- Préparation des fonds de forme et du substrat de plantation
- Fourniture et plantation de végétaux
- Engazonnement
- Accessoires de plantation
- Entretien des végétaux et garantie de reprise sur 2 ans
- Arrosage automatique
- Mobilier

2.3.2. TRAVAUX EXCLUS

Les travaux énumérés ci-après ne sont pas prévus au présent lot :

- * la fourniture et la pose de clôtures en délimitation des lots de la ZAE
- * les terrassements généraux des lots de la ZAE
- * les démolitions dans les lots de la ZAE
- * la fourniture et le tirage des câbles télécom

2.3.3. DÉLIMITATION DES TRAVAUX

Les limites approximatives du chantier sont définies par le périmètre repéré sur les plans « 00.3.5 - Plan de protection et installations de chantier »

Pour tous les lots, le chantier sera limité aux emprises des futures voiries et espaces publics. Les installations de chantier (bungalows, stockage des matériaux et des engins) seront réalisées dans un des lots à bâtir comme dans l'illustration ci après :




2.4. RÉFÉRENCES

2.4.1. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les caractéristiques des ouvrages à réaliser sont indiquées dans le dossier de plans et les cahiers de détails types joints en pièces contractuelles.

2.4.2. RÉFÉRENCES GÉOMÉTRIQUES

L'ensemble des coordonnées planimétriques utilisées pour définir l'implantation des ouvrages à réaliser seront exprimées dans le système : RGM04 projection UTM Sud fuseau 38 pour la planimétrie



Les cotes de nivellement des points de référence des ouvrages à réaliser seront exprimées dans le système SHOM 1953 pour l'altimétrie.

CHAPITRE 3. ORGANISATION ET PRÉPARATION DES TRAVAUX

Les tableaux ci-dessous comportent une liste, non limitative des opérations à effectuer par le Maître d'œuvre et par le titulaire avant l'exécution des travaux correspondants.

Aucune opération ne devra débuter avant visa des documents d'exécution (y compris PAQ).

Sauf indication particulière, les délais au plus tard indiqués dans les tableaux ci-après, sont à compter de la date de notification de la période de préparation.

3.1. ORGANISATION DE L'ENTREPRISE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

L'Entrepreneur s'engage à respecter, durant la totalité du chantier, les Exigences en matière de sécurité applicables à l'ensemble des marchés et contrats de travaux. L'entreprise remettra un mémoire présentant l'organisation qu'elle s'engage à mettre en place visant à garantir la santé et la sécurité de l'ensemble des intervenants et des tiers impactés par le chantier et notamment :

- encadrement de chantier : désignation d'un responsable chantier et d'un chargé sécurité ayant chacun une expérience significative dans la même fonction sur des chantiers similaires,
- réunions d'encadrement et de sensibilisation dédiées à la sécurité,
- accueil et sensibilisation du personnel,
- formation sécurité au poste de travail,
- contrôles de l'efficacité des dispositions prévues en matière de sécurité,
- analyse des accidents, incidents et dysfonctionnements
- retour d'expérience,
- reporting mensuel,
- ...

Durant la période de préparation du chantier, l'Entreprise doit établir un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) qu'elle soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre.

3.2. OPÉRATIONS À EXÉCUTER PAR LE MAÎTRE D'ŒUVRE ET/OU LE MAÎTRE D'OUVRAGE

En complément des documents fournis dans le dossier marché, le Maître d'œuvre fournira à l'entreprise les documents suivants :

N°	Opérations	Documents à remettre à l'entrepreneur	Délai
1	Données de calculs informatiques de définition des axes en plan et profils en long théoriques de la section courante	Fichiers dématérialisés	En début de période de préparation
2	Plan de synthèse des réseaux connus, remis à titre indicatif, et projets de dévoiement	Fichiers dématérialisés	En début de période de préparation
3	Polygonale principale de précision, bornes d'emprises	Plan de situation et coordonnées des bornes	En début de période de préparation
4	Documents parcellaires (1)	Enquêtes parcellaires	En début de période de préparation
5	Plan des emprises travaux	Fichiers dématérialisés	En début de période de préparation
6	Modèle d'état navette mensuel	Fichier informatique	En début de période de préparation
	Agrément des sous-traitants si demande		30 j après réception de la demande

(1) sur demande de l'entreprise

3.3. OPÉRATIONS À EXÉCUTER PAR L'ENTREPRISE

Les documents listés dans les tableaux ci-dessous sont à produire par l'Entreprise. Les documents spécifiques sont détaillés dans les livrets spécifiques. Cette liste constitue un minimum et est complétée par l'ensemble des pièces du marché.

Pour chacun des documents, l'Entreprise devra obtenir le visa du Maître d'œuvre avant le démarrage des travaux.

3.3.1. OPÉRATIONS À EXÉCUTER PENDANT LA PÉRIODE DE PRÉPARATION

N°	Opérations	Documents à fournir par l'Entrepreneur	Délai au plus tard (calendaire)
1	Attestations d'assurances en cours de validité	Attestations	15 jours après le début de la période de préparation
2	Programme d'exécution des travaux	Mémoire explicatif Diagrammes « chemin de fer » + « Gantt » Synthèse des autres lots par le titulaire du lot 2	7 jours après le démarrage de la période de préparation
3	Programme des études d'exécution à remettre pendant la période de préparation	Liste prévisionnelle des documents – Notice – Planning	15 jours après le début de la période de préparation
4	Programme des études d'exécution	Liste prévisionnelle des documents – Notice – Planning	30 jours après le début de la période de préparation
5	Projet des installations de chantier	Mémoire + Plans Liste des équipements	30 jours après le début de la période de préparation
6	Proposition pour origine et nature des matériaux extérieurs au chantier	Fiches techniques, documentations, échantillons, PV d'essai, certificat, mémoires, ...	30 jours avant utilisation envisagée
7	Documents d'exécution du de travaux, y compris les travaux préparatoires d'appropriation	Plans, notes de calculs, ...	30 jours avant le début des premiers travaux correspondants



N°	Opérations	Documents à fournir par l'Entrepreneur	Délai au plus tard (calendaire)
8	Etablissement du PAQ	Note d'organisation générale Fiches, laboratoires	20 jours après le démarrage de la période de préparation
9	Plans de contrôle	Pour chaque famille de travaux	30 jours après le démarrage de la période de préparation
9	Etablissement du PRE (y compris Plan de Gestion des Déchets et Dossier Bruit de chantier)	Note d'organisation générale Fiches, plans, notes	30 jours après le démarrage de la période de préparation
10	Plans particuliers de sécurité et de protection de la santé	PPSPS + membres CISSCT + représentants de l'entreprise	15 jours avant le démarrage des travaux et 60 jours après le début de la période de préparation
11	Demande d'agrément de sous-traitant	Acte spécial + dossier (présentation, PAQ et PRE) Mémoire sécurité	30 jours avant le démarrage des travaux du sous-traitant sur le site
12	Programme financier des travaux	Etat prévisionnel des dépenses	10 jours après envoi du programme d'exécution des travaux validé
13	Sous-détail des prix unitaires et décomposition de prix forfaitaires	Sous-détail	45 jours après le démarrage de la période de préparation
14	Dossier d'Exploitation Sous Chantier du 1 ^{er} plot	Dossiers + plans	30 jours après début de la période de préparation
15	Demande de mise en place de balisage pour les premiers travaux	Fiche de demande + plan	30 jours avant la date souhaitée pour la mise en place
16	DICT	Courriers et réponses des concessionnaires	30 jours et au plus tard avant les travaux



N°	Opérations	Documents à fournir par l'Entrepreneur	Délai au plus tard (calendaire)
17	Procédures d'exécution	Procédures	15 jours avant le démarrage des premiers travaux concernés

Pendant la période de préparation, l'Entrepreneur ne pourra engager que les travaux suivants, sous réserve de fourniture des documents ci avant :

- Constats d'état des lieux,
- Réalisation des différents piquetages et notamment des emprises à déboiser,
- Installations de chantier,
- Lancement des études d'exécution et des travaux préparatoires,
- Selon les zones, travaux préparatoires d'appropriation des zones débutées par un marché précédent,
- Réalisation de certains travaux possibles définis par le maître d'œuvre au démarrage de la période de préparation (dégagement d'emprises, pistes, ...).

En cas de désaccord sur le document remis par l'entrepreneur, la période de préparation du chantier est prolongée jusqu'à validation du document par le Maître d'œuvre sans remettre en cause les délais partiels et globaux contractuels.

3.3.2. OPÉRATIONS À EXÉCUTER PENDANT LE DÉROULEMENT DES TRAVAUX

N°	Opérations	Documents à fournir par l'Entrepreneur	Délai au plus tard
18	Mise à jour des attestations d'assurance et URSAFF (6 mois)	Attestations	15 jours avant la fin de la période de validité
19	Piquetages, implantations, opérations topographiques	Plans, profils et listings	7 jours avant début des travaux correspondants
20	Etude détaillée d'exécution	Plans, notes	30 jours avant le démarrage du plot de travaux correspondants
21	Procédures d'exécution	Procédures	30 jours avant le démarrage des travaux correspondants

N°	Opérations	Documents à fournir par l'Entrepreneur	Délai au plus tard
22	Demande d'agrément de sous-traitant	Acte spécial + dossier (présentation, PAQ et PRE) Mémoire sécurité	30 jours avant le démarrage des travaux du sous-traitant sur le site
23	Evolution et mise à jour du PAQ	Fiches – Plans – Notes	Suivant avancement des travaux, 7 jours avant exécution.
24	Mise à jour du programme d'exécution	Planning	Programme partiel tous les 15 jours Programme général tous les mois
25	Planning des travaux « 4 semaines »	Planning unique contenant les éléments de planning des autres marchés et synthétisés par le titulaire du présent marché	2 jours ouvrables avant la réunion de chantier ; éléments remis 4 jours ouvrables avant la réunion
26	Demande de balisage sur section courante, bretelles des aires et échangeurs, et aires de repos	Fiche de demande de balisage	4 semaines avant la date souhaitée pour neutralisation de voies 1 semaine avant la date souhaitée pour besoin d'une protection
27	Mise à jour du programme de remise des documents	Planning	A chaque réunion de chantier
28	Mise à jour du PRE et PGD	Eléments à mettre à jour	7 jours avant début des travaux correspondants
29	Mise à jour du programme financier	Etat prévisionnel des dépenses à venir	Tous les 3 mois suivant dates clés définies au CCAP
30	Agrément des produits et fournitures mis en œuvre sur le chantier	Fiche technique produit et certificat de conformité ou attestation de conformité	15 jours avant approvisionnement



N°	Opérations	Documents à fournir par l'Entrepreneur	Délai au plus tard
31	Autorisation de circulation de convoi exceptionnel sur le réseau routier	Autorisation, arrêté	20 jours avant le transport sur route
32	Plans de la configuration de circulation préalablement à une mise en circulation	Vues en plan, profils en travers, vérification des visibilités	30 jours avant la mise en circulation suivant phasage
33	Dossier des épreuves et des contrôles effectués	Fiches de résultats des contrôles intérieurs	Avant la mise en circulation suivant phasage


3.3.3. OPÉRATIONS À EFFECTUER À LA FIN DES TRAVAUX OU À LA FIN D'UN DÉLAI PARTIEL

N°	Opérations	Documents à fournir par l'Entrepreneur	Délai au plus tard
35	Dessins et notes de calcul conformes à l'exécution des travaux (DOE)	Tous les plans de récolement. Plans papier – Fichiers et notes sur support dématérialisé.	<ul style="list-style-type: none">- lorsque l'entrepreneur demande la réception des travaux, pour les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages- 2 mois pour les autres éléments du dossier

3.4. CONDUITE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur devra organiser son chantier en fonction des contraintes définies dans le présent CCTP Livre 0, des contraintes relatives au phasage, des contraintes d'accès, des contraintes environnementales et à toutes les contraintes du marché.

L'Entrepreneur accepte les sujétions qui résulteront de la présence d'entreprises avoisinantes, y compris les entreprises présentes pour les projets de dévoiement des réseaux. Il est tenu de respecter les contraintes de coordination avec ces entreprises et ne pourra pas présenter de



réclamations pour le préjudice ainsi causé ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel.

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre des moyens matériels et un personnel suffisants pour assurer un avancement des travaux compatibles avec les délais fixés par l'Acte d'Engagement.

Si l'Entrepreneur ne respecte pas le programme et sans préjudice des mesures coercitives applicables en vertu de l'article 20 du Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.), le Maître d'Œuvre pourra prescrire à l'Entrepreneur toutes mesures propres à assurer le respect du présent article sans que les dépenses supplémentaires de matériel ou de main d'œuvre n'ouvrent droit, pour l'Entrepreneur, à aucune indemnité ou prix supplémentaire.

3.5. DIRECTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur devra surveiller personnellement les travaux de façon suivie et devra maintenir en permanence sur le chantier un Directeur de Chantier qui sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Le directeur de chantier ou son représentant (système d'astreinte) devra être joignable en permanence en dehors des heures d'activité du chantier, y compris nuits, week-ends et jours fériés, cela pour des raisons de sécurité (travaux sous circulation).

Il veillera entre autres à l'application des consignes de sécurité et prescriptions environnementales. Une personne chargée exclusivement de la sécurité sera également désignée par l'entrepreneur pour toute la durée du chantier.

Le Directeur de chantier sera habilité à recevoir valablement tous les ordres de services ou instructions, accepter les constats, et d'une manière générale, assurer les relations avec le Maître d'Œuvre comme s'il s'agissait de l'Entrepreneur lui-même.

En cas de groupement, la coordination des travaux entre les différents cotraitants sera assurée par le mandataire. A cet effet, le mandataire assurera toutes les interfaces techniques et/ou administratives avec et entre les différents cotraitants et veillera en particulier à la cohérence et au respect des engagements de toutes les entreprises sur les plans d'assurance de la qualité (PAQ), plans de respect de l'environnement (PRE), plans particuliers de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), dossiers d'exploitation sous chantier (DESC).

3.6. COORDINATION DES TRAVAUX ENTRE MARCHÉS

Dans le cadre de la coordination entre les différents lots, chaque Entrepreneur désignera une personne afin de traiter des sujets liés à l'élaboration et aux mises à jour éventuelles du calendrier général d'exécution dans le respect du phasage et des délais contractuels.

Il est rappelé ici que la synthèse et l'élaboration du calendrier général d'exécution est à la charge du titulaire du lot 1 dans le cadre d'une mission de coordination entre les lots.

Les spécifications de cette mission sont précisées au CCAP.

1.1 LIMITES DE PRESTATION ENTRE LOTS

Toutes les prestations réalisées par un lot pour d'autres lots doivent être réceptionnées contradictoirement avec le lot concerné.

Les limites de prestations incluses au présent lot sont fixées, suivant les BPU + DQE de chaque lot, et comme suit :

DESIGNATION	Lot VRD	Lot réseaux secs	Lot Aménagements paysagers	Marché STEP	Concessionnaires
Installations de chantiers dont base vie mœ	X				
Exploitation sous chantier	X				
Installation de chantiers pour le personnel de l'entreprise et le stockage des matériaux	X	X	X	X	
Démolitions, déposes diverses et nettoyage	X				
Terrassements généraux	X				
Fouilles pour plantations			X		
Apport / reprise sur stock et mise en œuvre de terre végétale	X				
Remblais d'apport	X				



DESIGNATION	Lot VRD	Lot réseaux secs	Lot Aménagements paysagers	Marché STEP	Concessionnaires
Réalisation de talus et raccordements, chaussées provisoires dus aux sujétions de phasage	X				
Couches de forme y compris géotextile et de fondation	X				
Revêtements de chaussée et trottoirs	X				
Assainissement EU/EP y compris tranchées, noues, regards de branchements, raccordement sur réseaux existants	X				
Réseaux AEP y compris tranchées, vannes, PI et raccordement sur réseaux existants	X				
Tranchées et génie civil pour réseaux (HTA / BT /Eclairage) y compris sablage, grillage avertisseur et remblais, raccordement sur réseau existant		X			
Fourniture et pose des Câbles réseaux (HTA / BT /Eclairage)		X			
Génie civil et massifs de fondation des réseaux d'éclairage, Matériel d'éclairage		X			
Poste HTA y compris équipement		X			
Câblage du réseau télécom : hors marché					X
Dévoisement de réseaux : <ul style="list-style-type: none">- Fourniture et pose de canalisations et accessoires du réseau AEP- Fourniture et pose de poteaux incendie	X				



DESIGNATION	Lot VRD	Lot réseaux secs	Lot Aménagements paysagers	Marché STEP	Concessionnaires
Dévoisement de réseaux : <ul style="list-style-type: none">- Fourniture et pose de câbles et fourreaux du réseau HTA / BT- Fourniture et pose de fourreaux, chambres de tirage et câbles pour réseau Orange- Raccordements sur réseaux existants		X			
Bordures, dalles podotactiles	X				
Mobilier			X		
Plantations			X		
STEP				X	
Signalisation horizontale et verticale	X				

3.7. TRAVAUX DE NUIT, WEEK-END ET JOURS FÉRIÉS

L'ensemble des contraintes énumérées dans le présent livre 0 et dans les différents livres du CCTP, conjuguées avec le respect des délais nécessiteront de réaliser certains travaux de nuit, ou lors de week-ends ou de jours fériés.

Dans le cas où l'entreprise envisage une fermeture complète de la voirie, les travaux se feront de nuit, à raison de 4 nuits maximum par semaine (du lundi au vendredi) sur des plages horaires de 21h00 à 5h00 (début de pose du balisage par le titulaire à 21h00 ; fin de dépose du balisage par le titulaire à 5h00) si les conditions de trafic permettent l'adaptation des conditions de circulation. La présence des équipes d'encadrement sera obligatoire, en particulier la présence du chargé sécurité et du chargé du contrôle externe.

Le prix installations de chantier intégrera cette composante en fonction du phasage proposé par l'Entreprise et des modifications éventuelles, inhérentes ou non à l'Entreprise, apportées en cours de chantier à ce phasage. De ce fait, tout travail de nuit, lors de week-end ou lors de jours fériés ne pourra donner lieu à de quelconques réclamations.



3.8. ETAT DES LIEUX

L'Entrepreneur reconnaît avoir identifié les lieux, la nature des sols, la configuration topographique générale et la qualité des sols concernés par le projet, ainsi que les conditions d'accès au chantier.

Il ne pourra par la suite élever aucune réclamation à ce sujet.

Le marché prévoit des prestations spécifiques et décrites dans le CCTP \$ Travaux préparatoires pour la réalisation de ces travaux préparatoires d'appropriation afin de permettre la continuité des opérations et des prestations objet du présent marché.

3.9. INSTALLATIONS DE CHANTIER

3.9.1. GÉNÉRALITÉS

Chaque titulaire de lot aura à charge ses propres installations, La mise en place d'une base vie avec les bureaux du maître d'œuvre et du MOA sont à la charge du titulaire du lot 1. Les frais de fonctionnement et d'entretien de la base vie sont à la charge du titulaire.


Le Maître d'Ouvrage ne met pas d'autres terrains à disposition de l'Entrepreneur que ceux inclus dans l'emprise de travaux indiquée sur les plans du marché. Les emplacements identifiés au CCAP en faisant partie.

Les dépenses éventuelles d'achat ou de location et d'utilisation des terrains autres que ceux mis à la disposition de l'entreprise par le Maître d'ouvrage sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'emplacement pour chaque base vie est défini lors de la période de préparation avec l'accord du Maître d'œuvre. Les installations de chantier devront être opérationnelles et réceptionnées contradictoirement avec le Maître d'œuvre et le coordonnateur SPS avant le démarrage de toute activité sur le chantier.

La base vie commune sera mise en place et maintenue pendant la durée des travaux du marché.

Les installations de chantier secondaires pour les besoins de chaque Entrepreneur du présent marché, de moindre ampleur (sanitaires mobiles, zones provisoires de stockage, ...) sont à la charge du titulaire du lot. L'entrepreneur devra soumettre pour visa et approbation du Maître d'œuvre et du coordonnateur SPS son projet d'installation secondaire. Dans tous les cas, les installations de chantier secondaires devront être installées en dehors des zones sensibles.



Il ne sera pas autorisé de publicité ou tout autre moyen de communication aux abords du projet.

3.9.2. PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'Entrepreneur établira le projet des installations de chantier principales. Ce projet sera soumis à l'avis du Maître d'œuvre et du coordonnateur SPS.

Ce projet comprendra :

- un plan général au 1/200^e sur lequel figureront les divers bâtiments constituant les installations de chantier, les sanitaires et douches, les voies de circulation et emplacements de stationnement, les cheminements piétons, les installations de lavage, les zones de gestion des déchets par bennes, les délimitations des emplacements pour chacun des lots du présent marché, le tracé des différents réseaux, les zones de stockage, l'éclairage, la signalisation à l'intérieur de la base vie, la position du Point de Rencontre des Secours, l'assainissement provisoire et les dispositifs de traitement avant rejet, les clôtures de chantier et portail d'entrée, les dispositions prévues pour le rejet des eaux usées,
- un plan détaillé de chaque bâtiment. Chaque plan fera apparaître les emplacements réservés aux sanitaires, aux douches, aux soins urgents, le réfectoire et les points de défense contre l'incendie,
- l'accord des services gestionnaires pour les raccordements.

Le Maître d'œuvre retournera le projet des installations de chantier muni de son visa ou accompagné de ses observations à l'Entrepreneur, dans un délai de 15 jours ouvrés suite à sa réception. Le projet des installations de chantier sera également soumis au coordonnateur SPS.

Les projets des installations de chantier secondaires seront soumis à l'avis du Maître d'œuvre et du coordonnateur SPS et comprendront à minima :

- un plan général sur lequel figureront les sanitaires, les zones de stockage, les accès et schéma de circulation, les zones de gestion des déchets, l'assainissement provisoire et les dispositifs de traitement avant rejet, les clôtures de chantier,
- un principe de gestion de ces installations : déplacements, durée d'utilisation par emplacements, prises en compte des contraintes des autres marchés (accès et pistes chantier, travaux, ...).

3.9.3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les spécifications de la base vie du lot 1 sont décrites dans le présent CCTP. Les installations de chantier principales comprendront au moins :

- un emplacement réservé pour les laboratoires de chantier ,

- pour le titulaire du lot 1 :des installations à mettre à la disposition du Maitre d'œuvre et décrites ci-dessous,
- les divers bâtiments nécessaires au personnel et au matériel (bureaux, salles de réunion, ateliers, magasins et aires de stockage) au titulaire,
- les voies de circulation, le stationnement des véhicules,
- les circulations sur le chantier et la signalétique associée,
- les installations de lavage, de stockage et de redistribution de carburant étanches,
- un dispositif d'assainissement provisoire, y compris le traitement avant rejet dans le milieu récepteur,
- le système d'évacuation des eaux usées,
- l'éclairage,
- les réseaux d'alimentation en eau, électricité et téléphone/internet,
- une aire de nettoyage des engins sortant de la base vie,
- une surveillance 24/24h et 7/7j (vidéosurveillance, alarme, gardiennage, ...)
- un nettoyage des bureaux et des accès,
- Les dispositifs de tous ordres en vue d'assurer l'hygiène et la sécurité conformément aux règlements en vigueur,
- L'enlèvement des installations, le repli du matériel, la remise en état des lieux, l'évacuation des matériaux excédentaires et la démolition complète de tous les ouvrages provisoires, en fin de chantier,
- la réalisation, l'entretien et le démontage en fin de chantier ou de phases, de pistes de chantier, de rampes d'accès ou de plateformes de travail et de retournement,


En complément des installations de chantier principales, le titulaire de chaque lot aura à sa charge :

- les divers bâtiments nécessaires au personnel et au matériel (bureaux, salles de réunion, ateliers, magasins et aires de stockage) au titulaire,
- la mise en place de gabarit pour signaler les passages sous lignes aériennes ou Passages Supérieurs, et la mise en place de cavaliers de protection sur les réseaux de faibles couvertures,
- les dispositifs pour éviter la poussière,
- la gestion des accès par homme-traffic,
- la pose et l'entretien de clôtures de chantier dans les zones le nécessitant, du fait de l'acquisition en cours de chantier de parcelles par le Maitre d'Ouvrage,
- la mise en place, l'entretien, le déplacement et le repliement, de sanitaires mobiles lors des phases de travaux en terre-plein-central,
- la plateforme de tri des déchets dangereux et non dangereux

Le titulaire devra présenter une justification pour permettre le passage des engins sur les Passages Inférieurs en travaux ou réalisés. En fonction des études menées à ce sujet, il proposera des conditions de circulation, de signalisation ou tout autre dispositif pour permettre ces franchissements.

3.9.4. INSTALLATIONS ET MATÉRIELS MISES À DISPOSITION

L'ensemble des prestations citées dans cet article sont à la charge du titulaire du lot 1.



Dans le cadre de l'exécution du présent marché, les installations mises à la disposition du Maître d'ouvrage ou des intervenants mandatés par lui (maître d'œuvre, coordonnateur SPS, Contrôles extérieur ...), présenteront :

- une salle de réunion de 40 m², équipée, pouvant accueillir vingt (20) personnes au minimum,
- deux bureaux fermés et équipés, de 10 m² pour le maître d'œuvre, pouvant accueillir 2 personnes chacun,
- des sanitaires en nombre suffisant,

Tous ces locaux seront équipés en mobilier (tables, sièges, armoires, ...), en éclairage, en climatisation, de sanitaires, de téléphone, de prises électriques, d'installations permettant la connexion Internet ADSL ou Fibre et raccordés au réseau public d'eau potable. Les fenêtres seront équipées d'une grille constituée de barreaux métalliques ou de volets antieffraction. Les portes ainsi que les bureaux seront équipés d'un verrou de sécurité.

La mise à disposition des locaux, leur montage, leur démontage, les frais divers d'installations (génie civil, éclairage, chauffage, sanitaire, ...) ainsi que les frais d'utilisation et d'entretien sont compris dans les prix d'installations de chantier du titulaire.

Cette mise à disposition est prévue au plus tard trente (30) jours après le démarrage de la période de préparation et devra être repliée au plus tard le premier jour du mois qui suit la date de la levée des réserves.

Le matériel suivant sera mis à disposition du Maître d'œuvre et du contrôle extérieur :


- une imprimante/scanner jusqu'au format A3, y compris consommables et entretien,

3.10. OUVRAGES PROVISOIRES

3.10.1. OUVRAGES PROVISOIRES DONT LA RÉMUNÉRATION EST INCLUSE DANS CELLE DES OUVRAGES

Sont en particulier considérés comme ouvrages provisoires inclus dans les prix d'installation de chantier ou des ouvrages à réaliser :

- les pistes de contournement des ouvrages hydrauliques,
- les pistes de chantier tous temps pour l'accès aux zones de chantier et aux dépôts,
- la protection des buses pour permettre la circulation du chantier,

- 
- les dispositifs de sécurité provisoires, individuels comme collectifs en particulier ceux relatifs à la prise en compte de la co-activité et de l'enchaînement des différents travaux sur le chantier (Cf. PGCSPPS),
 - l'aménagement des zones de dépôts provisoires,
 - les épuisements d'eau éventuels (hors eaux souterraines).
 - l'assainissement provisoire,
 - les signalisations verticales de chantier,
 - les balisages.
 - les signalisations horizontales nécessaires aux travaux sur voies en service (mise en place par le titulaire du lot 1 et complétée au besoin par chaque titulaire de lot).

3.10.2. OUVRAGES PROVISOIRES QUI FONT L'OBJET D'UNE RÉMUNÉRATION SPÉCIFIQUE

Sans objet.

CHAPITRE 4. PROGRAMME D'EXÉCUTION DES TRAVAUX


4.1. FORME ET CONSISTANCE DU PROGRAMME

Le programme général d'exécution des travaux établi par le titulaire comprend :

- un planning de type Gantt, à la semaine, mettant en évidence les cadences de travail, les ateliers de production et les différentes contraintes et sujétions, ainsi que le chemin critique.

Ce programme général d'exécution tiendra compte :

- des délais définis dans l'Acte d'Engagement,
- des plannings prévisionnels des autres marchés,
- des travaux préparatoires d'appropriation des zones débutés dans le cadre d'un autre marché,
- des délais d'établissement et de vérification des documents d'exécution,
- des délais d'acceptation ou d'agrément des fournitures,
- des diverses autorisations administratives à obtenir,
- des tâches à accomplir pour exécuter l'ouvrage et leur enchaînement,
- des travaux de nuits, jours fériés et week-ends,
- pour chaque tâche, de la date prévue pour son achèvement, de la **marge** de temps disponible pour son exécution et des cadences de production des ateliers,
- du chemin critique,
- des délais partiels,
- du phasage travaux,
- des différentes contraintes définies ci-après,

- 
- des interfaces avec les autres marchés,
 - des intempéries réputées prévisibles définies dans le CCAP,
 - de l'amenée et de la mise en état opérationnel de chaque unité fonctionnelle de matériel considérée comme des tâches élémentaires. Pourront également apparaître dans ces documents, les limites d'utilisation dans le temps de certains accès,
 - de l'acceptation des fournitures en provenance des gisements, carrières ou usines,
 - des matériaux à approvisionner et des installations nécessaires,
 - des études de formulation,
 - des épreuves de convenance, de fabrication et de mise en œuvre,
 - de l'ensemble des sujétions du chantier,
 - des délais d'inspections préalables aux mises en circulation.

Chaque phase et chaque sous-phase seront clairement identifiées.

Les périodes de travaux nécessitant des besoins prolongés de l'Exploitant pour la mise en place de balisage sur autoroute seront clairement identifiées.

Le programme général d'exécution des travaux « minute » est envoyé en deux exemplaires au Maître d'Œuvre dans le délai défini à l'article 3.3 du présent fascicule.

Une notice d'accompagnement précisera le personnel et le matériel nécessaires et les cycles élémentaires de travail, leur durée, les rendements prévisionnels ainsi que les délais de commande et d'approvisionnement ou les cadences de livraison lorsque celles-ci sont régulières. Le Maître d'Œuvre dispose d'un délai de quinze (15) jours ouvrables pour les examiner et les retourner au titulaire.


Dans le cas d'observations, l'Entrepreneur apporte les modifications demandées par le Maître d'Œuvre dans le délai de dix (10) jours qui lui est fixé.

Lorsque le programme est bon pour visa, le titulaire le transmet au Maître d'œuvre en format Project 2013. Le programme général d'exécution est notifié par ordre de service au titulaire.

L'Entrepreneur transmet dans un délai de dix (10) jours après envoi du programme d'exécution des travaux, le programme financier correspondant à ses travaux et faisant apparaître le montant des acomptes mensuels prévisibles en fonction du programme.

Le programme financier est, par définition, un document indépendant de l'offre initiale. Il est indicatif et doit comporter, mois par mois, le montant des dépenses à prévoir par nature d'ouvrages en fonction du programme général.

Ce document sera mis à jour lors de chaque modification du programme des travaux, et, au minimum une fois par trimestre.



Le programme général est remis à jour par le titulaire dans les conditions définies à l'article 3.3. A savoir, une mise à jour tous les mois.

4.2. GRAPHIQUE CONSTAT D'ÉVOLUTION

Sur le chantier, l'Entreprise tiendra à jour, un graphique constatant le déroulement effectif des travaux, graphique sous forme analogue au programme général prévisionnel. Ce graphique mis à jour sera remis au maître d'œuvre si nécessaire en réunion de chantier en 3 exemplaires et au minimum tous les 2 mois en vue de l'examen détaillé et la mise à jour du programme général d'exécution.

4.3. PLANNING « 4 SEMAINES »

Au moins deux jours ouvrables avant chaque réunion de chantier, chaque Entreprise fournira un programme détaillé des travaux prévus du mois à venir. Les travaux devant se dérouler pendant les trois premières semaines y seront détaillés à l'échelle unitaire de la journée; les autres seront à l'échelle de la semaine. Il récapitulera également les travaux réellement réalisés la semaine précédente.


Les points d'arrêt et les points clés figureront sur le planning (y compris les dates prévisionnelles de remise des plans de projet au Maître d'œuvre ainsi que les dates visées de validation des documents par le Maître d'œuvre, en respectant les délais de prévenance). Différentes couleurs seront utilisées afin de distinguer la participation de chacun des cotraitants (dans le cadre d'un groupement), sous-traitants et fournisseurs le cas échéant.

Le planning sera systématiquement mis à jour et diffusé chaque semaine.

4.4. PLANNING DÉTAILLÉ

Des programmes détaillés concernant des opérations particulières pourront être demandés au titulaire, en complément au programme général.

En particulier, les plannings des interventions réalisés de nuit ou sous balisage léger seront remis une (1) semaine préalablement aux travaux. Les heures de début et de fin d'intervention dans le balisage seront précisées. Dans le cas de travaux de rabotage, d'enrobés, ou tout autre tâche engageant des risques pour la tenue des horaires, un point d'arrêt temporel sera indiqué sur le planning et validé avec le Maître d'œuvre et l'Exploitant. Ce point d'arrêt a pour but de permettre



de statuer sur les dispositions à prendre suivant l'avancement réellement constaté, pour permettre la remise en circulation aux horaires définies.

4.5. CONTRAINTES DU PROGRAMME

Les contraintes générales du programme d'exécution sont énumérées ci-après.

Cette liste n'est pas exhaustive, les dispositions des autres fascicules du C.C.T.P pouvant compléter cette liste pour les domaines particuliers concernés.

4.5.1. LIBÉRATION DES EMPRISES

Tous les terrains nécessaires aux travaux (emprises techniques) sont disponibles dès la notification du marché.

L'Entrepreneur devra maintenir toutes les zones de travaux dans les emprises définies par le Maître d'ouvrage.


Pour les besoins d'emprise supplémentaire au-delà de celles définies sur les plans du marché, l'Entrepreneur devra se charger de trouver des zones complémentaires et d'obtenir tout accord préalable. Il est rappelé ici la présence de zones à enjeux environnementaux faisant l'objet d'un arrêté au titre du dossier d'autorisation unique.

4.5.2. CONTRAINTES LIÉES AUX AUTRES PIÈCES DU MARCHÉ

- Délais globaux fixés à l'acte d'engagement,
- Délais partiels fixés à l'acte d'engagement,
- Sujétions précisées au C.C.A.P relatives au contenu des prix,
- Toutes sujétions techniques d'exécution indiquées dans le présent CCTP et ses livrets.

4.5.3. CONTRAINTES LIÉES AUX RÉSEAUX (CONCESSIONNAIRES)

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra procéder dans les formes et délais prescrits par la réglementation, à la DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux), auprès de chaque gestionnaire de réseaux concernés par les travaux et auprès des communes sur lesquelles sont réalisés les travaux et des gestionnaires des voiries concernées.



L'Entrepreneur devra soigneusement repérer la position de tous ces ouvrages et les piqueter. Il se renseignera pour cela auprès des administrations et des services intéressés.

Pendant les travaux l'Entrepreneur prendra toutes les dispositions de protection pour préserver les réseaux existants et maintenus en service (cavalier, limitation de charges roulantes, ...). Il se renseignera pour cela auprès des services et concessionnaires concernés. L'Entrepreneur sera responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages, réseaux, et câbles de toute nature existant sur ou sous les voies publiques ou dans l'emprise des travaux. Les canalisations, câbles et appareillages détériorés seront remplacés par des éléments neufs de mêmes caractéristiques aux frais de l'Entrepreneur. Préalablement au démarrage des travaux, un état des lieux des ouvrages sera établi entre l'Entrepreneur et les services concernés.

Dans toutes les zones où les manœuvres de véhicules d'approvisionnement ou d'engins sont susceptibles d'engager le gabarit des ouvrages ou tout réseau aérien, l'Entrepreneur mettra en place des gabarits de protection signalant la présence des obstacles (PS, portiques, réseaux aériens, ...).

Outre la détection générale des réseaux et l'envoi des DICT à la charge de l'entreprise, la présence à minima des réseaux définis au dossier de plans conduit à des interférences particulières avec les travaux.

L'Entrepreneur prendra en compte les modifications et contraintes liées aux réseaux pour l'établissement de son programme d'exécution sachant que les déplacements des réseaux concessionnaires (hors réseaux AEP au droit des aires de Bizanet) ne sont pas compris dans le présent marché.

4.5.4. CONTRAINTES D'ACCÈS AU CHANTIER


4.5.4.1 Principes généraux

Les accès chantier se situent sur une voirie départementale et dont les accès devront être maintenus.

L'intervention du présent lot suppose des circulations simultanées avec les chantiers suivants :

- Maison de l'artisanat,
- Déchetterie,
- ...

Les accès des riverains devront être maintenus et des circulations piétonnes clairement identifiées et protégées. Les accès et circulations piétonnes provisoires ou définitives devront être conforme à la législation sur les Personnes à Mobilité Réduite.



Les différents flux devront être gérés en aval et en amont des entrées chantier par des hommes trafic permanents pour conduire les manœuvres des camions.

Le stockage des camions sur la voie d'accès ne doit, en aucun cas, gêner la circulation des véhicules étrangers au chantier.

Au préalable, l'Entrepreneur du présent lot doit impérativement prendre connaissance auprès des autorités locales compétentes des contraintes pouvant frapper les voies de desserte publiques ou privées susceptibles d'être empruntées (limitations de tonnage, restrictions de circulation, etc....). Il se conforme aux directives administratives qu'il est tenu de solliciter. Il doit prendre contact avec les services de la Ville, de la CCPT et du département pour coordonner la circulation de ses engins sur la Commune et pour respecter les contraintes qui lui seront imposées.

Enfin, le présent lot doit prévoir toutes dispositions de nettoyage de ses véhicules et des voies d'accès. Une aire de lavage est à prévoir dans le cadre du présent lot pendant toute la durée des travaux. Les caniveaux et regards d'assainissement existants au droit des travaux sont systématiquement nettoyés pour éviter tous désordres dans le réseau d'assainissement EP extérieur au projet.

L'attention de l'entreprise intervenante est particulièrement attirée sur le maintien en état de propreté du site et la bonne cohabitation des circulations. L'Entrepreneur devra mettre en place la présence permanente d'un chef de chantier responsable de toutes les mesures immédiates à prendre pour faciliter ces dispositions.

Tout dommage ou incident constaté sera sanctionné par le renvoi pur et simple du conducteur d'engin ou de l'homme trafic en cause.


4.5.4.2 Accès et sortie de chantier

Les entrées et sorties des véhicules durant toute la durée des travaux seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et aux services techniques de la Ville.

Chaque conducteur devra être informé de ces dispositions et posséder les consignes avec plan d'accès dans son véhicule en permanence. Tout contrevenant à ces règles de circulations sera immédiatement exclu du chantier.

4.5.4.3 Accès de secours et de service

Les emprises travaux devront présenter un maintien d'un cheminement carrossable nuits et week-ends afin de permettre le passage de véhicules de secours ou d'exploitation à l'intérieur des emprises. Les zones de stockage de matériaux et d'engins de chantier devront tenir compte de cette contrainte, les tranchées devront être remblayées.



Le chargé sécurité s'assurera de ces dispositions au moment du départ des équipes en fin de journée.

4.5.5. CONTRAINTES LIÉES AUX CIRCULATIONS SUR VOIES PUBLIQUES

L'Entrepreneur devra respecter les prescriptions générales suivantes pour ses circulations sur voies publiques :

- L'entrepreneur devra assurer le maintien et la continuité de tous les usages,
- la circulation publique est prioritaire sur la circulation de chantier au raccordement des pistes de chantier avec les voies publiques. Toutes les sujétions de transport et d'organisation du chantier découlant de cette règle sont réputées incluses dans les prix unitaires du présent marché ;
- les équipements dont devront être munis les engins de chantier (dispositifs lumineux, bandes rétro-réfléchissantes, signal optique ou sonore ...) et le personnel travaillant sous circulation (gilet rétro-réfléchissant ...) sont énumérés dans le PGCSPPS du présent dossier ;
- le bâchage de toutes les bennes et camions est obligatoire,
- pour le transport d'engins sur la voirie publique, l'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions locales concernant le transport de matériel de travaux publics ;
- l'Entrepreneur devra tenir compte de l'obligation de libre circulation et manœuvre des autres entreprises et intervenants liés à l'exécution des travaux compris ou non dans le présent marché ;
- les transports de matériaux ayant comme origine et destination les emprises travaux devront s'effectuer à l'intérieur des emprises travaux autant que faire se peut ;
- en ce qui concerne les approvisionnements extérieurs, l'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des interdictions et restrictions en vigueur sur les voies publiques permettant d'accéder au chantier.
- l'Entrepreneur devra respecter les limites de poids réglementaires pour chaque véhicule,
- du fait de la mise en place de profils réduits, il est précisé que les basculements de circulation (sens 1 sur sens 2, ou inversement) ne sont pas possibles sur les sections à profils réduits,

L'attention est attirée sur le fait que ces prescriptions sont applicables sur tout chemin/rétablissement de type agricole, desserte riveraine, piétonne etc...

4.5.6. CONTRAINTES LIÉES AUX PHASAGES DE L'OPÉRATION ET DES TRAVAUX


En phase provisoire, le profil en travers réduit à appliquer à minima, sera le suivant :

- Maintien d'une voie de 3m sous alternat.

La vitesse sera limitée à 20km/h.

4.5.7. CONTRAINTES LIÉES À LA PRÉSENCE DE RIVERAINS

L'Entrepreneur tiendra compte de la présence de riverains à proximité immédiate des zones de travaux dans l'établissement :

- 
- des circulations de chantier,
 - des moyens de protection temporaire visant à limiter les poussières, le bruit ou nuisances environnementales de tous ordres,
 - du dossier Bruit de Chantier.

4.5.8. CONTRAINTES DE BALISAGE ET SIGNALISATION

Le balisage temporaire sur le domaine ainsi que la signalisation associée seront mis en place par les titulaires de chaque lot pour les travaux le concernant.

Le Titulaire devra tenir compte de ces éléments et les entretenir pour les conserver fonctionnels et visibles par l'utilisateur en tout temps.

Le titulaire procédera à leurs déplacements suivant les phasages ou modifications ponctuelles de balisage lourd.

4.5.9. CONTRAINTES LIÉES AUX TERRASSEMENTS

4.5.9.1 Mouvement des terres

Le mouvement des terres est contraint :

- Par une extraction de matériaux du site à mettre en œuvre notamment en remblais,
- Par l'apport de matériaux, extérieurs, dans un site restreint.

4.5.9.2 Circulation des matériels et matériaux

Les pistes temporaires nécessaires à la réalisation des terrassements seront réalisées à l'initiative du titulaire et rémunérées par le prix d'installations de chantier. Ces pistes pourront être empruntées par d'autres entreprises que le titulaire.


4.5.10. CONTRAINTES LIÉES AUX CHAUSSÉES

L'Entrepreneur devra établir tenir compte, dans son projet de calendrier d'exécution, que les traversées à ciel ouvert (réalisation de tranchées pour réseaux d'assainissement ou génie civil) ne devront pas se réaliser dans les structures neuves de l'opération. Ces tranchées devront donc être réalisées préalablement.

4.5.11. CONTRAINTES LIÉES À L'ENVIRONNEMENT

L'Entrepreneur doit tenir compte des contraintes énoncées au CCAP, dans le présent CCTP. Il devra également tenir compte de la notice environnementale qui est un document contractuel.

Il convient, en outre, de :

- 
- Respecter les prescriptions de la notice environnementale, en concertation avec le coordonnateur environnemental
 - maintenir un chantier propre en permanence,
 - d'assurer un suivi météorologique pendant le chantier,
 - veiller à respecter et préserver le balisage mis en place,
 - assurer une vigilance particulière pour éviter une pollution accidentelle
 - tenir compte des arrêtés préfectoraux du projet

4.5.12. CONTRAINTES DUES AUX TRAVAUX SIMULTANÉS

La liste détaillée dans le présent livre (§ 2) énumère les travaux étrangers à l'Entreprise pour lesquels le titulaire ne peut se prévaloir, ni pour éluder ses obligations, ni pour élever une réclamation.

L'Entrepreneur devra :

- tenir compte de la présence d'autres chantiers, de leur planning et des contraintes de coactivités et de balisage,
- ne pas entraver la bonne marche des autres chantiers et de leur permettre l'accès aux zones de travaux,
- tenir compte des interfaces entre marchés,
- tenir compte de la présence d'entreprises pour le dévoiement des réseaux.

4.5.13. CONTRAINTES LIÉES À LA SÉCURITÉ ET À LA PROTECTION DE LA SANTÉ

Le titulaire appliquera la réglementation du travail et de la santé et notamment les prescriptions de l'article 8.5 du CCAP et devra tenir compte du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS).

4.5.14. CONTRAINTES LIÉES AUX INTEMPÉRIES


Le programme de travaux tient compte des intempéries prévisibles indiquées au CCAP.

CHAPITRE 5. GESTION ET ASSURANCE DE LA QUALITÉ

5.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

5.1.1. OBJECTIFS DU PAQ

Le Plan d'Assurance de la Qualité (PAQ) est l'outil d'amélioration de l'organisation du chantier. Il permet d'une part de formaliser celle-ci, et d'autre part d'anticiper au maximum les problèmes quotidiens, notamment pendant la phase de préparation.



Le PAQ contient ou fait référence à des procédures qui décrivent sous forme de spécifications la manière avec laquelle le titulaire accomplit ses activités et répond aux prescriptions du CCTP.

Le PAQ est un document de chantier à l'usage du titulaire et du Maître d'Œuvre. Il doit donc être pratique, simple, concis, sans formalisme excessif, facilement accessible par tous.

5.1.2. ÉLABORATION DU PAQ

L'élaboration est de la responsabilité de l'encadrement du chantier qui doit participer à sa rédaction et impliquer le personnel exécutant. Il est soumis au visa du Maître d'Œuvre lors de la période de préparation.

Le PAQ revêt un caractère évolutif tout au long du projet. Tout complément, additif ou avenant élaboré en cours de chantier est également soumis au visa du Maître d'Œuvre.

En cas de cotraitance ou sous-traitance, le titulaire mandataire est responsable de l'établissement d'un PAQ englobant la totalité des travaux et regroupant l'ensemble des intervenants.

5.1.3. CHARGÉ DE LA QUALITÉ

Le titulaire désignera une personne chargée de la qualité. En cas de groupement et / ou de sous-traitance, le chargé de la qualité de l'entreprise mandataire assurera la coordination de ses homologues des entreprises cotraitantes et sous-traitantes.

Le chargé de la qualité doit être indépendant de la direction locale des travaux et du chantier.


Sa qualification est au minimum celle de technicien supérieur confirmé. Il possède une réelle expérience en matière de travaux similaires à ceux du marché.

Le chargé de qualité est, pour tout ce qui concerne la qualité des ouvrages, l'interlocuteur du Maître d'Œuvre ; il dirige le contrôle externe de l'ensemble des travaux (y compris travaux sous-traités) et surveille le contrôle interne.

Il transmet au Maître d'œuvre les Plans d'Assurance de la Qualité, les documents d'études préalables, les procédures d'exécution et les documents de suivi après les avoir visés.

Il fait évoluer le PAQ en fonction des spécificités du chantier.

Il tient le Maître d'Œuvre informé de l'avancement du chantier c'est-à-dire de l'approche et de l'atteinte d'un point critique ou d'un point d'arrêt. En fin de semaine, le chargé qualité transmettra au Maître d'œuvre la liste prévisionnelle des points d'arrêt et des points critiques de la semaine suivante. La veille du point d'arrêt ou du point critique, le chargé qualité confirmera la tenue du rendez-vous en précisant les horaires. Le chargé qualité complètera le prévisionnel avec une précision sur le plan d'exécution visé par le Maître d'œuvre qui devra être utilisé comme support.



En cas de statut VAO, le chargé qualité s'assurera de la levée des observations émises dans la fiche d'observation du Maître d'œuvre ou des remarques du Contrôle Extérieur.

Enfin, le chargé de qualité est responsable de la fourniture des documents de récolement relatifs aux contrôles.

5.1.4. RÉMUNÉRATION DE L'ASSURANCE QUALITÉ

Toutes les sujétions relatives à l'établissement puis à l'application du PAQ sont incluses dans le marché.

5.2. CONSISTANCE DU PAQ

Le Plan d'Assurance Qualité (PAQ) décrit l'ensemble des dispositions adoptées par le titulaire, en vue d'assurer que la qualité requise sera obtenue, tant sur les matériaux, produits et composants, que sur les méthodes d'exécution des travaux.

Le PAQ devra être établi selon le plan suivant.

5.2.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

5.2.1.1 Situation et consistance des travaux

Le PAQ décrit de manière succincte le lieu d'exécution, la nature et l'importance des travaux, ainsi que les principaux intervenants : Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, entreprise titulaire et cotraitants, fournisseurs principaux et sous-traitants, coordonnateur SPS.

5.2.1.2 Organigramme et Organisation générale

Le PAQ définit :

- l'organigramme général du chantier, les références des personnels d'encadrement, l'affectation des tâches, la définition des missions principales et responsabilités de chaque poste clé, ainsi que l'effectif prévisionnel (y compris sous-traitant) ;
- l'organisation générale du chantier :
 - le schéma des installations : localisation des locaux de chantier, des aires de stockage et de fabrication éventuelle, des laboratoires, ...
 - les cadences de fabrication (adéquation des rendements de la chaîne de fabrication avec ceux de la mise en œuvre des matériaux),
 - le nombre d'ateliers,
 - les moyens de communication interne (entre bureaux, centrales, encadrement et maîtrise de chantier), ainsi que l'organisation des transports,
 - la description du matériel utilisé, ainsi que les modalités de contrôle de son fonctionnement et du respect des consignes d'entretien et de sécurité,
 - les modalités de relevés des conditions climatiques,

- etc.

5.2.2. CHOIX DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES – FICHES D'AGRÈMENT

Le PAQ indique :

- les produits et matériaux choisis, via les Fiches de Demande d'Agréments de Fourniture,
- les fournisseurs,
- les dispositions adoptées pour les réceptionner et assurer leur maintien en état avant emploi.

5.2.3. MOYENS DE PRODUCTION

Le PAQ décrit la composition des différents ateliers, précise les procédures d'exécution proposées par l'entreprise et appelées à être soumises au visa du maître d'œuvre et rappelle les contraintes d'exécution des travaux.

5.2.4. SOUS-TRAITANTS

Le PAQ du mandataire intègre les conditions d'intervention des sous-traitants, et notamment :

- les choix, les modalités de coordination, de suivi et de contrôle des sous-traitants,
- Les modalités de traitement des interfaces entre entreprises mandataires (y compris cotraitants) et sous-traitantes,
- les modalités éventuelles d'évaluation des sous-traitants en cours d'opération, pouvant prendre la forme d'audits réalisés par le mandataire.

5.2.5. PROCÉDURES D'EXÉCUTION

Le PAQ précisera les procédures d'exécution qui définiront notamment :

- la partie des travaux faisant l'objet de la procédure considérée,
- les moyens matériels spécifiques utilisés,
- les choix de l'Entreprise en matière de matériaux, produits et composants (qualité, certification, origine, marque et modèle exacts lorsqu'il y a lieu),
- une description des modes opératoires,
- les modalités de conduite des ateliers de fabrication et de mise en œuvre,
- les points sensibles de l'exécution (un point sensible est un point d'exécution qui doit particulièrement retenir l'attention en vue d'une bonne réalisation), par référence aux phases d'exécution des travaux, avec s'il y a lieu une description des modes opératoires et les consignes d'exécution,
- le cas échéant, les interactions avec d'autres procédures et les conditions préalables à remplir pour l'exécution ultérieure de certaines tâches, notamment quand celles-ci sont soumises à l'acceptation du Maître d'œuvre et/ou à l'obtention de résultats du contrôle extérieur (points d'arrêt),
- les modalités du contrôle intérieur.

-

5.2.6. GESTION DES INTERFACES

Le PAQ présentera une analyse de la gestion des interfaces, qu'elles soient relatives à :

- la coordination entre l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre,

- la coordination au sein des différents acteurs de l'Entreprise (cotraitants, sous-traitants, ...),
- la coordination entre l'Entrepreneur et les autres titulaires des lots du marché TOAC,
- la coordination entre l'Entrepreneur et les autres entreprises travaillant dans le cadre des travaux d'élargissement de la RN2,
- la coordination entre l'Entrepreneur et les entreprises travaillant pour le compte d'un autre Maître d'Ouvrage.

•

5.2.7. ORGANISATION DES CONTRÔLES

Le PAQ définit clairement :

- les dispositions générales du contrôle interne (organisation, planification, encadrement, réglages du matériel ...),
- les missions, les moyens et les modalités d'intervention du contrôle externe,
- les conditions de mise à disposition des traces résultant des différents contrôles,
- les laboratoires chargés des contrôles interne et externe, proposés à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

5.2.8. TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONTRÔLES PRESCRITS PAR LE MAÎTRE D'ŒUVRE

Le PAQ comprend un tableau (plan de contrôle) rappelant les principes retenus dans les livrets spécifiques du présent C.C.T.P. notamment en ce qui concerne la répartition entre contrôle extérieur et contrôle intérieur. Il clarifie par la même occasion la répartition, au sein du contrôle intérieur, entre contrôle externe et interne.

Ce tableau précisera, pour une opération ou fourniture susceptible de subir un contrôle, la nature (visuelle ou basé sur des mesures et essais) et la fréquence des dits contrôles ainsi que l'existence de points d'arrêt ou de points critiques et la procédure de levée des points d'arrêt et des points critiques.

On distinguera notamment :

- Point sensible : situation en cours de fabrication ou d'exécution qui mérite une attention spéciale.
- Point critique : point sensible pour lequel il a été décidé d'effectuer un contrôle intérieur à un intervenant, le contrôle extérieur étant formellement informé du moment de son exécution et/ou de son résultat.
- Points d'arrêt : point défini dans un document approprié, au-delà duquel une activité ne doit pas se poursuivre sans l'accord d'un organisme ou d'une autorité désignée.



5.2.9. GESTION DES DOCUMENTS

Le titulaire précisera sa manière de gérer les documents retenus pour ce chantier, qu'il s'agisse de documents préparatoires à l'exécution ou de documents de suivi d'exécution, qu'il s'agisse de documents émis par l'entreprise, provenant du Maître d'Œuvre ou tenus à disposition.

Chaque document comportera un numéro. Un document sans numéro et sans indice ne sera pas visé.

Le titulaire définira la nature, le contenu, la forme et la finalité de chaque document type, notamment :

- Fiche de demande d'agrément de produit,
- Fiches journalières de contrôle interne et externe (avec points d'arrêt et points critiques),
- Fiches de non-conformité et de mesure corrective.

L'ensemble des documents types devra être annexé au PAQ.

Le titulaire devra préciser pour chaque document :

- les modalités d'établissement, de mise à jour et de diffusion,
- les délais et les circuits de transmission,
- les modalités de contrôle et de visa (y compris les délais correspondants),
- les conditions d'exploitation, de classement et d'archivage.

5.2.10. GESTION DES NON-CONFORMITÉS ET ACTIONS CORRECTIVES

Le titulaire exposera ses différentes procédures concernant :

- la détection des non-conformités,
- les principes de traitement des non-conformités (désignation des personnes aptes à traiter, distinction entre non-conformités pouvant être corrigées immédiatement et celles dont la résolution peut être différée),
- la décision et le suivi du traitement des non-conformités (ouverture d'une fiche, contenu, définition de la ou des solutions correctrices, circuit de transmission, décision et mise en œuvre du traitement, vérification de sa mise en œuvre effective et de son efficacité, solde de la fiche, classement),
- l'analyse (recherche des causes, ...) et la synthèse régulière des différentes non-conformités et des éventuelles réclamations du client,
- la décision et le suivi des mesures adoptées pour empêcher le renouvellement de ces non-conformités (actions de formation, mise au point d'outils spécifiques, mise à jour du PAQ,...).

5.2.11. MODALITÉS D'ÉVALUATION DU PAQ

Le titulaire précisera les modalités d'évaluation de la mise en œuvre de son PAQ et de son efficacité, tant auprès de ses agents qu'auprès de ses sous-traitants et fournisseurs, mais également auprès du maître d'œuvre.

Cette évaluation pourra se concrétiser sous forme d'audits ou de rapports périodiques, élaborés à partir d'outils de suivi tels que :

- le planning de remise des PAQ,
- les listes de remise des documents avec leur état de visa, pour les comparer aux listes prévisionnelles,
- une liste des matériaux, produits et procédures à présenter à l'acceptation du Maître d'Œuvre,
- l'application et la justification du plan de contrôle,
- les récapitulatifs et l'analyse des essais réalisés,
- le tableau récapitulatif des non-conformités avec leur état de traitement,
- un archivage des documents de suivi.

En complément, le Maître d'Œuvre pourra être amené à réaliser des audits d'évaluation de l'application du PAQ du titulaire et, en fonction des résultats, à imposer les mesures correctives nécessaires.

5.3. DISPOSITIONS PRISES POUR LE CONTRÔLE QUALITÉ


5.3.1. CONTRÔLE INTÉRIEUR

La qualité requise des ouvrages est traduite soit sous forme de prescriptions (exigences de moyens) soit sous forme de spécifications (exigences de résultats). Ces exigences sont résumées dans les différents articles des différents livres du présent CCTP.

Les prescriptions font l'objet d'un contrôle en cours de production (acceptation de matériel, dispositions pratiques...). Les spécifications font l'objet des contrôles de conformité.

Pour l'obtention de la qualité requise, l'entrepreneur met en œuvre un contrôle intérieur qui comprend :

- Un contrôle interne à la chaîne de production (y compris chez les sous-traitants et fournisseurs) qui permet d'assurer que les travaux considérés sont exécutés conformément aux règles préétablies,
- Un contrôle externe qui a pour mission principale de :
 - Vérifier que le contrôle interne est bien exécuté,
 - Assurer la surveillance du respect des prescriptions,

- 
- Vérifier que les produits et les travaux sont conformes aux spécifications du marché,
 - Fournir pour les contrôles dont il a la charge une attestation de conformité.

L'objet et les contraintes du contrôle intérieur sont définis au CCTP pour les différentes natures de travaux. Les contrôles prescrits au CCTP sont à considérer comme un minimum.

Le titulaire est tenu de :

- formaliser au cas par cas et programmer les actions de contrôle appropriées,
- faire effectuer ces contrôles par du personnel qualifié dont les responsabilités et l'autorité sont écrites,
- prouver que les contrôles sont effectués (enregistrements des contrôles et synoptique de suivi).

Le chargé de la qualité est assisté dans sa tâche d'un laboratoire qui réalise tous les essais de contrôle interne et externe.

Outre les essais et contrôles définis aux livres du CCTP, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de vérifier et de superviser les contrôles du titulaire.


Ces contrôles peuvent porter sur :

- l'état des matériels (fiabilité),
- le respect des modes opératoires,
- les implantations,
- les procédures de contrôles (lieux et époques des prélèvements, adéquation des essais, etc.).

5.3.2. LABORATOIRE DE CHANTIER

Le titulaire est tenu d'installer sur le site un laboratoire de chantier en charge des essais du contrôle intérieur. Ce laboratoire doit être apte à réaliser les contrôles et essais sur les fournitures et travaux, et d'assurer le transport des prélèvements, éprouvettes..., nécessaires au contrôle extérieur, conformément aux prescriptions du présent CCTP et des divers fascicules du CCTG.

Le laboratoire de l'entreprise ne pourra en aucun cas être le laboratoire retenu pour le compte du contrôle extérieur. L'entreprise pourra cependant faire appel à celui-ci pour la réalisation d'études bien identifiées (formulation, gélivité) et d'essais spécifiques. L'interprétation restera cependant de la responsabilité du titulaire.



Au cours de la période de préparation, le titulaire indiquera les installations de ce laboratoire de chantier au dossier "installations de chantier principales" soumis au visa du maître d'œuvre.

En ce qui concerne son fonctionnement, il sera à décrire dans le cadre du PAQ en précisant notamment :

- Les personnels qualifiés intervenant.
- Les matériels de mesures prévus pour assurer les contrôles et en particulier les essais prévus par les normes et le CCTP, avec les certificats d'étalonnage et les conditions de maintenance prévues afin d'assurer leur fiabilité.
- Les liaisons et le fonctionnement dans le cadre du PAQ.
- L'organisation des contrôles fait par ce laboratoire afin de transmettre au maître d'œuvre et au contrôle extérieur :
 - Les résultats des essais au plus tard dans un délai de vingt-quatre (24) heures suivant la fin de la mesure.
 - Les comptes-rendus, par nature de travaux et par journée d'activité, des contrôles internes de fabrication, de fonctionnement et de mise en œuvre, au plus tard le lendemain du jour d'exécution des travaux, avant douze (12) heures.

Dans le cas de mauvais fonctionnement du laboratoire du titulaire, à savoir :

- retard ou non-fourniture des essais prévus au présent CCTP,
- écarts entre les résultats fournis par le laboratoire du titulaire et celui du Maître d'Œuvre,

Le Maître d'Œuvre pourra interrompre le chantier. Les frais qui résulteraient d'essais complémentaires ainsi que les frais occasionnés par ces essais seront entièrement à la charge du titulaire.


Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de vérifier ou faire vérifier les contrôles du titulaire. A cet effet, le laboratoire du titulaire est tenu de permettre l'accès aux résultats des essais au fur et à mesure de l'exécution, lorsque le Maître d'Œuvre ou le contrôle extérieur en fait la demande.

5.3.3. ÉTALONNAGE

Tous les matériels utilisés par le titulaire dans son laboratoire de chantier sont maintenus en état de bon fonctionnement et étalonnés avant tout début d'intervention sur le chantier.

Les copies des certificats d'étalonnage doivent être transmises au Maître d'Œuvre.

Le matériel de mesure de masse volumique apparente employé par le laboratoire de l'entreprise étant différent de celui du contrôle extérieur, le titulaire doit effectuer à ses frais une série de mesures comparatives en utilisant les mêmes stations que le contrôle extérieur.



La série doit être au moins égale à 30 mesures et elle doit être effectuée sur chaque nature de matériau contrôlé. L'interprétation des écarts fait l'objet d'un procès-verbal contradictoire.

5.3.4. CONTRÔLE EXTÉRIEUR

Des contrôles extérieurs spécifiques seront mis en place :

- Topographie,
- Terrassements, chaussées, béton et dispositifs de retenue, étanchéité,
- Ouvrage d'art

En charge d'organiser des contrôles contradictoires sur l'ensemble des prestations, leurs missions principales sont les suivantes :


- vérification du respect du PAQ,
- acceptation et contrôles en cours de production,
- rassemblement des documents établis au titre du PAQ du titulaire, et permettant de justifier que la qualité requise a été obtenue,
- essentiellement les contrôles de conformité (le plus souvent de façon inopinée en complément du contrôle externe).

Les résultats obtenus au titre du contrôle extérieur sont tenus à la disposition du titulaire. Celui-ci devra, en cas de contradiction, apporter la preuve de la fiabilité et de la responsabilité de ses contrôles.

Pour les contrôles de réception des matériaux (granulats, liants, etc.), le titulaire fournit les échantillons à la livraison à l'initiative et sous le contrôle du laboratoire du contrôle extérieur, qui réalise les essais prévus au présent CCTP.

Pour les contrôles de mise en œuvre (transport, répandage, compactage et réglage, etc.), le technicien du laboratoire du contrôle extérieur vérifie le bon fonctionnement de l'atelier, exécute avec son matériel les mesures et essais prévus au CCTP, sauf en ce qui concerne les essais de plaque pour lesquels le matériel et la main d'œuvre de conduite sont mis à disposition par le titulaire.

En cas de résultats différents entre contrôle intérieur et extérieur, le contrôle intérieur de l'entreprise n'est pas validé, ce qui entraîne la réception des travaux sur la base du seul contrôle de réception du laboratoire du contrôle extérieur avec applications éventuelles des pénalités techniques sur les travaux exécutés depuis la précédente vérification et la reprise éventuelle des malfaçons ou imperfections.



En cas de contestation, le titulaire peut demander l'intervention d'un laboratoire tiers, habilité par le Réseau National d'Essais (R.N.E.) pour l'exécution des essais objet du litige.

Si les résultats obtenus par le laboratoire tiers confirment les résultats du laboratoire du contrôle extérieur, les frais occasionnés par cette intervention sont à la charge du titulaire ; dans le cas contraire, les frais sont à la charge du Maître de l'Ouvrage, le contrôle de l'entreprise est validé et les pénalités annulées s'il y a lieu.

5.3.5. PHASES D'ÉTABLISSEMENT DU PAQ

Les documents constituant et appliquant le PAQ sont établis en plusieurs étapes :

- Au moment de l'offre l'Entrepreneur joint un projet de SOPAQ (Schéma Organisationnel du Plan Assurance Qualité) comprenant la partie organisation générale et les principales procédures d'exécution et de suivi. La qualité de ce SOPAQ est un des critères de jugement des offres.
- Avant la signature du marché :
 - mise au point du cadre du PAQ, par accord entre l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre
- Pendant la période de préparation des travaux :
 - mise au point du document d'organisation générale,
 - établissement des procédures d'exécution correspondant aux premières phases de travaux.
- En cours de travaux, mais avant toute phase d'exécution et conformément aux délais prescrits par le marché :
 - établissement des autres procédures d'exécution,
 - présentation des sous-traitants et des fournisseurs non éventuellement désignés lors de la période de préparation des travaux,
 - préparation des documents de suivi d'exécution,
 - complément sur les épreuves de convenance.
- Pendant l'exécution :
 - renseignement et tenue à disposition sur le chantier des documents de suivi,
 - remise hebdomadaire sur le chantier des documents de suivi.
- A l'achèvement des travaux :
 - regroupement et remise au Maître d'Œuvre de l'ensemble des documents du PAQ et des documents de suivi d'exécution ; ces documents sont fournis en un seul exemplaire facilement reproductible.

Les travaux ne pourront ne aucun cas se dérouler en l'absence d'agrément et la maîtrise d'œuvre sur le PAQ et les procédures spécifiques concernées.

CHAPITRE 6. DOCUMENTS D'EXÉCUTION

6.1. GÉNÉRALITÉS

L'Entreprise a à sa charge l'ensemble des documents d'exécution à établir à partir des documents fournis au marché et complétés par les études comprises au marché nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Les études d'exécution feront l'objet d'un programme établi par l'entrepreneur sur lequel figureront :

- La durée d'étude y compris validation du contrôle externe de l'entreprise,
- Le délai pour visa du maître d'œuvre,
- La date de réalisation des travaux correspondants.

L'Entrepreneur fournira pendant la période de préparation un programme des études d'exécution intégrant un calendrier prévisionnel sous forme de diagramme à barre faisant ressortir :

- Les zones d'intervention,
- Les chemins critiques et les marges en tenant compte de la succession des tâches – études d'exécution – contrôles du Maître d'œuvre.


Il comprendra en outre :

- La liste prévisionnelle des notes de calculs et des plans par catégorie d'ouvrages,
- Les propositions techniques éventuelles nécessaires pour compléter les indications des documents contractuels du marché,
- Une notice décrivant la méthodologie, les méthodes de calculs, les hypothèses que l'Entrepreneur aura retenus en complément de celles indiquées au marché, en indiquant ou en rappelant la valeur des différents paramètres ou coefficients retenus,
- La présentation des différents programmes de calcul informatiques éventuels qui seront utilisés, avec les notices correspondantes et des exemples de calcul numériques.

Une réunion préliminaire de coordination aura lieu pendant la période de préparation des travaux avec l'ensemble des intervenants, qui permettra au Bureau d'études de l'Entrepreneur de présenter la méthodologie pour l'élaboration des notes de calculs et plans d'exécution.

L'Entrepreneur désignera un chargé d'études qui sera, durant la phase études des ouvrages le correspondant du Maître d'œuvre. Ce chargé d'études sera désigné pour l'ensemble des ouvrages. Son éventuel remplacement avant l'achèvement de sa mission sera soumis à l'acceptation du Maître d'œuvre.

Ce programme devra être en cohérence avec le programme général des travaux et les délais d'exécution à l'acte d'engagement. Il sera remis à jour par l'Entrepreneur toutes les deux semaines en tenant compte de l'avancement réel du chantier. L'Entrepreneur sera tenu de justifier par un mémoire explicatif cette mise à jour du programme.



Pendant la période de préparation, l'Entrepreneur complètera et transmettra au Maître d'Œuvre études le planning et la liste prévisionnels des documents d'exécution à annexer au PAQ études. Le Maître d'Œuvre pourra faire compléter ces documents. Ils seront mis à jour et transmis à nouveau à chaque modification.

Le titulaire réalisera des documents d'exécution permettant d'identifier les interfaces au sein de ses prestations. Un document de synthèse devra être produit et analysé par le titulaire pour assurer la cohérence entre les différentes catégories d'exécution (terrassement, chaussée, assainissement, réseaux secs, ...). **Plus particulièrement, les dispositions constructives et les ouvrages provisoires devront apparaître sur les plans d'exécution (redans de terrassement par exemple)**

Ces éléments de synthèse devront être établis dès les premiers indices.

Dans le cas de l'élaboration d'un document d'exécution dont les travaux associés ne sont pas réalisés pendant 12 mois à partir de la diffusion, le titulaire devra produire un nouvel indice en mettant à jour suivant les éventuelles modifications et vérifiant le contenu

6.2. CONTRÔLE EXTERNE DES DOCUMENTS D'EXÉCUTION

Un contrôle externe des documents d'exécution sera assuré, à la charge de l'Entreprise, par une entité indépendante de la production de ces documents. Il sera tout particulièrement effectué au titre de ce contrôle les vérifications suivantes, la liste ci-après n'étant nullement exhaustive :

- La vérification du bon fonctionnement du contrôle interne,
- La vérification du respect des hypothèses de calculs,
- La vérification des notes de calculs,
- La vérification des implantations, du tracé,
- La vérification systématique de tous les documents, et notamment :
 - Du respect de la loi de variation des pentes sur les profils en travers,
 - De l'application des différents plans types,
 - De l'exactitude des ajustements des axes et profils en long réalisés par le bureau d'étude au droit des raccordements avec l'existant,
 - Du respect de la fourniture des documents exigés dans le CCTP,
 - De la cohérence des différents documents produits,
 - Du lissage des fils d'eau des ouvrages d'assainissement.
 - Du dimensionnement du réseau d'assainissement.

Le Contrôle Externe transmettra à l'Entreprise ses observations éventuelles sur des fiches de contrôle dûment référencées, en mentionnant notamment le numéro et l'indice de la pièce analysée.

6.3. VISA DES DOCUMENTS D'EXÉCUTION PAR LE MAÎTRE D'ŒUVRE

Les documents d'exécution seront tous soumis au visa du Maître d'œuvre après approbation du contrôle externe de l'Entrepreneur en version numérique et sous format papier.

Lors de sa première émission, tout document d'exécution sera adressé au Maître d'Œuvre avec sa fiche de contrôle externe. Le Maître d'Œuvre devra alors renvoyer à l'Entrepreneur ce document avec ses observations éventuelles quinze (15) jours après réception. Ce délai sera exprimé en jours calendaires et s'appliquera aussi dans le cas de documents corrigés ou rectifiés. Ils démarrent à partir de la réception par le Maître d'Œuvre d'un ensemble cohérent de plans et notes de calculs d'une partie d'ouvrage.

Une fiche de visa portant la mention « Refusé (REF) accompagné de remarques », ou une fiche visa avec la mention « Visé Avec Observation » (VAO) accompagnée éventuellement d'extraits de plans ou de notes de calculs annotés, ou une fiche de visa portant la mention "Visé Sans Observation" (VSO) sera retournée à l'Entrepreneur par le Maître d'Œuvre dans le délai de 15 jours précité. Ce délai pourra être réduit à 7 jours calendaires dans le cas de documents d'exécution relatifs à des ouvrages dont l'exécution est programmée à la fin de la période de préparation.

Pour les notes de calcul, il ne sera pas émis de visa par le Maître d'Œuvre mais seulement un avis sur les calculs fournis et éventuellement à reprendre ou à ajuster par l'Entrepreneur. Le visa sera porté sur le document dont l'établissement a nécessité la rédaction de ladite note de calcul.

Le visa d'un document pourra être suspendu à la production par l'Entrepreneur de notes justificatives ou de détails explicatifs complémentaires jugés utiles par le Maître d'Œuvre.


Tout plan ou document d'exécution présenté par l'Entrepreneur et retourné avec une fiche de défaut par le Maître d'Œuvre sera considéré comme non remis par l'Entrepreneur, et celui-ci sera passible de l'application des pénalités pour retard dans la production d'un document visées au CCAP.

Dès réception par l'Entrepreneur de la fiche de visa émise par le Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur mettra ce document à l'indice supérieur :

- Sans aucune modification ou complément avec, dans la grille, la référence à la fiche de visa, si celle-ci porte la mention VSO,
- Avec les modifications ou compléments demandés et avec, dans la grille, la référence à la fiche de visa, si celle-ci porte la mention VAO.

L'Entrepreneur tiendra à jour un tableau de suivi des documents en cours de contrôle mentionnant pour chacun des indices successifs :

- La date d'établissement,

- 
- La date d'envoi au Maître d'Œuvre et/ou au Contrôle Externe,
 - La date de retour et le numéro des fiches de contrôles correspondants,
 - La date de démarrage des travaux concernés par le document d'exécution.

Un exemplaire de ce tableau sera adressé aux différents services du Maître d'Œuvre, sur simple demande de sa part.

L'Entrepreneur ne pourra commencer l'exécution d'un ouvrage que lorsque les plans d'exécution de cet ouvrage seront émis avec la mention "BON POUR EXECUTION".

L'Entrepreneur proposera une procédure dans laquelle il est question de la codification à appliquer pour la gestion des documents et de la gestion même des documents (PAQ). L'Entreprise établit alors ses documents d'exécution par appropriation des documents indiqués ci-dessus et par réalisation de ses études d'exécution.

Un document ne pourra être soumis au visa du Maître d'œuvre qu'accompagné :

- D'une page de garde avec cartouche avec numéro unique,
- Des documents complémentaires indispensables à sa compréhension et à sa vérification,
- De la fiche de contrôle, sans observation, du bureau de contrôle externe de l'entreprise,
- Des avant-métrés découpés par ouvrage élémentaire conformément au tableau du CCAP,
- Des détails estimatifs prévisionnels.

Le Maître d'œuvre dispose d'un délai indicatif de quinze (15) jours à dater de la réception de ceux-ci pour viser ou pour faire ses observations à l'entrepreneur. Le délai ne court pas si le document n'est pas accompagné des documents listés ci-dessus.

L'absence de visa (même si le délai de 15 jours est passé) n'implique pas le caractère exécutoire du document. Au cas où l'entreprise passerait outre cette prescription, la réalisation de l'ouvrage et, si l'ouvrage réalisé était non conforme, sa démolition et reconstruction et toutes sujétions liées ne sauraient donner lieu à rémunération.

En cas de visa refusé ou avec observation du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur dispose d'un délai de 15 jours pour procéder aux reprises demandées.

6.4. DOCUMENTS D'EXÉCUTION À ÉTABLIR

Une liste des documents à établir pour chaque nature de travaux est incluse dans le livret du CCTP correspondant.



6.5. DOCUMENTS D'EXÉCUTION DE SYNTHÈSE À ÉTABLIR PAR LE TITULAIRE

Dans le cadre de sa mission de synthèse, le titulaire du lot 2 devra produire des documents d'exécution de synthèse permettant de vérifier et gérer les interfaces. Cette liste pourra être complétée par de nouvelles interfaces identifiées au cours des études d'exécution.

Ainsi, tous les lots devront transmettre les fichiers sources de leurs dossiers d'exécution, dans le référentiel précisé au marché, afin de procéder à une compilation des données par le titulaire du lot 2.

Des réunions techniques seront organisées entre le titulaire, les autres marchés et les lots concernés et le Maître d'œuvre afin de résoudre les problématiques identifiées et remontées par le titulaire. Ces réunions pourront être organisées dans un délai de 24 (vingt-quatre) heures afin de répondre aux contraintes de délai, de planning et d'organisation du chantier.

CHAPITRE 7. GESTION DES INTERFACES


Le titulaire précisera dans son PAQ ses méthodes de maîtrise des interfaces matérielles, avec ses sous-traitants d'une part, et avec les entreprises cotraitantes du groupement d'autre part.

Il s'agit des interfaces liées au phasage d'exécution des ouvrages : la réception d'un ouvrage A (ou de telle partie de cet ouvrage) est nécessaire pour commencer l'ouvrage B (ou telle partie de cet ouvrage).

Les ouvrages peuvent être relatifs à des techniques semblables ou différentes.

- - Si les ouvrages A et B sont liés à un même marché, le titulaire précisera Qui fait Quoi, Quand et Comment pour maîtriser cette interface. Cette interface matérielle correspond généralement à un point clef ou à un point d'arrêt.
 - Si les ouvrages A et B appartiennent à des marchés différents, le titulaire n'est pas chargé de maîtriser ces interfaces matérielles, mais seulement d'identifier celles qui ont une incidence sur l'exécution de son marché.

Le Maître d'œuvre se charge alors de formaliser les points d'arrêts correspondants.



L'Entrepreneur ou le Mandataire en cas de groupement devra participer à des réunions de coordination entre marchés dans le cadre de l'élargissement de la RN2, convoquées par le maître d'œuvre, le coordonnateur SPS ou le maître d'ouvrage.

Toutes les informations relatives aux marchés réalisés pour le compte d'autres maîtrises d'ouvrage seront transmises à l'Entreprise dès leur obtention par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage lors de réunions éventuelles de coordination.

Lorsque cela s'avèrera possible, l'Entrepreneur ou le mandataire en cas de groupement sera convoqué à ces réunions

CHAPITRE 8. MAITRISE DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

Préalablement au démarrage des travaux, l'entrepreneur établit le Plan d'assurance environnement (PAE), le Plan de Gestion des Déchets de chantier (SOGED/PGED), et le plan d'installation de chantier (PIC) décrivant ses méthodes de travail et de préservation de l'environnement en concertation avec le Maître d'œuvre puis les soumet à son visa.

Les documents proposés définissent à minima la consistance de la surveillance de ces travaux ainsi que les procédures relatives au traitement des anomalies susceptibles d'être rencontrées.


Ces documents seront conformes aux articles 3.2, 3.3 et 3.4 du fascicule n°2 du Cahier des Clauses Techniques Générales.

Toutes les dispositions des procédures réglementaires (déclaration loi sur l'eau, étude d'impact, dérogation espèces protégées, etc.) doivent être prises en compte par l'Entrepreneur.

8.1. DISPOSITIONS VIS-À-VIS DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES

L'entrepreneur se conformera à l'article 31.7 du CCCG Travaux

Pour éviter la formation de poussières préjudiciable à l'environnement et à la sécurité, l'Entrepreneur doit procéder à l'entretien et à l'arrosage fréquent et régulier de toutes les parties




circulées, en application de l'article 31.7 du CCCG, y compris les pistes qui ne sont plus circulées. Afin de réduire les émissions de poussières, la vitesse maximale des engins sur les pistes de chantier pourra être réduite allant jusqu'à une allure au pas.

8.2. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES ENVIRONNEMENTALES

L'entreprise veillera au respect des mesures suivantes (qui rappellent ou complètent la notice environnementale)


Pour la qualité des eaux :

- l'aménagement d'installations de chantier sur la section fera l'objet d'une attention particulière en raison des contraintes liées au thème de l'eau (périmètre de protection du captage),
- les travaux seront conduits de manière à ce qu'il n'y ait pas d'écoulement de laitance de ciment, de liant, d'hydrocarbures, de rejet d'eaux usées ou de tout autre produit sur le sol, dans des ouvrages de collecte des eaux pluviales, dans les cours d'eau, ou dans la nappe phréatique,
- les sanitaires seront équipés de système d'épuration autonome ou raccordés aux réseaux existants,
- les zones de stockage et de parkings des engins seront aménagées de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le milieu naturel,
- les zones de stockage et de parkings des engins seront aménagées à l'extérieur de l'actuel périmètre de protection rapprochée du captage, et de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le milieu naturel (dispositif d'assainissement provisoire pour le traitement des éventuels rejets),
- le stockage des matériaux et des déchets en dehors des zones autorisées sera interdit ; ces zones seront définies à l'extérieur du périmètre de protection rapprochée du captage ;
- le nettoyage des engins et appareils, ainsi que le suivi de l'entretien des engins et le remplissage en carburant, seront effectués sur des aires spécialement aménagées (aires étanches avec géotextile recouvert de fraisats ou autres matériaux de faible granulométrie tels que sables ou limons, afin de contenir toute fuite accidentelle, bassin provisoire, fossés étanches),
- Pour la réalisation ouvrages en béton : choix de techniques de mise en œuvre permettant d'éviter la pollution de la nappe par la laitance du béton,
- Pour la réalisation des ouvrages de gestion des eaux et des ouvrages d'art, il conviendra de vérifier la profondeur du toit de la nappe afin de ne pas générer des phénomènes de turbidité sur les puits à proximité immédiate,
- des dispositifs de piégeage des fines seront mis en place sur les fossés de collecte des eaux de chantier en phase de terrassements,
- les différents stockages seront réalisés sur des aires aménagées afin d'éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le milieu naturel. Des dispositifs d'assainissement provisoire seront réalisés pour le stockage des matériaux et des déchets inertes, les déchets non dangereux (autres qu'inertes) seront stockés dans des conteneurs ou bennes étanches, les déchets ou produits dangereux et



notamment liquides seront stockés dans des conteneurs spécifiques couverts, étanches, ventilés et équipés de bacs de rétention adaptés au volume des déchets ou produits stockés ;

- le rejet direct à l'amont des captages pour l'alimentation en eau potable sera interdit,
 - le déversement des déchets, même inertes, dans les cours d'eau sera interdit, de même que dans des puits, qui constituent un vecteur direct dans le transport de la pollution (qu'ils soient encore utilisés ou abandonnés),
 - les talus seront rapidement végétalisés pour limiter l'entraînement de particules fines par érosion,
 - un plan d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle sera élaboré,
 - les travaux de terrassement et de circulation des engins de chantier seront réalisés dans la mesure du possible en dehors de la période pluvieuse afin d'éviter le départ de matières en suspension,
 - des kits anti-pollution de première urgence (comprenant notamment une pompe) devront être tenus en permanence à la disposition du personnel pour réagir en cas de déversement accidentel,
 - une information préalable de tous les intervenants sera organisée.
 - les cours d'eau proches du secteur travaillée feront l'objet d'une surveillance visuelle dans le cadre de visites régulières (à minima, de manière hebdomadaire puis après chaque épisode de crues et de fortes précipitations)
- Pour la qualité de l'air :
- Un arrosage des voies de circulation afin de limiter les poussières. Cette disposition est systématique en cas de vent et par temps sec,
 - Le bâchage des camions pour éviter les envols de poussières et tout autre produit ou déchet,
 - L'interdiction des brûlages de toute nature,
 - Une information préalable de tous les intervenants,
- Pour la préservation du patrimoine culturel :
- Toute découverte pendant la période de chantier sera signalée au Service Régional de l'Archéologie.
- Pour les nuisances acoustiques :
- Les sites d'implantation des installations seront le plus possible éloignés des habitations, des merlons ou des écrans de protection pourront être aménagés ponctuellement, les mouvements de véhicules seront optimisés, les matériels et engins employés seront homologués. Les riverains seront informés des nuisances sonores engendrées par le chantier. Des mesures spécifiques devront être adoptées pour les travaux de nuit.
- Pour la gestion des déchets :
- Un dispositif de collecte sélective sera mis en place sur le chantier (bennes, container), les déchets seront évacués vers les filières d'élimination adéquates, la



terre végétale décapée sera stockée de manière à minimiser les emprunts et permettre une recolonisation rapide des bernes et délaissés végétaux, les déchets seront évacués régulièrement du chantier, le chantier sera régulièrement nettoyé.

- Des cendriers de poche seront distribués à l'ensemble des intervenants sur site.

8.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES ENVIRONNEMENTALES

La nappe ne devra en aucun cas être pompée. Seuls les épuisements des eaux de ruissellement de surface seront autorisés. Des sondages devront être réalisés pour vérifier la hauteur de la nappe avant terrassements. Certains aménagements pourront être différés dans la période des plus basses eaux.

8.3.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Ces aires seront étanchées : géotextile recouvert de fraisats ou autres matériaux de faible granulométrie (sable ou limon) afin de contenir toutes fuites accidentelles.


Le stationnement et le remplissage des engins en carburant se feront sur les aires aménagées à cet effet (plateformes étanches) La zone sera constituée d'un géotextile recouvert de fraisats ou autres matériaux de faible granulométrie (sable ou limon) afin de contenir toutes fuites accidentelles.

Aucun déchet ni matériaux ne sera stocké en dehors des zones prévues à cet effet.

Il est précisé qu'en cas de souillures, l'entreprise assurera l'enlèvement immédiat et le traitement des parties souillées. Ces déchets seront traités en tant que déchets dangereux.

8.3.2. ASSAINISSEMENT PROVISOIRE DU CHANTIER (PLATEFORME TERRASSEMENT)

L'entrepreneur s'engage à mettre en place tous les dispositifs nécessaires au respect de des prescriptions particulières définies par les autorités compétentes (dossier loi sur l'Eau). Afin de conserver les fonctionnalités de ces installations, un entretien régulier devra être effectué. Leur remplacement devra être réalisé si constat de saturation



Par ailleurs, les travaux de terrassement et de décapage seront réalisés par temps secs pour éviter le risque d'entraînement par les eaux de pluies de matières en suspension ou toxiques. En cas de dépôts de fines après orage, le chantier sera nettoyé immédiatement.

Tout déversement des déchets même inertes, dans les cours d'eau est interdit, de même que dans des puits, qui constituent des vecteurs directs dans le transport de la pollution (qu'ils soient encore utilisés ou abandonnés).

8.3.3. ALIMENTATION DU CHANTIER EN EAU

L'Entreprise précisera le mode prévu pour l'alimentation en eau du chantier : autonome (citernes) ou raccordement sur le réseau existant.

8.3.4. DÉFINITION D'UN PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

Un plan d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle sera élaboré et soumis à l'acceptation du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur Environnement. Il inclura une procédure d'urgence qui précisera :

- les dispositifs à mettre en place en cas de pollution accidentelle,
- les modalités de confinement, de récupération et d'évacuation des polluants le cas échéant,
- le matériel nécessaire à l'intervention (barrage flottant, pelle pour récupérer les matériaux pollués, pompe, bac de décantation...),
- la liste des personnes et des organismes à contacter en priorité (noms et coordonnées téléphoniques).

Cette procédure restera efficace lors des jours non ouvrés et des jours de neutralisation du chantier.

L'entreprise équipera de façon systématique tous ses chefs d'équipe et les mécaniciens de kits d'intervention d'urgence, qui permettront d'intervenir immédiatement en cas de rupture de flexibles ou de fuites d'huile, afin de limiter l'impact des accidents les plus fréquents.

Par ailleurs, l'ensemble du matériel spécifique nécessaire à la dépollution sera stocké au droit des installations de chantier.

En cas de pollution accidentelle, le Chargé Environnement de l'entreprise avertira dans les plus brefs délais le Maître d'Œuvre, le Coordonnateur Environnement et le gestionnaire du captage.



CHAPITRE 9. IMPLANTATION DES OUVRAGES

9.1. BORNES DE POLYGONATION DE PRÉCISION ET BORNES D'EMPRISES – REPÉRAGE ET CONSERVATION

Au cours de la période de préparation, le Maître d'œuvre, le Contrôle Extérieur topographique missionné par le Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur procéderont à une reconnaissance contradictoire des bornes supports des sommets de la polygonation de précision et des bornes d'emprise. Cette reconnaissance donnera lieu à un ou des procès-verbaux de remise des bornes reconnues. Ce ou ces PV seront dressés par le Maître d'œuvre et signés par l'Entrepreneur.

A compter de cette reconnaissance contradictoire, la conservation des bornes de polygonation et d'emprise est à la charge de l'Entrepreneur jusqu'à la réception partielle ou totale des travaux. Toute disparition ou détérioration de borne ou de repère sera donc imputable à l'Entrepreneur qui en a la garde et cela quelle qu'en soit la cause. Dans le cas d'une détérioration avérée par un autre lot et après constat du Maître d'œuvre, le titulaire sera tenu responsable et les frais de réimplantation lui seront imputés.

La réimplantation des bornes disparues sera réalisée à la diligence du Maître d'œuvre et aux frais de l'entrepreneur ou d'un autre marché si constaté. Ce dernier ne pourra se prévaloir des conséquences liées à toute disparition.

Pour les piquetages nécessaires aux travaux, l'Entrepreneur est seul responsable de la bonne conservation de tous les piquets et bornes nécessaires notamment des piquets d'implantation des points principaux de l'axe de la section courante et de ses annexes et des piquets de repérage complémentaire.

Ces piquets doivent être maintenus en place ou reportés dans les emprises du chantier et permettre à tout instant les vérifications, au titre du contrôle extérieur, des dispositions d'implantation ou géométriques des ouvrages en cours d'exécution.

Dans le cas où l'Entrepreneur serait amené, pour les besoins du chantier, à détruire une borne de limite de propriété, il devra informer le Maître d'œuvre de ses intentions au moins deux (2) jours à l'avance, afin que toutes les dispositions utiles soient prises par les représentants du Maître d'œuvre pour informer l'ensemble des intervenants.

Dans le cas où l'Entrepreneur détruirait volontairement une borne de limite ou si le préavis nonobstant les poursuites qui pourraient être engagées par les propriétaires en application du



Code Civil, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour rattraper, à ses frais, tout retard qui serait la conséquence de cette disparition.

9.2. POLYGONALE

La polygonale sera notifié par le Maître d'œuvre à l'Entrepreneur au démarrage de la période de préparation.

9.3. POLYGONATION SECONDAIRE

L'Entrepreneur réalisera au cours de la période de préparation la polygonale secondaire nécessaire pour compléter la polygonation principale et permettre l'implantation de ses ouvrages. Cette polygonation secondaire devra répondre aux spécifications techniques relatives à ce type d'opération topographique, être rattachée au système géodésique et de nivellement en vigueur et permettre la réalisation des implantations dans les tolérances contractuelles.

L'Entreprises réalisera au titre de cette prestation tous les calculs, mise en place des bornes de cette polygonales et de leur protection.

Elles soumettront au visa du Maître d'œuvre et en tant que de besoin des services compétents (cadastre), le projet de polygonation avec notice explicative et fournira en fin d'opération tous les éléments nécessaires : plans de situation des bornes, croquis de leur repérage et protection, listing, note de calculs et mémoire justificatif, listing des coordonnées.


Sur demande des autres marchés, l'Entrepreneur transmettra les données concernant les polygonales secondaires.

Les Entreprises recevant alors ces polygonales secondaires devront procéder à une réception contradictoire et veillerons. Les conditions de préservations de la polygonales de précision s'appliquent également.

9.4. PIQUETAGE GÉNÉRAL

Le piquetage général sera réalisé par l'Entrepreneur.

Ce piquetage consistera à mettre en place à partir de la polygonation de précision reconnue, les repères de l'axe de la section courante un (1) point par profil, soit tous les vingt-cinq (25) mètres.



Les Entrepreneurs disposeront d'un délai de vingt (20) jours calendaires à compter de la date de notification de démarrage pour signaler toutes erreurs éventuelles dans les plans et profils du projet.

Tout commencement d'exécution sans réclamation, équivaut à l'acceptation par les Entrepreneurs des données indiquées dans les plans et profils qui lui ont été notifiés et engage sa responsabilité en cas d'erreur.

L'implantation des ouvrages à réaliser sera faite par l'Entrepreneur pour les prestations qui le concernent. Elle consistera en la mise en place des axes calculés en projet définis dans le présent marché et fournis à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre, qui lui serviront de base pour la réalisation des plans d'exécution.

9.5. PIQUETAGE COMPLÉMENTAIRE

En complément de l'article 27.5 du CCCG, l'entrepreneur réalisera les piquetages complémentaires pour matérialiser les points suivants :

- A chaque profil tel que ci-dessus exposé, mise en place de repères en limites de plateforme et rattaché en X, Y, et Z à la polygonation de précision,
- Pour les autres ouvrages, des piquets d'axe puis d'axe déporté tous les 25 mètres.
- Ces repères seront matérialisés par des piquets différents de ceux placés au titre du piquetage général.
- Ce piquetage complémentaire sera effectué par l'entrepreneur simultanément ou à la suite du piquetage général, les entrants étant les mêmes.

9.6. CONTRÔLE DU PIQUETAGE GÉNÉRAL ET DES PIQUETAGES COMPLÉMENTAIRES

Afin de faciliter la vérification de l'implantation des travaux, l'Entrepreneur tiendra à disposition du maître d'œuvre les éléments d'observations et de calculs, et prendra toutes dispositions pour dégager le champ de travail des instruments de mesure, et fournir les moyens d'accès éventuels à certaines zones particulières.

Le Maître d'Œuvre pourra effectuer à son gré et par l'intermédiaire du géomètre du Maître d'Ouvrage le contrôle du piquetage complémentaire (points d'axe, de profils, chaises d'entrée en terre, et complément d'implantation de l'ouvrage). Tout écart constaté, supérieur aux tolérances prescrites sera repris et vérifié aux frais de l'Entrepreneur



9.7. LEVÉS DU TERRAIN NATUREL

Après implantation des axes et des points caractéristiques, l'Entrepreneur procédera au contrôle des levés du terrain naturel sur l'ensemble des profils en travers implantés et signalera toute erreur éventuelle dans les plans profils du projet.

Tout commencement d'exécution sans réclamation, équivaut à l'acceptation par l'entrepreneur des données indiquées dans les plans et profils qui lui ont été notifiés et engage sa responsabilité en cas d'erreur.

Ces levés seront soumis au contrôle du maître d'œuvre au fur et à mesure de l'avancement des implantations d'entrées en terres. Les travaux de terrassements (y compris décapage) ne pourront commencer qu'après accord commun de l'entreprise et du maître d'œuvre sur le nivellement du terrain naturel. En cas de non-respect de cette procédure, le lever de l'entreprise ne serait pas validé.

Les levés devront être saisis de manière à pouvoir être transmis sur supports informatiques.


CHAPITRE 10. PRÉSENCE DE RESEAUX EXISTANTS

Il est donné à titre de rappel les éléments suivants :

Avant tout commencement d'exécution des travaux, le titulaire devra se mettre en rapport avec le gestionnaire de la voirie (département de Mayotte) et toutes les compagnies concessionnaires de réseaux (listes jointes au PGCSPS).

Le titulaire devra soigneusement repérer la position de tous les ouvrages existants et les piqueter. Il se renseignera pour cela auprès des administrations et des services intéressés. Toutefois, un plan des réseaux lui sera remis par le Maître d'Œuvre complété par les projets de déplacement. Le titulaire prendra toutes les dispositions de protection pour préserver les réseaux existants et maintenus en service conformément au CCAP. Il se renseignera pour cela auprès des concessionnaires concernés.

Le titulaire sera responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages, réseaux et câbles de toutes natures existant sur ou sous les voies publiques. Les canalisations, câbles et appareillages



détériorés y seront remplacés par des éléments neufs de mêmes caractéristiques aux frais du titulaire.

De façon générale, le déplacement des réseaux devra être pris en compte dans l'établissement du planning et la réalisation des travaux.

Il avisera, par lettre recommandée avec accusé de réception, les gestionnaires intéressés par les réseaux, au minimum 30 jours avant le démarrage des travaux. Il devra, en outre, se conformer aux prescriptions particulières demandées par ces services.

Si les travaux nécessitent l'interruption de la distribution d'eau, d'électricité, etc., le titulaire sera tenu d'indiquer aux administrations et aux divers services intéressés, au moins un mois avant la période prévue pour l'intervention, la date et la durée des travaux.

Dans toutes les zones où les manœuvres de véhicules d'approvisionnement ou d'engins sont susceptibles d'engager le gabarit des ouvrages ou tout réseau aérien, le titulaire mettra en place des gabarits de protection signalant la présence des obstacles.

Les réseaux abandonnés sur les emprises seront après accord du concessionnaire enlevés ou déplacés en limite d'emprises pour les réseaux existants posés à même le sol (Ex : arrosage, adduction télécom...).

CHAPITRE 11. ORIGINE, APPROVISIONNEMENT ET STOCKAGE DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES

Les prescriptions relatives à la nature, la qualité et l'origine des matériaux et fournitures figurent aux divers livres du présent CCTP.

11.1. MATÉRIAUX NON-DÉNOMMÉS

Tous les matériaux employés par l'Entreprise et non dénommés au présent CCTP seront de la meilleure qualité, sans aucun défaut nuisible à la bonne exécution et à la bonne sécurité des ouvrages. Leur provenance devra toujours être justifiée et ceux qui ne présenteraient pas les garanties jugées nécessaires par le Maître d'Œuvre seraient rigoureusement refusés.



11.2. OCCUPATION DE LA VOIE PUBLIQUE

Le titulaire ne pourra en aucun cas occuper la voie publique pour le dépôt ou le stockage des matériaux.

11.3. AGRÉMENT ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX

Tous les matériaux et produits seront proposés, préalablement à leur emploi et dans le cadre du PAQ, à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

Les matériaux seront soumis aux essais qui sont prévus dans le présent CCTP. Ces essais seront exécutés en deux phases : essais d'agrément et essais de contrôle.

Tous les matériaux dont les caractéristiques ne sont pas définies dans le présent CCTP, feront l'objet de la part du titulaire d'une demande d'agrément de provenance au Maître d'Œuvre précisant, le cas échéant, les conditions de préparation par ses soins ou d'achat à un fournisseur. Toute déclaration ou demande d'agrément de provenance devra être faite en temps voulu pour respecter les délais d'exécution du marché, dans le délai de 2 mois suivant le démarrage de la période de préparation et dans tous les cas au plus tard trente (30) jours avant l'utilisation envisagée des matériaux proposés.

11.3.1. ESSAIS D'AGRÉMENT

Ils sont effectués avant tout approvisionnement et ont pour objet de s'assurer que les matériaux dont l'utilisation est envisagée par le titulaire satisferont bien aux conditions du présent CCTP.

11.3.2. ESSAIS DE CONTRÔLE

Ces essais effectués en cours d'exécution des travaux ont pour objet de vérifier que les matériaux approvisionnés par le titulaire manifestent bien des qualités constantes et conformes à celles acceptées lors de l'agrément.

Dans le cas de refus de matériaux, ceux-ci seront transportés hors du chantier par les soins et aux frais du titulaire dans le délai qui sera fixé lors de la décision de refus.

Si le titulaire ne se conforme pas à cette décision, le Maître d'Œuvre pourra procéder d'office à cet enlèvement, aux frais, risques et périls du titulaire, sans qu'une mise en demeure préalable soit nécessaire.

CHAPITRE 12. RÉUNION DE CHANTIER / JOURNAL DE CHANTIER

12.1. RÉUNION DE CHANTIER

Il est prévu, pendant toute la durée des travaux, une réunion de chantier toutes les semaines, organisée par le Maître d'Œuvre. Ces réunions feront l'objet d'un compte-rendu établi par celui-ci et soumis à la signature du représentant de l'Entrepreneur, qui y explicitera éventuellement ses réserves. En cas de nécessité, des réunions supplémentaires occasionnelles pourront être ajoutées.

Ces réunions sont indépendantes des réunions de pilotage et de coordination interentreprises.

12.2. RÉUNION DE COORDINATION

Des réunions de coordination de fréquence mensuelle minimum seront organisées par le maître d'œuvre à son initiative ou à la demande de l'entrepreneur, du coordinateur SPS ou de tout autre intervenant.

Ces réunions de coordination traiteront de :

- la coordination entre marché,
- l'organisation de la circulation de chantier,
- l'organisation des déviations provisoires,
- la coordination SPS,
- la coordination des interfaces,
- des études d'exécution associées.

Afin de répondre aux exigences du calendrier général d'exécution, les réunions pourront être programmées sous 24h00.

12.3. JOURNAL DE CHANTIER

12.3.1. COMPTE RENDU JOURNALIER DÉTAILLÉ ÉTABLI PAR L'ENTREPRENEUR

Un journal de chantier sera tenu par l'Entrepreneur. Il sera remis au Maître d'Œuvre pour annotations éventuelles et visa.

Par type d'ouvrage seront consignés chaque jour :

- Les opérations administratives relatives à l'exécution et au règlement du marché, telles que notifications d'ordres de service, visas et approbation des plans d'exécution, etc.,
- Les conditions atmosphériques constatées (vent, température, précipitations, niveau des eaux,...),

- Les résultats des essais de contrôle,
- Les incidents ou détails présentant quelque intérêt du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages, du calcul des prix de revient et de la durée réelle des travaux,
- Les observations faites et les prescriptions imposées à l'Entrepreneur (marche générale du chantier, sécurité du personnel,...),
- Les travaux exécutés, leur nature, leurs localisations.

A ce journal, sera annexé chaque jour, un compte-rendu détaillé établi par un représentant de l'Entrepreneur spécialement désigné, sur lequel seront indiqués par poste de travail :

- Les horaires de travail, l'effectif et la qualification du personnel, le matériel présent sur le chantier et son temps de marche, la durée et la cause des arrêts de chantier, l'évaluation des quantités de travaux effectués chaque jour,
- Les événements environnementaux survenus et les interventions réalisées (fiches d'anomalie, fiche de suivi).
- Les incidents de chantier, les travaux dont l'entreprise estime que la rémunération n'est pas prévue dans le bordereau de prix et tout événement susceptible de donner lieu à réclamation de la part de l'Entrepreneur.

A ce journal pourront être annexés chaque jour, tout document venant en complément des informations consignées dans le journal (photographies, résultats d'essais, procès-verbaux de constat, etc.).

12.3.2. ETAT HEBDOMADAIRE D'AVANCEMENT DE L'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Chaque semaine d'activité et un jour défini par le maître d'œuvre, il sera joint au compte-rendu de l'entrepreneur l'état d'avancement de l'exécution des travaux relatant :

- L'état d'avancement du chantier comparé au programme général et au programme mensuel (ou par quinzaine),
- Le programme mensuel (ou par quinzaine) réajusté.

CHAPITRE 13. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

Outre les documents visés à l'article 40 du CCCG et dans un délai au plus tard de deux mois après la date d'établissement du procès-verbal des opérations préalables à la réception, le titulaire devra fournir un dossier des ouvrages réalisés (ou dossier de récolement).

Le contenu du dossier pour chaque nature de travaux est précisé dans la pièce correspondante. Tous les documents de récolement seront fournis en trois (3) exemplaires papiers et une copie informatique comprenant obligatoirement une reproduction intégrale du dossier au format PDF d'une part, et une reproduction intégrale du dossier aux formats natifs (Autocad E-transmit,



Word, Excel, etc.) selon la nature des documents d'autre part, ces extensions étant à convenir avec le maître d'œuvre.

Toutes les pièces graphiques seront ainsi fournies sur supports numériques au format Autocad 2007 ou version antérieure (DXF ou DWG). En particulier, les fichiers numériques des plans de récolement au 1/200ème et 1/1000ème devront comprendre l'ensemble des données y compris les réseaux enterrés. Les fichiers Autocad qui intègrent des références externes devront être au format E-transmit.

Le logiciel de calcul du projet sera Mensura, tous les axes et les profils en long devront être calculés sur cette base.

Les formats et type de présentation respecteront impérativement la nomenclature du récolement et la charte de présentation des documents diffusé au démarrage de l'opération.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la nécessité de respecter cette nomenclature à la lettre ; si cette demande n'est pas respectée, les documents seront considérés comme non remis, ils seront retournés à leur auteur. Dans ce cas, l'entreprise s'expose à l'application de la retenue et des pénalités prévues au CCAP.

Les réseaux souterrains posés dans le cadre du projet seront tous levés en tranchée ouverte (x,y,z).

Un dossier de récolement (DOE) sera remis à la fin de chaque délai partiel de travaux.

D'une manière générale, l'Entrepreneur remettra ses éléments de récolement, en particulier pour les réseaux enterrés réalisés dans le cadre de l'élargissement, au fur et à mesure de leur réalisation.

En plus du DOE, le titulaire fournit l'ensemble des plans et notes techniques destinés à faciliter l'entretien, la maintenance, ainsi que toute autre intervention ultérieure sur l'ouvrage.