

MARCHÉ GLOBAL DE CONCEPTION - REALISATION POUR L'EXTENSION DU CENTRE HOSPITALIER DU FRANCOIS ET LA CONSTRUCTION D'UN LOGIPOLE INTER-SITE SUR LE NOUVEAU SITE DU CENTRE HOSPITALIER DU SAINT-ESPRIT



**CCTP ESPACES VERTS**

**PRO**

# SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE</b>	<b>1</b>
<b>1.1. OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX</b>	<b>1</b>
1.1.1 Identification de l'opération	1
1.1.2 Consistance des travaux : répartition par lot	1
1.1.3 Intervenants	1
1.1.4 Nomenclature des pièces du marché	2
<b>1.2. ORGANISATION</b>	<b>2</b>
1.2.1 Mise au point : Etudes préparatoires, dossiers techniques d'exécution	2
1.2.2 Etat des lieux et mesures conservatoires	3
<b>1.3. EXÉCUTION</b>	<b>6</b>
1.3.1 Repères, cotes piquetage	6
1.3.2 Obligations de l'entrepreneur	6
1.3.3 Matériaux défectueux et Travaux sans autorisation	7
1.3.4 Contrôle de qualité	8
1.3.5 Ouvrages témoins échantillons	8
<b>1.4. OPERATIONS PREALABLES À LA RÉCEPTION</b>	<b>10</b>
1.4.1 Contrôles de conformité	10
1.4.2 Essais et démarches en vue de la réception	11
1.4.3 Plans de récolement et fiches techniques	11
<b>2. DESCRIPTION DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT PAYSAGER – SPECIFICITES LIEES AU VEGETAL</b>	<b>12</b>
2.1. AVANT TOUS TRAVAUX	12
2.2. OBLIGATION DE RESULTAT	12
2.3. SECURITE, SIGNALISATION, CIRCULATION	12
<b>3. TERRE VEGETALE</b>	<b>13</b>
3.1. CARACTERISTIQUES DE LA TERRE VEGETALE ET CONDITIONS D'ACCEPTATIONS	13
3.2. PROTECTION DE L'EXISTANT ET TRAVAUX DE PREPARATION	14
3.2.1 La végétation existante	14
3.2.2 Viabilités	15
3.2.3 Réseaux	15
3.2.4 Terre végétale	15
3.3. PIQUETAGE	16
3.4. PREPARATION DU FOND DE FORME	16
3.5. AMENEE ET MISE EN PLACE	17
<b>4. OUVRAGES ET TRAVAUX SPECIFIQUES</b>	<b>18</b>
4.1. PAILLAGE	18
<b>5. IRRIGATION</b>	<b>19</b>
<b>6. PLANTATIONS</b>	<b>20</b>
6.1. GENERALITES	20

6.2.	TRAVAUX PRELIMINAIRES	21
6.3.	PREPARATION EN PEPINIERE	21
6.4.	TRANSPORT ET DECHARGEMENT DES VEGETAUX	21
6.5.	TRAVAUX DE PLANTATION	22
6.6.	TRAVAUX APRES PLANTATION	23
6.7.	TUTEURAGE	24
6.8.	CLOTURAGE	24
6.9.	LISTE DES VEGETAUX	24
7.	ENGazonnement	25
7.1.	TRAVAUX PRELIMINAIRES	25
7.2.	TRAVAUX APRES ENGazonnement	25
8.	ENTRETIEN	26
8.1.	ENTRETIEN AVANT RECEPTION PROVISOIRE	26
8.2.	ENTRETIEN APRES RECEPTION PROVISOIRE	26
9.	RECEPTION	27
9.1.	RECEPTION DES TRAVAUX	27
9.2.	DOSSIER DE RECOLEMENT	27
9.3.	GARANTIE DE REPRISE DES VEGETAUX	27
9.4.	LISTE DES VEGETAUX INCLUS AU MARCHE	29

## 1. PREAMBULE

### 1.1. OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

#### 1.1.1 Identification de l'opération

Le présent projet a pour but de réaliser les travaux d'aménagement paysager du LOGIPOLE INTER-SITE sur le nouveau site du CENTRE HOSPITALIER DU SAINT-ESPRIT.

Le projet est situé dans le quartier Beauséjour Morne Dégras dans la Commune du Saint-Esprit.

#### 1.1.2 Consistance des travaux : répartition par lot

Les travaux de plantations et espaces verts sont répartis en un (1) lot unique :

##### LOT PLANTATIONS ET ESPACES VERTS

Sont au présent marché, dans le lot plantations espaces verts, les prestations suivantes :

- Les plans d'exécution
- L'installation et repli de chantier
- Le piquetage de tous les travaux paysagers
- La préparation des fonds de forme
- Le terrassement des fosses de plantations d'arbres, d'arbustes et des pelouses
- La protection contre le vent et cyclones des travaux du lot espaces verts et des végétaux par l'entreprise
- La fourniture et la mise en place de la terre végétale
- L'apport et le positionnement des enrochements dits paysagers des massifs plantés
- La réalisation de l'arrosage automatique ou manuel
- La plantation des végétaux
- L'engazonnement
- Le paillage
- Le tuteurage
- Le clôturage de tous les massifs plantés
- L'entretien pendant 12 mois des prestations paysagères décrites précédemment (espaces verts en totalité avec irrigation) après réception provisoire jusqu'à réception définitive.

#### 1.1.3 Intervenants

##### 1.1.3.1. Parties Contractantes

Les parties contractantes sont :

- D'une part, Le CENTRE HOSPITALIER DU SAINT-ESPRIT, domicilié Route de Petit Bourg 97270 SAINT-ESPRIT et désigné par le vocable "LE MAÎTRE D'OUVRAGE",
- D'autre part, l'entreprise ....., domicilié....., désigné par le vocable "L'ENTREPRISE MANDATAIRE".

##### 1.1.3.2. Concessionnaires, Fermiers, Services Techniques

- Electricité : EDF MARTINIQUE & SMEM
- Eau potable : SCCCNO & SME
- Téléphone : FRANCE TELECOM CCL
- Ordures ménagères : Service technique de la commune
- Eclairage public : Service technique de la commune

- Réseaux eaux usées : SCCCNO & SME & Service technique de la commune
- Réseau eaux pluviales : Service technique de la commune
- Câble Opérateur : Martinique TV Câbles WSG

#### 1.1.4 Nomenclature des pièces du marché

##### 1.1.4.1. Pièces particulières

- Acte d'Engagement des entreprises
- Le CCAP
- Le plan de bornage du terrain d'assiette et le levé topographique
- Le Présent CCTP
- Les dessins de conception dossier de descriptif des ouvrages, Plan masse général, Plan de plantations, et cahier de détails

##### 1.1.4.2. Pièces Générales

- Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG), à savoir la norme française NF P 03-001 éditée par l'AFNOR, tour Europe CEDEX 792049 PARIS LA DÉFENSE.
- Le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG.) défini notamment par :
  - Le R.E.E.F.
  - Les Règles Antilles
  - Les Règles de conception des ouvrages définies par le Ministère de L'Equipement (S.E.T.R.A) et plus généralement le C.C.T.G applicable aux marchés publics de Voirie et Réseaux
- Et plus généralement toutes règles, recommandations et normes s'appliquant aux travaux objets du présent marché.

## 1.2. ORGANISATION

### 1.2.1 Mise au point : Etudes préparatoires, dossiers techniques d'exécution

#### 1.2.1.1. Nature des documents

Pendant la période de préparation dont le délai est défini au CCAP et aux échéances prescrites s'il y a lieu par les documents particuliers du marché, l'entrepreneur doit établir et communiquer au Maître d'œuvre :

- Les plans et détails d'exécution,
- Le schéma d'organisation du chantier,
- Le calendrier d'exécution établi dans le cadre du calendrier général. Si le calendrier d'exécution apporte des modifications au calendrier général, il doit faire l'objet d'un avenant. Le calendrier d'exécution couvre la totalité du délai d'exécution du marché, période de préparation, d'exécution proprement dite et de prestations annexes (approvisionnement, maintenance) comprises. La présentation matérielle du calendrier d'exécution sera étudiée et mise au point en accord avec les concepteurs. Il sera prévu en principe :
  - Un calendrier d'avancement général,
  - Un calendrier d'approvisionnement,
  - Un planning financier.
- Les études et plans spécifiques aux prestations concernées (plantations, revêtements de sols, terre végétale, pelouse, sable, gravier, galets)
- La demande des DICT, dont une copie sera remise à la Maîtrise d'œuvre.
- Toutes les fiches et documents techniques nécessaires à l'approbation du matériel et des matériaux.
- Tous autres documents qui pourraient être demandés pour cette période par les documents particuliers du marché.

### 1.2.1.2. *Établissement en commun de documents*

Néant

### 1.2.1.3. *Matériaux et procédés nouveaux*

L'emploi de procédés ou de matériaux nouveaux, non répertoriés ou dont la mise en œuvre ne relève pas des textes visés au 1-4-2 ci-dessus et faisant partie du marché, ne pourra se faire sans avoir auparavant reçu les accords explicites du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle. A cet effet un dossier complet décrivant les matériaux, donnant ses caractéristiques physiques mécaniques et d'une manière générale tout renseignement permettant de l'identifier, de déterminer ses conditions d'emploi et sa compatibilité avec les autres matériaux ou composants mis en œuvre sur chantier devra être fourni au Maître d'œuvre en quatre exemplaires. Ce dossier devra comprendre également une note de mise en œuvre et toutes les références du produit en question. L'absence de réponse des concepteurs et du bureau de contrôle ne pourra en aucun cas être considérée comme un accord tacite sur l'emploi de ce matériau ou produit.

En cas d'acceptation du concepteur et du bureau de contrôle, contre visée par le Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur restera seul responsable des mesures à prendre pour le transport le stockage et la mise en œuvre du dit produit ou matériau. Il devra notamment produire l'éventuelle extension de sa police d'assurance rendue nécessaire au titre de l'emploi de ce matériau, produit et /ou procédé. Il devra également faire la preuve que les outils ou machines nécessaires à la mise en œuvre correcte de ce matériau, produit et /ou procédé. Sont en sa possession et peuvent être employés sur le chantier de l'opération. Les concepteurs et le bureau de contrôle seront fondés à exiger la mise en œuvre d'échantillons et la réalisation d'essais spécifiques avant de donner leur accord. Les frais occasionnés seront à la charge exclusive de l'entreprise.

## 1.2.2 **Etat des lieux et mesures conservatoires**

### 1.2.2.1. *Connaissance des lieux*

Chacune des entreprises, membre du groupement, est réputée avant la remise de son offre :

- après avoir pris connaissance du plan de masse et de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution de ces travaux,
- avoir apprécié toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités,
- avoir procédé à une visite détaillée du terrain et avoir pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à la topographie et à la nature des terrains, à la houle, aux risques sismiques, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier,
- avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier d'appel à la concurrence, notamment celles données par les plans, les dessins et le CCTP, s'être assurée qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entourée de tous les renseignements complémentaires éventuels près des concepteurs et avoir pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou autre.

L'entrepreneur peut utiliser les voies de circulation et d'accès qui auraient été construites préalablement aux travaux. Il devra en assurer l'entretien permanent et faire procéder, le cas échéant, à leur réfection en fin de chantier par une entreprise qualifiée, et ce à ses frais.

Avant de présenter son offre pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur est tenu d'examiner les lieux et de s'assurer par lui-même des conditions existantes dans lesquelles il devra travailler (entre autres, les sols, la houle...). A ce sujet, aucune tolérance ne sera admise ultérieurement pour toute erreur ou négligence de la part de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra, après examen détaillé des lieux, s'assurer lui-même de la nature et de l'emplacement des travaux, du caractère de l'équipement et des installations nécessaires avant et pendant l'exécution des travaux, des conditions générales et locales et tout autre élément pouvant d'une manière ou d'une autre affecter les travaux, et les prix, objets de ce marché.

Aucun supplément dû à une mauvaise appréciation des difficultés du chantier ne lui sera accordé.

L'entrepreneur doit tenir compte également des particularités d'accès pour l'amenée de son matériel et la circulation des ses véhicules, faire son affaire des autorisations administratives si nécessaires.

L'entrepreneur doit tenir compte du planning du chantier et de ses aléas et se tenir informé lui-même auprès du chef de chantier chargé de la coordination des entreprises des modifications récentes et permanentes dues aux adaptations du chantier. Elle devra prendre toutes les dispositions nécessaires en matière de déplacement, de livraisons et de travail du personnel, en tenant compte de l'isolement du site

#### 1.2.2.2. Sécurité hygiène et respect de l'environnement

##### ■ Sécurité et hygiène

Chaque entrepreneur pour ce qui le concerne, est tenu de prendre toutes les dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique, et de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police, de voirie ou autres.

##### ■ Respect de l'environnement

Spécialement, il doit procéder aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'il utilise sur le chantier : échafaudages, garde-corps ou filets, engins de levage, installations électriques etc. ou charger de ces vérifications sous sa responsabilité, une personne ou un organisme agréé. Voir articles du CCAP se reportant à ce sujet.

Les produits phytosanitaires et engrais chimiques sont interdits, avant, pendant et après travaux sur tout le chantier. Ne seront tolérés que les produits biologiques ou certifiés respectueux de l'environnement. Les étiquettes des produits utilisés seront imprimées et soumises à accord de la maîtrise d'œuvre.

##### ■ Responsabilité vis à vis des tiers

Chaque entrepreneur pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier à l'effet d'éviter tous accidents aux ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quelque corps d'état qu'ils soient rattachés, ainsi qu'aux personnes employées à un titre quelconque sur le chantier et à celles qui seraient étrangères à celui-ci.

Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes généralement quelconques.

Il s'engage à garantir le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre contre tout recours qui pourrait être exercé contre eux du fait de l'inobservation par lui d'une quelconque de ses obligations.

##### ■ Sécurité et Environnement

Pendant toute la durée des travaux du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes précautions nécessaires pour ne pas détériorer ou perturber l'environnement extérieur à la zone prescrite par la Maîtrise d'œuvre. En particulier, il assurera la protection des terrains des murs de clôture et constructions avoisinantes. Il doit prendre également toutes dispositions nécessaires pour ne pas perturber la circulation ou détériorer les voies, les voiries et les réseaux d'alimentation existants. Il prendra toutes dispositions pour canaliser les eaux pluviales vers des exutoires naturels hors de l'emprise des travaux. Ces réseaux de chantier ne devront pas avoir pour effet de modifier les conditions d'écoulement des eaux de pluie ou de ruissellement sur les fonds voisins

### 1.2.2.3. Organisation de chantier

#### ■ Plan d'installation de chantier

Avant la date d'expiration de la période de préparation, l'entrepreneur remettra au maître d'œuvre, pour approbation, un plan d'installation de chantier et un planning de montage et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.

Sur ce plan, devront figurer :

- l'emplacement des bureaux de chantier,
- les baraquements de stockage du matériel, des matériaux et des éléments préfabriqués avec les surfaces de stockage à l'air libre,
- les postes de transformation de chantier, les surpresseurs s'il y a lieu et les réservoirs d'eau,
- les schémas de branchements provisoires d'eau, d'électricité, de téléphone, d'eaux usées et vannes et d'eaux pluviales. Cette obligation vise tout ou partie de réseau (à caractère définitif ou provisoire) nécessaires afin d'assurer la bonne marche du chantier et d'interdire toute nuisance aux tiers.
- les bureaux de gardiennage,
- les installations obligatoires destinées au personnel,
- la voirie provisoire secondaire, tant pour la circulation des véhicules que pour celle des piétons, ainsi que les accès avec indication éventuelle des sens obligatoires,
- l'emplacement des points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier, des clôtures et des accès aux bureaux,
- l'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie,
- l'emplacement des parkings provisoires,
- les zones de mise en dépôt provisoire des terres végétales et des déblais en attente de réemploi pour remblai, ainsi que les zones d'accès interdits (comme végétaux par exemple),
- tous détails non énumérés ci-dessus que l'entrepreneur jugerait bon d'ajouter pour faciliter son installation.

L'entreprise d'espaces verts prévoira dans sa prestation son installation de chantier et son autonomie de fonctionnement quel que soit le planning et les interactions des autres lots.

L'entreprise doit assurer son fonctionnement sur le chantier toutes suggestions comprises ou participer au prorata des installations de chantier.

#### ■ Plan Particulier de Protection et de Santé

Un plan particulier de protection et de santé devra obligatoirement être établi par l'entrepreneur.

Le P.P.S.P.S. sera établi conformément aux textes réglementaires visant le droit du travail et la protection des travailleurs, aux prescriptions particulières du CCAP.

Le plan particulier de sécurité et de santé devra être transmis par l'entreprise au coordonnateur dans les conditions prévues au décret 94-1159 du 26/12/94 dans un délai de 30 jours après la notification du marché.

Un collège inter-entreprises de sécurité et d'hygiène sera prévu dans les conditions du décret n°95-543 du 4 mai 1995.

Un plan d'hygiène et de Sécurité devra obligatoirement être établi par l'entrepreneur

Le P.H.S. sera établi conformément aux textes réglementaires visant le droit du travail et la protection des travailleurs et aux prescriptions particulières du CCAP

#### ■ Informations sur les dispositions non prévues ci-dessus

- *Maintien de la circulation sur les voies publiques traversant le chantier.*

L'entrepreneur est tenu de maintenir les voies publiques en parfait état de propreté et de sécurité.

- *Riverains*



Toutes les dispositions nécessaires seront prises par l'entrepreneur pour éviter toute gêne ou nuisance aux riverains.

- Signalisation particulière

L'entrepreneur mettra en place une signalisation complète comprenant si nécessaire éclairage de nuit, clôture ou toute autre protection utile.

### **1.3. EXÉCUTION**

#### **1.3.1 Repères, cotes piquetage**

##### *1.3.1.1. Piquetage à la charge du Maître d'Ouvrage*

Le Maître d'ouvrage fournit à l'entrepreneur le piquetage qui définit le périmètre du terrain et deux points de niveau.

##### *1.3.1.2. Tracés, traits de niveau, cotes de rattachement*

Toutes les épures d'implantation, tous les tracés d'ouvrages devront être établis dans le système de coordonnées du levé établi par le Géomètre de l'opération et devront être rattachées à l'altimétrie de celui-ci (repères altimétriques visés au 3-1-1 ci-dessus).

Le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre demanderont à l'entrepreneur tous contrôles et réceptions et tous plans de récolement jugés par eux nécessaires.

Tous les documents fournis ou requis en application des alinéas précédents devront être établis par un géomètre-expert.

#### **1.3.2 Obligations de l'entrepreneur**

##### *1.3.2.1. Voirie - Ouvrages Divers*

L'entrepreneur sera responsable de la demande et de l'obtention de toute autorisation de voirie.

L'entrepreneur se chargera de prendre contact avec la D.D.E. et/ou la D.D.S.T. et les services Techniques de la Ville du lieu d'implantation de l'opération afin d'obtenir les autorisations nécessaires pour engager les travaux à proximité des voies existantes. Il aura en plus en charge les raccordements provisoires des voies projetées sur le réseau routier existant.

##### *1.3.2.2. Alimentation EDF, TELEPHONE, TÉLÉVISION, EAU POTABLE*

L'entrepreneur se chargera de prendre contact et d'obtenir les autorisations nécessaires. Ainsi que les plans et le piquetage des ouvrages, des services concernés pour les travaux à proximité des réseaux EDF, TELECOM, TÉLÉVISION et EAU.

Pendant toute la durée du chantier, il devra assurer la continuité du fonctionnement de toutes les alimentations.

L'Entreprise doit présenter les plans, les détails complémentaires d'exécution et le planning d'exécution des ouvrages aux concessionnaires des réseaux et obtenir leur approbation. Elle pourra, pour ces démarches, demander l'appui technique du maître d'ouvrage. Les approbations seront obtenues avant tout début d'exécution des travaux. Le réseau d'eau potable sera soumis également au Service de la Protection Civile pour approbation de la Défense Incendie.

Les travaux comprennent toutes les sujétions de raccords aux réseaux primaires, selon les directives du Concessionnaire concerné et des Services Techniques de la Ville du lieu d'implantation de l'opération.

#### 1.3.2.3. *Assainissement*

L'entrepreneur devra assurer à tout moment la continuité des évacuations des eaux pluviales et eaux usées et doit assurer également le rejet aux réseaux communaux ou exutoires existants.

Il devra présenter les plans et le planning d'exécution des ouvrages aux responsables des services de gestion des réseaux et obtenir leur approbation. L'Entrepreneur pourra, pour ces démarches, demander l'appui technique du concepteur. Les approbations seront obtenues avant tout début d'exécution des travaux.

#### 1.3.2.4. *Plans d'exécution et échantillons*

L'entrepreneur devra durant la période de préparation réaliser les plans d'exécution / atelier et de chantier. Ceux-ci devront recevoir l'approbation du Maître d'œuvre avant tout démarrage des travaux.

En tant que plans d'exécution, l'entreprise remettra les plans suivants AVANT TRAVAUX :

- 1 - Un plan de la zone d'extraction de la terre végétale
- 2 - Un plan au 1/100 indiquant la chronologie par zone de mise en place de la terre végétale,
- 3 - Un plan de terrassement de la terre végétale en fonction des décaissements.
- 4 - Un plan de piquetage indiquant l'emplacement des piquets bois nécessaires pour l'implantation des massifs arbustifs, des cactées et des arbres de manière différenciée.
- 5 - Un plan de l'arrosage, avec son installation, la période de plantation sera favorisée entre le 1<sup>ER</sup> JUILLET et le 15 OCTOBRE, dates charnières limites de début et fin des plantations. En dehors de ces dates il est impératif de prendre des dispositions par rapport au maître d'ouvrage, à la charge de l'entreprise, pour plantation en période sèche déconseillée par la maîtrise d'œuvre conception.
- 6 - Un plan général à l'échelle 1/100°, représentant fidèlement le contour des massifs, comportant le nom des plantes (genre, espèce, variété ou cultivar en latin) leur nombre, et leur densité /m<sup>2</sup>
- 7 - Les plans de détails des plantations au 1/50° de chaque pelouse, chaque massif arbustif et des arbres
- 8 - Les notices techniques de tous les matériels ou matériaux posés dans le cadre du présent marché. Ces notices seront fournies en deux exemplaires originaux avec indications des coordonnées du fournisseur.

Une note indiquant l'importance et les caractéristiques des matériels prévus pour la mise en place de la terre, des tuteurages, des enrochements paysagers ainsi que la méthodologie de mise en place.

### 1.3.3 **Matériaux défectueux et Travaux sans autorisation**

#### 1.3.3.1. *Matériaux défectueux*

Chaque entreprise doit enlever du chantier aux dates prévues par le calendrier d'exécution les matériaux refusés.

Si cela n'est pas fait, le maître d'ouvrage peut, 10 jours après mise en demeure de procéder à l'enlèvement, faire transporter à la décharge publique, faire déposer sur des terrains pris en location et vendre aux enchères publiques les matériaux en cause, ou les utiliser, le tout aux frais de l'entreprise et sans qu'elle puisse faire de réclamation.

#### *1.3.3.2. Travaux sans autorisation*

Si l'entrepreneur apporte sans autorisation des modifications aux travaux tels qu'ils sont définis par le marché, le maître d'ouvrage peut, sur proposition du maître d'œuvre, exiger les démolitions, corrections, reprises nécessaires à l'exécution exacte du marché, sans préjudice d'une part des réfections qu'il pourrait exiger sur le montant du marché si ces démolitions, corrections, reprises entraînent une diminution de la qualité finale des ouvrages, et d'autre part de toute autre incidence, notamment sur les travaux d'autres entrepreneurs.

### **1.3.4 Contrôle de qualité**

#### *1.3.4.1. Obligation d'auto-contrôle*

L'entreprise aura l'obligation de veiller à la qualité des ouvrages réalisés et devra à cet effet mettre en place et pratiquer l'auto-contrôle à chaque niveau de la production et de la mise en œuvre. Si la nécessité s'en faisait sentir, le Concepteur aura toute latitude pour demander la nomination d'un responsable qualité présent sur le chantier et veillant à l'application des procédures d'auto-contrôle au sein de l'entreprise.

L'entrepreneur aura une obligation de résultat.

#### *1.3.4.2. Essais*

Ils sont définis par le présent CCTP pour chaque lot et seront exécutés et réglés conformément aux prescriptions du CCAP.

Chaque intervenant s'engage à laisser en place ou à prévoir les moyens en personnel et en matériel nécessaires pour procéder aux essais. (Echelles, compresseurs, moyens de levage et de manutention, personnel pour ouverture de regards etc.) Dans le cas où ces moyens ne seraient pas en place le jour des essais et sans mise en demeure préalable, le maître d'œuvre d'exécution pourra requérir aux frais exclusifs de l'entreprise les moyens d'une autre entreprise présente ou non sur le chantier.

### **1.3.5 Ouvrages témoins échantillons**

#### *1.3.5.1. Echantillons*

L'entrepreneur est tenu de fournir dans les 15 jours à dater de l'ordre de service de débiter les travaux tous les échantillons et appareillage prévus et les prototypes qui lui seraient demandés par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage. Les végétaux font parti de ces échantillons demandés et sont à réserver en un espace approprié en pépinière, avec les tailles et forces demandées.

Les échantillons, hors végétaux, seront entreposés dans le bureau de chantier en 2 exemplaires dans les conditions définies par le Maître d'œuvre.

Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, avant l'acceptation de l'échantillon correspondant.

Les quantités à réaliser en place sont détaillées et quantifiées pour donner un aperçu à taille réelle et dans les conditions du site ci-dessous :

Echantillons

A REALISER ET FOURNIR

EN QUANTITES ET EN SITUATION REELLE CONFORME SELON LE PLAN D'AMENAGEMENT ET DE PLANTATIONS

**VERIFICATION PAR MAITRE DOEUVRE DES 2 SEMAINES APRES NOTIFICATION**

en volumes et linéaires représentatifs suivants de :

la terre végétale 7M3 mise en place et régagée

le paillage 3M3, mise en place au pieds des plantations d'arbres et d'arbustes

piquetage, 18 piquets, mise en place autour des plantations d'arbres d'arbustes et des pelouses

tuteurage, 2 quadripodes+tuteur central avec attaches non blessantes mis en place

seront fournis et mis en place sur site d'approvisionnement pour approbation au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage, au minimum 30 jours AVANT amenée de la totalité des matériaux sur site pour mise en œuvre.

Les végétaux seront visibles en pépinière à 100% de la totalité avec les tailles demandées dès 2 semaines après notification (détaillé dans chapitre plantations)

#### 1.3.5.2. *Ouvrages témoins*

Déterminés par le concepteur ils devront être exécutés aux emplacements définis par lui et avant réalisation des travaux dans lesquels ils interviennent. Le planning définira également les délais d'exécution des ouvrages témoins.

Cf       Voire échantillons ci-dessus

#### 1.3.5.3. *Procédures d'exécution*

Pour certaines parties d'ouvrage nécessitant une approche de qualité particulière, des procédures d'exécution pourront être exigées. Elles devront être communiquées au Maître d'œuvre 15 jours minimum avant exécution de l'ouvrage concerné. (Cf. arrosage)

#### 1.3.5.4. *Trous scellements bouchements calfeutrements*

Chaque entreprise est tenue de remettre pendant la période de préparation ses plans de réservations aux corps d'états intéressés.

Dans le cas où ces documents ne seraient pas fournis, l'entreprise aura à sa charge les frais de percement démolition etc. rendus nécessaires pour réaliser ses travaux. Ces frais comprennent les travaux proprement dits ainsi que toutes les répercussions de ces travaux sur les autres corps d'état (salissure, dégâts divers sur les ouvrages existants, nettoyage etc.).

Sauf stipulation contraire dans le CCAP et dans ses annexes, chaque entreprise doit les scellements, bouchements, calfeutrements de ses propres ouvrages ou des trous qu'elle aura exécutés. Cette obligation s'entend jusqu'à la finition des ouvrages à l'identique et avec la même qualité.

#### *1.3.5.5. Réception des supports inter-lots*

Chaque remise d'un ouvrage par un lot à une autre lot, devra faire l'objet d'un procès-verbal de remise inter-lots.

#### **(Voire REEF)**

Toute entreprise intervenant sur des ouvrages exécutés par un autre lot sans procès-verbal de remise, est supposée avoir accepté les dits ouvrages comme conformes et avoir accepté leur entretien et leur maintenance.

Les spécifications relatives à la protection des ouvrages édictées à l'article 3-8 ci-après s'appliquent aux entreprises ayant reçus des ouvrages d'un autre lot et pour la durée de leurs obligations de protection.

#### *1.3.5.6. Protection des ouvrages*

Jusqu'à la réception des travaux, l'entrepreneur doit protéger ses matériaux et ses ouvrages contre les risques de vol et de détournement.

De même, l'entrepreneur doit protéger ses ouvrages contre les risques de détérioration. De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Il est responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ces obligations.

#### *1.3.5.7. Nettoyage remise en état*

Ces dispositions sont régies par le CCAP. L'entrepreneur doit le nettoyage régulier du chantier et l'évacuation de ses déchets.

### **1.4. OPERATIONS PREALABLES À LA RÉCEPTION**

La réception et ses modalités sont définies au CCAP.

#### **1.4.1 Contrôles de conformité**

La demande de réception ne pourra être prise en considération que si l'entreprise remet à l'appui de sa demande les plans et dessins de récolement des ouvrages énumérés à l'article 4-2 ci-dessous.

Devront également être fournis à l'appui de la demande de réception, tous les procès-verbaux d'essais tels que, réception par les concessionnaires des réseaux d'Eau Potable, d'Assainissement, de chambres et fourreaux TELECOM etc.

Lors des opérations préalables à la réception diligentées par le concepteur l'entreprise aura les mêmes obligations de moyens que celles définies pour les essais à l'article 3-4-2 ci dessus.

### 1.4.2 Essais et démarches en vue de la réception

Préalablement à la réception des travaux, les essais et les démarches seront réalisés par l'entreprise.

### 1.4.3 Plans de récolement et fiches techniques

Les documents suivants doivent décrire fidèlement en plan et niveaux, en nature de matériaux et végétaux et ainsi que par indications de cotes de repérage les ouvrages ou ensembles d'ouvrages réalisés dans le cadre du marché et être remis :

#### ■ PLANTATIONS ESPACES VERTS

- -un plan général à l'échelle 1/100°, représentant fidèlement le contour des massifs, comportant le nom des plantes (genre, espèce, variété ou cultivar) et leur nombre, et leur densité /m<sup>2</sup>
- -des plans de détails au 1/50° des pelouses, massifs arbustifs et arbres
- -un plan de l'arrosage automatique ou manuel, comprenant les raccordements, réseaux, dimensions, secteurs, système de commande et vannes
- -un plan de détail d'un panneau signalétique et de sa fixation.
- -des coupes à l'échelle 1/50° des décaissements réalisés en divers endroits avec indications de leur profondeur.

#### ■ AEP - ARROSAGE

- PV d'essais de pression à fournir.
- Certificat de potabilité à réaliser.
- Plan de récolement à fournir comprenant le réseau, son implantation et le descriptif du système mis en place y compris les notices techniques et les garanties du matériel installé (y compris ceux de la programmation)
- PV d'auto contrôle du poteau d'incendie à fournir.

#### ■ EDF

- Plans conformes BT à remettre à EDF.
- PV de réception EDF du réseau BT à fournir.

Ces documents doivent être complétés en tant que de besoin par tous les détails, cahiers de relevés à grande échelle, ou autres permettant notamment de situer et de retrouver clairement et sans aucune équivoque des ouvrages enterrés tels que : Regards borgnes, coudes tés vannes de sectionnement, robinets de branchement, fourreaux câbles etc.). Ils seront obligatoirement établis par le géomètre de l'opération pour tous les éléments visibles et relevables et complétés par l'entreprise pour les ouvrages enterrés.

Ils seront remis au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage sous la forme suivante :

EXEMPLAIRES PAPIER

ET SOUS FORME DE FICHIERS INFORMATIQUES format dwg, excel, word

LOT	M. OUVRAGE	MAITRE D ŒUVRE EXE	CONCESSIONNAIRES
Espaces verts	2 TIRAGES	2 TIRAGES	2 TIRAGES

## **2. DESCRIPTION DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT PAYSAGER – SPECIFICITES LIEES AU VEGETAL**

Le végétal est un élément vivant et sera respecté en tant que tel sur tout le chantier du LOGIPOLE par toutes les entreprises et les corps de métier intervenants.

### **2.1. AVANT TOUS TRAVAUX**

Les végétaux à conserver seront marqués et à protéger avant tous travaux à proximité quelque soit le corps de métier intervenant

Aucun roulement de véhicule ne sera autorisé à moins de 2 m du tronc d'un arbre à conserver. Cette zone fera alors l'objet d'un cheminement ou d'un travail manuel.

Les abattages ne se feront qu'au dernier moment uniquement que sur validation de la maîtrise d'œuvre paysagère, sur le chantier après vérification des implantations et déplacements adaptables et acceptables par tout corps de métier pour conserver un arbre vivant.

Tout système de fixation sur les arbres est également prohibé sur tout le chantier et expose le contrevenant aux mêmes pénalités. Aucun panneau ni tuyau ou arrivée d'eau ne sera toléré fixé sur 1 végétal, quel qu'il soit sur tout le chantier.

Les arbres existants seront protégés par toute entreprise opérant à leurs côtés avec engin, que ce soit en fouille, en finition ou tout autre travail, au niveau du tronc, sur une hauteur de 3 mètres sans fixation clouée ou blessante pour l'arbre.

Les arbres, à conserver hors zone de réalisation, de l'aménagement sont à respecter en tant que patrimoine martiniquais vivant.

### **2.2. OBLIGATION DE RESULTAT**

L'entrepreneur aura une obligation de résultat :

- pour le nivellement de la terre végétale ; après tassement le niveau fini de terre végétale sera de + 0.5 m au centre de tout massif par rapport aux bordures des massifs ( jusqu'à arrêt de la terre végétale) et à -0.05 m des niveaux finis des revêtements de surface avec un revêtement circulaire.
- Si dans l'année suivant la réception le niveau de terre végétale devait être inférieur à celui demandé, l'entreprise serait dans l'obligation de remédier à cette malfaçon en rapportant de la terre végétale sur le site et en reprenant les éventuelles plantations qui s'y trouveraient.
- pour le nivellement du gazon qui ne devra présenter ni creux ni bosses supérieurs à 2cm
- pour la reprise de tous les végétaux à la réception provisoire, et définitive, après 1 an d'entretien

Ces résultats devront être obtenus quelque soient les conditions météorologiques de travail et du site

L'entreprise devra proposer toutes les modifications qu'elle juge nécessaires pour parvenir à ces résultats

### **2.3. SECURITE, SIGNALISATION, CIRCULATION**

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires de sécurité pendant la durée des travaux, y compris les mesures de signalisation et de sécurité routière.

Elle devra être particulièrement vigilante avant et après plantation et lors de la réception des fosses de plantations de profondeur supérieure à 0,1 m, et les baliser en les clôturant pour qu'aucune personne ne s'y blesse.

Tout fer à béton en attente ou servant de piquet de clôture non sécurisé est proscrit.

### 3. TERRE VEGETALE

Les travaux de fourniture et de mise en place de la terre végétale comprennent entre autres :

- les plans d'exécution,
- l'implantation et le piquetage des terrassements des fosses de plantations,
- le terrassement des fosses de plantation de tous les végétaux,
- le décompactage et l'épierrage des fonds de fouilles,
- la réception des travaux de décaissement des zones de plantations (fosses d'arbres, zones de massifs arbustifs, décaissés des pelouses en différenciant chaque espèce et chaque variété de végétal dans les massifs arbustifs) en présence du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage,
- l'implantation et le piquetage différencié des différentes surfaces à planter, différenciées selon les végétaux (pelouse, cactées, arbustes, arbres, à chaque arbre un piquet) par la présente entreprise,
- la préparation des sols (engrais biologiques ou amendements respectueux de l'environnement si nécessaires),
- la fourniture et la mise en place de la terre végétale,
- le régallage de la terre végétale à +/- 2cm des niveaux souhaités,
- l'enlèvement manuel et biologique de tout végétal non souhaité de type adventice ou autre.

#### 3.1. CARACTERISTIQUES DE LA TERRE VEGETALE ET CONDITIONS D'ACCEPTATIONS

La terre végétale apportée aura un comportement au plan de l'aération, du drainage, de la résistance au tassement /compactage, et de la réserve en eau qui soit le meilleur possible pour assurer une bonne croissance des végétaux. Aussi le choix de la terre se fera principalement sur ses caractéristiques physiques, propriétés que l'on ne peut modifier par amendement.

Au contraire, la fertilité chimique de la terre (éléments minéraux, matières organiques, limite inférieure du ph), peut être adaptée aux exigences du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre en y apportant les éléments déficients, ces éventuels amendements seront fournis en fonction des résultats d'analyse fournis par l'entreprise.

Caractéristiques physico-chimiques

Sables 20 à 40%

Limons 50 à 70%

Argiles 15 à 25%

Rapport limons /argile < 3.5

Matières organiques 1.7 à 10%

Rapport C/N entre 6 et 14

6.5<ph H2O<7.5 selon texture

NB : un ph > à 7.5 pourra à lui seul constituer un critère de refus de la terre végétale



Si la terre végétale ne correspond pas exactement aux prescriptions, et après analyse sur site de la tenue de l'échantillon de 7M3 pendant 30 jours minimum, le Maître d'ouvrage et le maître d'œuvre se réservent le droit de la refuser ou de l'accepter moyennant certains amendements par l'entreprise. (Ce dispositif permet d'apprécier la qualité de la terre livrée en condition et de voir sa tenue à la pluie et sa teneur en mauvaises herbes.

La terre végétale devra offrir une apparence homogène et comporter des débris de végétaux.

Elle sera exempte de déchets urbains (verre, ciments, terre cuite, métal...) de chlorure de sodium et de plantes adventices. Toute terre suspectée comme étant proche d'un déblai de chantier ou susceptible de contenir des matériaux de construction sera refusée.

#### Conditions d'acceptation

L'entrepreneur devra préciser le ou les sites d'extraction dès réception de l'ordre de service notifiant le début de la période de préparation des travaux. Il sera tenu d'indiquer très précisément le lieu de stockage. La seule mention d'un nom ou de lieux de commune ne sera pas acceptée.

Il proposera un échantillon de la terre Végétale de 7M3 apportés sur site et mis en place en simulation dans fosses de plantation d'arbustes et d'arbres pour constater sa tenue, avec son analyse scientifique à sa charge au plus tard un mois avant la mise en place de la terre végétale.

Cet échantillon à taille et situation réelles, restera jusqu'à la fin du chantier pour vérifier la conformité du reste de l'approvisionnement.

Si l'entreprise proposait une terre non conforme elle rechercherait une autre terre avec le protocole décrit ci-dessus.

Il est souhaité une extraction sur le site d'origine juste avant le transport sur chantier.

Le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage pourront à tout moment effectuer des contrôles sur le lieu d'extraction ou de stockage et refuser la terre livrée en cour de chantier non conforme à l'échantillon qui sera balisé et conservé sur le chantier

Si la terre est stockée sur le chantier avant mise en place elle sera identifiée, clôturée et surveillée, et protégée de la houle, sous la responsabilité de l'entreprise.

### **3.2. PROTECTION DE L'EXISTANT ET TRAVAUX DE PREPARATION**

Ces travaux concernent le nettoyage de tous les espaces à aménager, soit le débroussaillage, les abattages, la taille et le nettoyage des arbres et massifs à conserver, le dessouchage, l'enlèvement de débris de ciment, l'épierrage et le nivellement de finition.

En règle générale, les travaux de préparation doivent offrir des surfaces d'entretien facile. Les surfaces seront nivelées, pour se faire les roches pouvant être dangereuses seront déplacées. Elles pourront servir pour les enrochements paysagers dans les massifs et dans les angles des plantations pour empêcher les traversées ou les protéger de la houle.

Les roches déplacées non utilisées seront précieusement gardées pour le lot espaces verts et serviront à protéger les massifs.

Le drainage de surface sera à la charge de l'entreprise. Elle aménagera le drainage nécessaire pour éviter les retenues d'eau.

#### **3.2.1 La végétation existante**

Le choix et marquage des végétaux à conserver se fera avec le maître d'œuvre d'exécution. Depuis le début de l'intervention jusqu'à réception, ces végétaux seront mis en valeur par un nettoyage des branches mortes, des fruits dangereux tels cocos en hauteur, une taille et un élagage suivi d'une application de cicatrisant. La base des arbres sera dégagée pour permettre un entretien aisé.

Les arbres existants seront protégés par l'entreprise d'espaces verts, et régulièrement vérifiés au niveau du tronc sur une hauteur de 3 mètres sans fixation clouée ou blessante pour l'arbre et il sera clairement indiqué sur l'arbre par un écriteau réalisé par l'entreprise d'espaces verts de 1 mètre par 1 mètre : ARBRE A CONSERVER - DIAMETRE DE PROTECTION : 4 METRES

Cet écriteau devra être mis en place maintenu par l'entreprise sur chaque arbre depuis le début des travaux et pendant toute la durée du chantier

La taille des sujets à conserver sera pratiquée en concertation avec le maître d'œuvre et réalisée de façon à optimiser la survie de l'arbre pendant les travaux.

Tous les troncs des arbres devront être protégés des blessures de chantier par une protection du tronc allant jusqu'à 3 m de haut.

Aucun roulement de véhicule ne sera autorisé à moins de 2 m du tronc d'un arbre à conserver. Cette zone fera alors l'objet d'un travail manuel.

Aucun abattage ne se fera sans la confirmation du maître d'œuvre et de l'ingénieur du paysage

### **3.2.2 Viabilités**

Tout transport de matériaux ou de terre est interdit sur les circulations en cours de construction.

L'entrepreneur veillera à assurer le nettoyage au jet des roues des engins à chaque sortie de chantier et à l'enlèvement de tous matériaux impropres, y compris sur la voirie publique, si nécessaire ou à la demande du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.

L'entreprise prendra toutes les dispositions pour assurer le bon état des ouvrages existants notamment en ce qui concerne les bordures, caniveaux, chaussées. Elle prendra toutes les dispositions pour éviter les dommages par les tiers sur les ouvrages en cours d'exécution pendant la durée du chantier. Dans les deux cas, les réparations éventuelles sont à sa charge.

### **3.2.3 Réseaux**

L'entrepreneur est tenu de s'informer de la nature des canalisations existantes ou réseaux divers dans l'emprise du chantier. Il effectuera toutes les démarches utiles auprès du maître d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre du chantier ou des concessionnaires pour obtenir les renseignements relatifs aux emplacements des réseaux et à leur profondeur pour éviter toute dégradation.

Aucun réseau ne peut être démolé sans qu'une enquête ait donné la certitude de son inutilité.

L'entreprise aura à sa charge la réparation de tout préjudice et la protection des réseaux existants.

### **3.2.4 Terre végétale**

Les mouvements d'engins sur la terre végétale sont formellement interdits.

En cas de nécessité ou sur autorisation expresse du maître d'ouvrage, ils ne devront s'effectuer que dans des conditions sèches et sur un sol parfaitement ressuyé.

Il est formellement interdit de marcher sur la terre sans l'avoir protégée au moyen d'un polyane ou de planches de bois. Ces protections sont à mettre en œuvre pour les plantations.

Durant le chantier et jusqu'à la réception, l'entrepreneur devra prévoir la protection de ses plantations, de sa terre végétale par un polyane s'il s'effectue à proximité un travail comportant des risques de détériorations.

### 3.3. PIQUETAGE

Le piquetage général des zones à planter et des zones d'enrochements paysagers est à la charge du présent lot.

Celui-ci devra être aussi complet qu'il est nécessaire pour déterminer sur le terrain les hauteurs et les emplacements des massifs et des plantations conformément aux plans et indications de l'ingénieur du paysage.

A ce titre l'entrepreneur proposera un plan de piquetage indiquant l'implantation des piquets nécessaires.

**Sur le terrain, les piquets du piquetage d'une longueur à déterminer pour tenue aux conditions seront fichés dans le sol, dépasseront de 1,80m et comporteront deux marques à la peinture : une indiquant le niveau fini de terre végétale, l'autre le niveau de terre foisonnée. Chaque arbre aura un piquet le représentant sur terrain pour confirmation par la maîtrise d'oeuvre avant plantation et les massifs auront leurs contours représentés.**

**Aucun fer à béton dangereux pour les enfants et adultes ne sera accepté.**

Après chaque phase de piquetage, l'entreprise devra soumettre les implantations exécutées avec peinture, cordage et piquets afin d'obtenir l'accord du Maître d'ouvrage et de Maître d'œuvre, qui se réservent la possibilité de modifier certains contours, courbes ou tracés si nécessaire pour adaptation au terrain.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour maintenir le piquetage en place qui pourra être la base des clôtures de protection des végétaux, pendant tout le chantier.

Les zones des plantations, arbres, arbustes et pelouses seront clôturées AVANT PLANTATIONS pour protections des zones et végétaux dès plantations.

**Tous les alignements d'arbres, toutes les masses d'arbustes, et toutes les pelouses seront clôturées et protégées sommairement des traversées jusqu'à reprise totale soit au minimum 1an après plantation et effet souhaité par l'ingénieur du paysage.**

Les clôtures seront de type grillage dit à maille losange en métal de 50mm par 50 mm ou équivalent sur une hauteur de 1.8 m.

**Cette clôture est impérative contre les traversées, les dégradations canines, les vols, les manifestations et autres atteintes des végétaux jusqu'à l'épanouissement et la maturité des plantations.**

Ces clôtures ne s'enlèveront qu'au minimum 12 mois après les plantations et sur demande expresse du maître d'œuvre à l'entreprise uniquement. AUCUNE MANIFESTATION politique, festive ou culturelle ne primera sur la conservation des clôtures pour reprise des végétaux qui seront au contraire davantage soumis à dégradations en cas de manifestation.

Aucune période électorale, ou manifestation ne saurait primer sur cet investissement de longue durée et causerait la perte au frais de l'ordonnateur des plantations concernées.

Le centre de tous les massifs paysagers sera piqueté pour le niveau fini à + 0.50 m par rapport aux surfaces mitoyennes. Ainsi le centre sera bombé, surélevé de 0.5 m en pente douce et continue jusqu'aux limites du massif. Le dôme est ainsi arrondi à +50 cm au dessus des niveaux des limites du massif planté en arbustes ou en cactées, et ceci uniquement dans les surfaces plantées de la promenade. Si le tracé du massif paysager est courbe le piquetage des niveaux respectera judicieusement ce tracé courbe, sans angle, ni droite.

L'entrepreneur a donc à sa charge les vérifications, l'entretien et le maintien de tout repère de piquetage tant en site, qu'en azimuth. Dans l'éventualité où les piquets auraient été enlevés, le maître d'œuvre peut en demander le rétablissement à leur emplacement définitif.

L'entreprise est responsable des erreurs de nivellement et des conséquences qui en découleraient.

### 3.4. PREPARATION DU FOND DE FORME

Les décaissements à exécuter par l'entreprise de l'aménagement paysager, à partir du terrain livré par le lot précédent, devront être exécutés de sorte d'obtenir les décaissés et le volume de terre végétale suivant :

- 1x1x1m de profondeur pour la plantation des arbres et palmiers
- 0.3m de profondeur sur toute la surface pour tous les massifs d'arbustes et couvre sol
- 0.1m de profondeur sur toute la surface pour les zones de pelouses

NB si deux fosses d'arbres sont distantes de moins d'un mètre l'une de l'autre, le volume existant entre ces deux fosses sera décaissé afin d'y mettre en place de la terre végétale et de relier les deux fosses.

Avant toute mise en œuvre de la terre végétale, les fonds de fouille, sauf dans les rayons de protection des arbres existants, devront subir un décompactage sur une profondeur de 0.25 m minimum et seront asséchés. Les parois des décaissements devront être dressés et griffés par l'entreprise du présent lot.

Avant toute mise en œuvre de la terre végétale, l'entrepreneur devra également épierrer le fond de forme sur une épaisseur de 0.25 m.

Par ailleurs, s'il advenait au cours de l'épierrage que l'entrepreneur mette à jour des dalles de fondation, il aura à sa charge de les briser.

La terre des fouilles sera évacuée remplacée par de la terre végétale, elle sera conservée si elle est jugée de qualité par la mœ paysagère..

**Les fosses seront réceptionnées par le maître d'œuvre d'exécution, et le maître d'ouvrage AVANT PLANTATION.**

**Elles seront protégées selon décrit précédemment**

#### Fosses de plantation dans la roche

Il est possible que l'implantation de certains végétaux soit dans des espaces rocheux.

Une proposition pourra se faire à proximité dans un sol plus favorable, et sera soumis à approbation de la maîtrise d'œuvre paysagère avant réalisation de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

Néanmoins, si l'emplacement est conservé, les déchets des fouilles devront être évacués ou réutilisés pour les enrochements paysagers si le maître d'œuvre les valide.

Les tuteurs seront mis en place au fond de la fosse.

### **3.5. AMENEE ET MISE EN PLACE**

Les manipulations de la terre végétale seront effectuées obligatoirement en conditions sèches, hors des périodes de pluie. Le décapage d'un matériau insuffisamment ressuyé est proscrit.

Avant sa mise en place, la surface du fond de forme sera griffée ou décompactée sur une épaisseur de 0.20 m.

#### **VOLUMES DE TERRE VEGETALE POUR LES PLANTATIONS :**

- 1x1x1m de profondeur pour la plantation des arbres et palmiers
- 0.3m de profondeur sur toute la surface pour tous les massifs d'arbustes et couvre sols
- 0.1m de profondeur sur toute la surface pour les zones de pelouses

Les hauteurs de terre indiquée au présent CCTP sont celles mesurées après tassement naturel. Aussi, pour la mise en place, l'entrepreneur multiplierait-il ces hauteurs (et donc ces volumes) par 1.25. **Il s'agit de prévoir un foisonnement de 25%**

Ce coefficient est une valeur minimale. Si nécessaire, l'entrepreneur augmentera ce coefficient si les caractéristiques de la terre l'exigent. En tout état de cause, l'entrepreneur a une obligation de résultat sur les hauteurs de terre végétale mise en place après tassement.

La terre sera mise en place sur les surfaces devant être semées, repiquées, plantées, dans les trous de plantation. De la terre sera également mise dans les enrochements paysagers pour faire des niches de plantation entre les roches et permettre la plantation des plantes prévues et la fixation des sols.

Le centre de tous les massifs paysagers sera nivelé à + 0.50 m par rapport aux surfaces mitoyennes. Ainsi le centre sera surélevé et arrondi à +50 cm au-dessus des niveaux des limites du massif, qui elles rejoindront le niveau des surfaces contigües. Le nivellement de la terre végétale sur chaque massif devra faire l'objet d'une présentation à l'ingénieur du paysage pour validation avant plantation. L'entreprise aura appréhendé auparavant la hauteur définitive de la terre végétale après tassement.

Au cours de la mise en place de la terre, les mottes seront brisées jusqu'à obtenir des éléments ne dépassant pas 0.04 m. La maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage se réservent le droit d'interrompre la mise en place de la terre en cas d'intempéries trop importantes.

Aucune retenue d'eau ne sera acceptée. Lors de la mise en place de terre végétale, l'entreprise veillera à ne pas compacter la structure du sol et les éventuelles couches de terre végétales déjà mises en place.

La terre sera ensuite transportée et régalée à l'aide d'un engin léger tel «dumper» ou «bobcat »ou équivalent dont le poids ne risque pas de détruire la structure physique du sol, sous réserve de coordination avec les autres entreprises.

**L'opération de mise en place de la terre végétale doit être menée avec le plus grand soin pour ne pas casser définitivement la structure aérée de la terre végétale, gage d'une bonne croissance des végétaux, pour ce faire, l'entreprise respectera les consignes suivantes :**

- La terre végétale sera apportée en une seule couche et aucun engin ne devra rouler sur celle-ci après mise en place. Celle-ci se fera donc à reculons. L'entrepreneur emploiera une pelle avec un bras pour éviter de rouler sur le fond de forme.

**Aucun passage de personnes ou de machines ne se fera sur la terre végétale des zones à planter et l'entreprise prendra les dispositions nécessaires.**

- Le degré d'humidité de la terre à la livraison sera le plus faible possible, en aucun cas supérieur à 75%.
- Aucune manipulation de terre ne se fera après pluie ayant mouillé la terre ou pendant la pluie.

L'entrepreneur ne pourra arguer des difficultés d'approvisionnement, de transport et de mise en place pour quelque cause que ce soit, afin de justifier de retards ou de malfaçons dans l'exécution des travaux qui lui sont prescrits.

## **4. OUVRAGES ET TRAVAUX SPECIFIQUES**

### **4.1. PAILLAGE**

L'entreprise titulaire du présent lot a à sa charge la fourniture et le mise en place d'un paillage de bois naturel fin issu de broyat de végétaux locaux sans pesticides de 0.005 à 0.10 non teinté, sur le sol de toutes les zones plantées hors pelouses, soient dans tous les massifs d'arbustes avec et sans arbres, et au pied de tous les arbres du projet sur une surface de 1x 1 m soit 1 m<sup>2</sup>.

Le paillage sera mis en place sur une **épaisseur de 10 CM maintenue en permanence pour garder l'humidité et empêcher la pousse des adventices.**

Ce paillage sera mis en place sur une épaisseur de 0.10 m sur toutes les surfaces arbustives, y compris au pied des arbres sans arbustes plantés en isolé ou alignement, plantés selon les plans.

Un échantillon sera soumis avant livraison à l'approbation du maître d'œuvre chargé de l'exécution des travaux paysagers. Il sera d'un volume de 3 m3 et sera installé sur site soumis à ses intempéries et mis en condition **30 jours** pour essai avant validation.

**L'épaisseur de 10 cm sera maintenue en permanence dès plantation, et pendant toute l'année d'entretien sans discontinuer et sur toutes les plantations.**

## **5. IRRIGATION**

L'entreprise titulaire du présent lot est responsable des plans d'exécution, de la fourniture du transport de l'installation du système d'arrosage manuel ou automatique, de son raccordement aux réseaux existants de l'installation de son système et de sa parfaite mise en marche.

L'entrepreneur soumettra ces documents et éléments d'exécution au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre pour approbation avant sa réalisation.

Toutefois, dans un souci de ne pas consommer d'eau inutilement, et dans un souci de respect de l'environnement, l'arrosage pourra être supprimé à terme, 2 ans après réception définitive, après reprise des végétaux sous la responsabilité du gestionnaire désigné après réception définitive.

L'entreprise réalisera un arrosage manuel ou automatique des végétaux, au choix, mais avec l'eau à disposition sur site disponible et contrôlée en 3 SECTEURS.

L'entreprise est responsable de la reprise de tous les végétaux et de leur entretien jusqu'à pendant 1 an après réception provisoire..

Elle a obligation de résultat sur la reprise de tous ses végétaux et doit mettre en place tous les moyens pour y parvenir.

### **Arrosage**

**Principe de proposition à préciser par l'entreprise dans plans d'EXE:**

**Tous les végétaux, pelouse, arbustes, et arbres doivent être arrosés le jour même de leur plantation 3 fois par semaine, et ceci jusqu'à la réception définitive des travaux.**

**Un système défectueux ne saurait être la cause du non-arrosage des végétaux, quelqu'en soit la cause, du fait de l'entreprise ou non. Elle est ainsi tenue de veiller à tous les éléments pour assurer un bon arrosage.**

**Dans ce cas, l'entreprise réaliserait à ses frais l'arrosage de tous les végétaux et réparerait les pertes éventuelles de ce fait.**

Le maître d'œuvre a réalisé une proposition de principe d'arrosage qui est à définir quantifier et qualifier par l'entreprise pour réalisation.

L'arrosage est décomposé en trois secteurs indépendants et selon une hiérarchie de trois secteurs

- 1 Un secteur : parking et option voie pompier
- 2 Un secteur central : jardin balnéothérapie et jardin thérapeutique
- 3 Un secteur intérieur: patio des médicinales

Le système d'irrigation sera un goutte à goutte, si l'entreprise le souhaite, qui peut être mis en place afin que tous les végétaux soient arrosés. 30 litres par heure par arbre, une heure par jour et 2 litres par heure par arbuste, une heure par jour, chacun en 2 fois une demi-heure mais à commande manuelle.

La pelouse sera irriguée jusqu'à reprise par asperseur et supprimé après reprise.

S'il y a arrosage automatique, les tuyaux d'arrosage seront biodégradables (d'une durée de vie de 2 ans) (si le réseau fourni n'est pas bio dégradable, l'entreprise devra après 2ans, VENIR IMPERATIVEMENT enlever les goutteurs dans les massifs et plantations, après accord écrit du gestionnaire du site, et couper l'arrivée d'eau au système d'arrosage, ceci dans un but d'économie, d'écologie et d'esthétique.

Il est proposé 3 secteurs, le nombre de secteurs définitifs sera déterminé par l'entreprise en fonction du débit, de la pression à disposition et à prévoir, en accord entre l'entreprise du lot espaces verts et la direction des services techniques de l'hôpital qu'elle consultera.

Chaque secteur sera autonome, indépendant des autres.

Une commande générale sera prévue.

L'eau sera disponible sur le réseau de la ville et l'entreprise devra proposer un système de captage et d'alimentation pour son réseau, le plus performant et économique en gestion pour la commune.

L'entreprise prévoira dans son intervention une liaison d'adaptation au système de récupération des eaux de pluie des toitures du site

Les notices et garanties d'appareils seront remis au maître d'ouvrage pour suivi.

- L'entreprise titulaire du présent lot aura à assurer l'arrosage du gazon, des arbustes et des arbres, que le réseau d'arrosage soit en service ou non. Dans ce dernier cas, elle devra l'assurer par ses propres moyens et à ses frais.

Les descriptions techniques du présent dossier ne constituent que des principes dont la précision n'est donnée qu'à titre d'exemple afin d'illustrer le projet.

En conséquence, l'entreprise est tenue de vérifier impérativement ces documents de principe et de les accepter ou de les modifier dans ses documents d'EXE qu'elle effectuera afin que ceux-ci constituent les pièces du marché et une optimisation technique et économique pour la commune.

L'entreprise du lot espaces verts aura 3 branchements d'eau livrés par les VRD à disposition.

Les trois attentes de branchements auront été réalisées au droit du réseau de la ville par l'entreprise des VRD pour que l'entreprise d'espaces verts installe son système d'arrosage à 3 secteurs : secteur 1, secteur 2, secteur 3,.

## **6. PLANTATIONS**

### **6.1. GENERALITES**

Les travaux de plantation portent notamment sur :

- la réservation de 100% végétaux prescrits au présents CCTP dès 2 semaines après notification du marché à l'entreprise et regroupement en un lieu réservé pour l'opération en pépinière
- la fourniture de 100% des végétaux
- le piquetage différencié des zones et des végétaux (arbres, arbustes, couvre sols, pelouses)
- le transport des végétaux
- le déchargement, le stockage et l'entretien des végétaux fournis
- la plantation de ces mêmes végétaux
- la fourniture et mise en place de protection contre le vent, le vol, les animaux.
- la garantie de reprise des végétaux.
- l'entretien des plantations jusqu'à la réception provisoire du chantier

- l'entretien des plantations jusqu'à réception définitive, pendant 12 mois.

Outre l'installation propre à son lot, sont précisés les points suivants à la charge de l'entreprise :

- la création d'un enclos sécurisé pour stocker si nécessaire les végétaux en attente d'être plantés, de façon à éviter les vols
- la réalisation et la maintenance d'un dispositif d'arrosage à choix, pour arroser dès la livraison et entretenir l'ensemble des végétaux en attente d'être plantés jusqu'à leur réception définitive.

## 6.2. TRAVAUX PRELIMINAIRES

La plantation des végétaux intervient immédiatement après la mise en place de la terre végétale. Si, par suite de retard dans l'exécution des travaux, les plantations devaient être reportées l'entrepreneur effectuera sans supplément de prix, un désherbage manuel et respectant l'environnement, des terres en place. Ce désherbage se fera régulièrement chaque semaine.

Avant plantation et engazonnement, l'entreprise effectuera un désherbage. Celui-ci se fera soit par sarclage, soit **manuellement**. Sans aucun produit chimique.

Les déchets seront évacués en décharge spécialisée pour les déchets verts.

**Après chaque phase de piquetage, l'entreprise devra soumettre les implantations exécutées avec peinture, cordage et piquets afin d'obtenir l'accord du Maître d'ouvrage, de l'ingénieur du paysage et du Maître d'œuvre travaux, qui se réservent la possibilité de modifier certains contours, courbes ou tracés si nécessaire.**

**L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour maintenir le piquetage en place.**

Les fosses de plantations ayant été préalablement garnies en terre végétale, l'ouverture des trous se fera suivant les dimensions adaptées au système racinaire des mottes ou conteneurs.

## 6.3. PREPARATION EN PEPINIERE

La préparation et, s'il y a lieu, l'arrachage des plants en pépinière se feront avec toutes les précautions nécessaires afin de ne pas endommager les racines, et seront impérativement livrés en conteneurs.

L'ingénieur du paysage et le maître d'ouvrage auront toutes les facilités pour se rendre dans la pépinière retenue afin de contrôler la culture et la préparation des plants positionnés dans un espace à part identifié et clôturé, et ceci **dès 2 semaines** après notification du marché à l'entreprise. (100% des végétaux du marché)

## 6.4. TRANSPORT ET DECHARGEMENT DES VEGETAUX

Les végétaux seront réceptionnés à la livraison sur le site, en présence de représentants du maître d'ouvrage, de l'ingénieur du paysage pour identification et du maître d'œuvre travaux et de l'entreprise. Les plantes non conformes aux types prescrits par la maîtrise d'œuvre ou ayant souffert du transport ou des conditions climatiques seront refusées.

L'entreprise prendra les dispositions pour que le végétal ne souffre pas du long transport pour acheminement.

Dès leur départ de pépinière et à fortiori dès arrivée sur le site, les plantes sont sous la responsabilité de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Le déchargement est à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot, qui devra disposer sur le chantier de moyens matériels et humains en rapport avec la taille et la qualité des végétaux livrés. L'entrepreneur respectera les consignes suivantes :



- aucune manutention par le collet des plantes ou en s'aidant des rameaux.

- les manipulations devront se faire de façon à éviter les blessures aux écorces (prévoir, à cet effet, des manchons de protection des troncs pour les espèces de fortes tailles et à écorce fragile).

- toutes les prises doivent se faire sous la motte soit à l'aide d'engins de levage, soit en s'aidant de l'emballage pour supporter les mottes (non tissés, bacs, conteneurs, grillages). Dans le cas de transport manuels de mottes lourdes, au-dessus de 100KG il est exigé de les effectuer sur bâche carrée portée aux angles par 4 personnes.

L'entreprise devra posséder sur le site tout le matériel de manutention pour le déchargement, les reprises, pour le stockage et plantation des végétaux permettant de conserver intact les mottes, d'éviter les cassures des branches, les blessures d'écorces, etc.

L'époque de plantation des végétaux est souhaitée entre le **1<sup>er</sup> juillet et le 15 octobre**, période de pluie, et déconseillée entre le 1/12 et le 1/06 période de sécheresse.

Les végétaux seront livrés, étiquetés. Les étiquettes ne seront enlevées qu'après 6 mois de plantation.

**Aucune plante ne sera livrée à racines nues.** Les plantes en conteneurs seront disposées à plat les unes contre les autres. La zone de stockage, si besoin, est à créer à l'intérieur du chantier et sera entourée d'une clôture de 2m de hauteur munie d'un portail avec cadenas.

Les plantes dont les racines ou les bourgeons terminaux auront été abîmés ou cassés par l'entreprise, seront refusées. Les plantes à fleurs auront au moins 3 fleurs à l'arrivée sur site pour identification des couleurs et plantation respectueuse.

Au départ en pépinière, et à l'arrivée sur le chantier, les végétaux devront tous faire l'objet d'une identification botanique par l'ingénieur du paysage et d'un constat de conformité aux prescriptions par le maître d'œuvre, toute taille différente, toute espèce ou genre différent de celui prévu au plan de plantation sera refusé et devra être immédiatement remplacé par l'essence choisie par le maître d'œuvre.

**Le comptage et l'identification des végétaux s'effectueront impérativement en présence de l'ingénieur du paysage, ou de son représentant AVANT et APRES plantation.**

**L'entreprise ne pourra en aucun cas arguer de la non-disponibilité d'un végétal ou de sa taille après son engagement dans ce marché.**

Le non-respect des tailles et ports, et tailles de stipe seront des critères de refus par l'ingénieur du paysage et le maître d'œuvre travaux en cas de non-conformité.

## 6.5. TRAVAUX DE PLANTATION

Tous les végétaux sont nommés précisément, quantifiés et qualifiés, l'entreprise réalisant les plantations est tenue de se conformer aux prescriptions des listings des végétaux.

En aucun cas elle ne pourra arguer de la non-disponibilité de telle ou telle essence dans telle taille, ayant signé ce document comprenant ces éléments qu'elle s'engage à fournir.

Les plantes à fleurs seront apportées avec fleurs sur chantier pour veiller à la bonne couleur

Les plants seront placés verticalement sur de la terre ameublie. Les racines ne devront pas être dérangées de leur position naturelle et seront recouvertes de terre végétale, légèrement tassée.

Lamotte sera cassée pour que les racines ne poussent pas en chignon.

**Tout chignon de racines sera refusé.**

Le végétal ne pouvant pas aller chercher de l'eau avec ses racines, en s'autobloquant. Le chignon peut causer la mort du végétal en période sèche.

Un arrosage abondant sera effectué immédiatement après la plantation, et tous les jours suivants pendant 30 jours.

Les gros sujets seront plantés dans des trous remplis avec un mélange terre végétale / amendement **biologique exclusivement** (type or brun ou équivalent).

**Les plantations seront interrompues sous la pluie et dans les terres dont le degré d'humidité serait supérieur à 75%.**

Les racines des arbres et arbustes seront rafraîchies en taillant les extrémités et en supprimant les parties meurtries ou desséchées (on poursuivra le modelage de l'appareil racinaire en vue d'un enracinement ultérieur abondant et régulièrement réparti).

Les végétaux en massif seront plantés en quinconce sur des lignes parallèles, sauf stipulations particulières de l'ingénieur du paysage, ou du Maître d'œuvre d'exécution. Les tableaux en annexe fournissent la liste des plantes retenues, ainsi que les densités et les proportions à respecter impérativement.

Les quantités, les forces et les surfaces ne sont fournies qu'à titre indicatif et devront faire l'objet de vérifications par l'entrepreneur, et figurer dans ses plans d'EXE dans sa réponse et avant TRAVAUX.

Le tassement de la terre par piétinement autour des végétaux est interdit.

Après plantation, les végétaux seront plombés à l'eau jusqu'à refus. Tous les végétaux devront être arrosés, jusqu'à la reprise complète.

Les conteneurs vides, sachets et tous les autres déchets résultant du travail de plantation seront évacués en décharge par l'entreprise.

#### ■ Soins particuliers aux arbres

La taille de la frondaison ne se fera que si le volume de feuillage n'est pas en proportion du système racinaire et uniquement avec l'accord ou sur demande du maître d'œuvre.

L'entreprise vérifiera le collet des arbres, et le respectera à la plantation.

Pour certaines espèces à écorces fragiles, le tronc des arbres sera soigneusement entouré d'une toile de jute.

Lorsque les arbres sont plantés isolément au milieu d'une surface minérale, un drain de diamètre 80, feutré, muni d'un capuchon, sera disposé sur le pourtour des fosses d'arbres.

L'entreprise est responsable de la reprise de tous les végétaux et de leur entretien pendant 1 an après réception.

Elle a obligation de résultat sur la reprise de tous ses végétaux et doit mettre en place tous les moyens pour y parvenir.

## 6.6. TRAVAUX APRES PLANTATION

#### ■ Bêchage et griffage

Après plantation, l'entreprise effectuera un bêchage superficiel pour décompacter l'horizon de surface. La terre sera ensuite griffée pour obtenir un état de surface régulier et propre.

#### ■ Redressement et maintien des arbres

Les arbres plantés seront redressés s'ils ont pris de la gîte du fait d'un tassement de la terre végétale mise en place. Par ailleurs, si l'arbre s'enfonçait de plus de 20 cm par rapport au niveau de surface, il serait déplanté et replanté à la bonne côte.

Les tuteurs ou haubans seront contrôlés pour toujours maintenir l'arbre en position verticale, et résister en cas de tempête ou cyclone.

## 6.7. TUTEURAGE

**Tous les arbres seront tuteurés avec quadripodes et tuteur central= 5 tuteurs par arbre.**

**Les arbustes de plus de 1.2 mètre seront tuteurés.**

**Tous les tuteurs seront quadripodes** et complétés d'un tuteur central implanté contre le tronc, côté vent dominant venant du sud-est. Les éléments de tuteurages seront assemblés avec lien en caoutchouc ou fibre végétale, en bois rond traité anti-pourrissement, classe IV. Ils seront montés de façon à ne pas blesser l'écorce du tronc.

Pour les palmiers, l'entrepreneur prendra soin de mettre en place le tuteur approprié pour chaque type de palmiers en tenant compte de l'équilibre esthétique et technique selon les palmes.

Le plant sera fixé aux tuteurs par des attaches ne blessant pas l'écorce, de type fil de fer engainé dans tuyau d'arrosage souple jaune

Le tuteur sera plus grand que l'arbre. Les attaches cassées seront remplacées aussitôt.

Les tuteurs seront remplacés après 6 mois s'ils sont défectueux sur demande de l'ingénieur du paysage ou du maître d'œuvre d'exécution.

Le maintien de **tous les** arbres et palmiers sera réalisé par un tuteurage 4 points, composés de 4 rondins tenus entre eux par des semi rondins ou planchettes en pin ou bois local de Classe IV, de dimension suffisante pour résister à une tempête. Les bases seront implantées en carré et les sommets réunis à un collier garni de tampon protecteur aux 2/3 de la hauteur du sujet.

L'entreprise portera attention à la résistance de son tuteurage aux conditions du site.

## 6.8. CLOTURAGE

**Tous les alignements d'arbres, toutes les masses d'arbustes et toutes les pelouses seront clôturées jusqu'à reprise totale soit au minimum 1an après plantation et effet souhaité par le maître d'œuvre .**

Les clôtures seront de type grillage dit à maille losange simple torsion en métal de 50mm par 50 mm ou équivalent sur une hauteur de 1.8 m.

**Cette clôture est impérative contre les traversées, les dégradations canines, les vols, les manifestations et autres atteintes des végétaux jusqu'à l'épanouissement et la maturité des plantations.**

Ces clôtures ne s'enlèveront qu'au minimum 12 mois après les plantations et sur demande expresse du maître d'œuvre à l'entreprise uniquement. **Aucune manifestation** politique, festive ou culturelle ne primera sur la conservation des clôtures pour reprise des végétaux qui seront au contraire davantage soumis à dégradations en cas de manifestation.

Aucune période électorale, ou manifestation ne saurait primer sur cet investissement de longue durée et causerait la perte au frais de l'ordonnateur des plantations concernées.

Les zones des plantations, arbres, arbustes et pelouses seront clôturées **avant plantations** pour protections des zones et végétaux dès plantations.

L'entreprise portera attention à la résistance de son cloturage aux conditions du site.

## 6.9. LISTE DES VEGETAUX

**2 semaines** après la notification à l'entreprise par le maître d'ouvrage, les végétaux retenus seront de suite réservés, identifiés en pépinière en un espace clôturé. Ils seront validés par l'ingénieur du paysage et la maîtrise d'ouvrage, 3 semaines après la notification au plus tard. Les gros sujets seront de suite préparés pour éviter le choc de transplantation et mis de suite après notification, après sélection de l'entreprise en totalité dans les conteneurs définitifs si cela n'était pas le cas (cerclage, taille...)

**Tous les végétaux seront visibles en un même lieu, y compris ceux que l'entreprise ne posséderait pas et qu'elle devra dans le délai de 2 semaines mettre à disposition en pépinière qu'elle choisira.**

**La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre pouvant à tout moment porter vérification aux plants et tailles destinés à la plantation du présent projet.**

Là où les entreprises seront tenues, sauf dérogation du maître d'œuvre, de se conformer scrupuleusement aux prescriptions de la liste ci-jointe, en ce qui concerne la nature, la présentation et la force des essences.

**Voir jointes en annexe**

**Liste des arbres**

**Liste des arbustes**

**Pelouses**

**Quelque soit leur lieu de production dans l'île, l'entreprise est tenue de s'approvisionner des essences dont elle ne dispose pas, afin de répondre aux prescriptions du projet pour lequel elle s'est engagée et de les réunir dans 1 seule pépinière 2 semaines après notification.**

## **7. ENGAZONNEMENT**

### **7.1. TRAVAUX PRELIMINAIRES**

Les travaux d'engazonnement portent notamment sur :

- La plantation de gazon : CYNODON DACTYLON et /ou KIKOUYOU AXONOPUS COMPRESSUS selon résistance sur le site à étudier sans arrosage à terme.
- L'entretien du gazon jusqu'à la réception.
- La réalisation et la maintenance d'un dispositif d'arrosage à choix pour reprise dès le repiquage jusqu'à la réception définitive.
- L'engazonnement ne se fera que sur 1 surface clôturée, comme tout le reste des plantations.

Les implantations des zones d'engazonnement devront faire l'objet d'un piquetage précis soumis avant réalisation à l'approbation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage qui se réservent la possibilité de modifier certains contours courbes ou tracés si nécessaire. L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour maintenir le piquetage en place.

La préparation du sol effectuée, un dernier grattage sera fait à l'aide d'un croc sur 10cm de profondeur.

### **7.2. TRAVAUX APRES ENGAZONNEMENT**

Après plantation, le gazon sera immédiatement arrosé. Les arrosages seront assurés de manière très suivie jusqu'à reprise complète du gazon (**six mois minimum**). Après ils seront assurés jusqu'à réception définitive tous les 15 jours. L'entreprise titulaire du présent lot aura à assurer l'arrosage du gazon, que le réseau d'arrosage soit en service ou non. Dans ce dernier cas, elle devra l'assurer par ses propres moyens et à ses frais.

### ■ Ramassage des feuilles mortes

Qu'elles proviennent des arbres présents sur le chantier ou des arbres extérieurs au site, elles seront ramassées (sans souffleur, jugé polluant et desséchant) et pourront être broyées et remises dans les plantations afin de conserver l'humidité du sol propice à la croissance du gazon et des végétaux en bord de mer salin. Elles empêchent par leur présence la venue et la pousse des adventices.

Cette gestion écologique devra être acceptable esthétiquement pour un espace public et être précisée sur 1 panneau d'information au public, qui fait partie de la présente offre. Ce panneau comportera le même code de communication que ceux de la signalétique botanique.

### ■ Nivellement du gazon

Si par suite de tassements uniformes ou différentiels de la terre végétale mise en place, le nivellement du gazon n'était pas celui demandé aux plans et CCTP ou si des flaches apparaissaient, l'entreprise devrait rapporter du sable pour rectifier les malfaçons.

Par ailleurs, le repliement du chantier se fera en observant un nettoyage complet des zones occupées pour le stockage, terreau, matériels divers, enclos, etc.

L'entreprise titulaire du présent lot aura à assurer l'arrosage du gazon, des arbustes et des arbres, que le réseau d'arrosage soit en service ou non. Dans ce dernier cas, elle devra l'assurer par ses propres moyens et à ses frais.

## 8. ENTRETIEN

### 8.1. ENTRETIEN AVANT RECEPTION PROVISOIRE

Les travaux d'entretien seront assurés par l'entreprise jusqu'à la réception provisoire du chantier.

Durant cette période, l'entreprise devra assurer les tâches suivantes :

- Nettoyage des déchets dans plantations 1x/semaine
- Le désherbage et binage des massifs d'arbustes, et pieds d'arbres tous les 7 jours
- Le maintien de 10CM d'épaisseur de paillage en permanence de toute zone plantée
- Tonte des pelouses tous les 15 jours
- Taille de formation et d'entretien des arbres et arbustes
- Taille des haies strictes tous les 4 semaines ou selon la floraison des bougainvilliers n'empêchant pas la floraison
- L'arrosage, l'eau sera fournie à l'entreprise par la commune
- Toutes les protections utiles pour assurer la reprise,
- La garantie de reprise de tous les végétaux et du gazon,
- L'entretien des tuteurages
- L'entretien des clôtures des plantations et signalétique

**Pas d'épandages d'engrais chimiques, pas de désherbage chimique** même labellisés 14001 respectant l'environnement.

La réception provisoire sera prononcée, 3 mois après la reprise constatée des arbres et arbustes et de toutes les surfaces plantées et la réception définitive, 12 mois après les travaux de chaque phase.

### 8.2. ENTRETIEN APRES RECEPTION PROVISOIRE

Pour une période de 12 mois à compter de la réception des travaux, l'entreprise assurera l'entretien des espaces verts, à savoir :

- Le désherbage et binage des massifs d'arbustes, et pieds d'arbres tous les 7 jours
- Le maintien de 10CM d'épaisseur de paillage à tout moment de toute zone plantée d'arbres ou d'arbustes

- La tonte des pelouses tous les 15 jours
- La taille de formation et d'entretien des arbres et arbustes
- La taille des haies strictes tous les 4 semaines ou selon la floraison des bougainvilliers n'empêchant pas la floraison
- L'arrosage – l'eau sera fournie à l'entreprise par la commune
- Toutes les protections utiles pour assurer la reprise,
- La garantie de reprise de tous les végétaux et du gazon,
- L'entretien des tuteurages
- L'entretien des clôtures des plantations et signalétique

Pas d'épandages d'engrais organiques même labellisés 14001 respectant l'environnement

Durant la période d'entretien de 12 mois, l'entreprise assurera la garantie de reprise des végétaux et le bon état des tuteurs et protections diverses, ainsi que tout ouvrage faisant partie de l'aménagement paysager : irrigation, enrochements des plantations, clôtures....

L'entretien à la débroussailluse se fera éloigné des troncs d'arbres, pieds d'arbustes goutteurs, et sera donc manuel autour des pieds d'arbustes et d'arbres sur un rayon de 50 cm.

## **9. RECEPTION**

### **9.1. RECEPTION DES TRAVAUX**

Les opérations préalables à la réception seront faites après complet achèvement des travaux.

Une réception provisoire partielle pourrait être faite sur des secteurs achevés, clos et formant une entité fonctionnelle, à choix de la maîtrise d'ouvrage. Leur entretien jusqu'à la réception définitive reste cependant due, soit 12 mois après leur réception provisoire.

### **9.2. DOSSIER DE RECOLEMENT**

Le dossier de récolement à fournir par l'entreprise sera constitué des pièces suivantes :

- -un plan général à l'échelle 1/100°, représentant fidèlement le contour des massifs, comportant le nom des plantes (genre, espèce, variété ou cultivar) et leur nombre, et leur densité /m²
- -des plans de détails au 1/50° des pelouses, massifs arbustifs et arbres
- -un plan de l'arrosage automatique ou manuel, si réalisé comprenant le réseau, son implantation avec localisation des vannes et système de commande et le descriptif du système mis en place y compris les notices techniques et les garanties du matériel installé (y compris ceux de la programmation)
- -un plan de détail d'un panneau signalétique et de sa fixation.
- -des coupes à l'échelle 1/50° des encaissements réalisés en divers endroits avec indications de leur profondeur

En l'absence de remise de dossier de récolement ou de remise d'un dossier incomplet ou inexact, lors de la remise par l'entreprise du projet de décompte de son marché, il sera fait application d'une pénalité ou d'une retenue.

Le montant de cette pénalité ou retenue est fixé selon le CCAG.

### **9.3. GARANTIE DE REPRISE DES VEGETAUX**

Les plantes étant fournies, plantées et arrosées par l'entreprise, quelle que soit leur provenance, l'entreprise a une garantie de bonne qualité des végétaux à assurer.

Elle devra la garantie de reprise et leur remplacement en cas de détérioration ou mort.

**L'entrepreneur a l'obligation de résultat.**

Ainsi, si l'état de faiblesse ou la mort éventuelle de végétaux était due à une mauvaise qualité ou plantation, défaillance du système d'arrosage, un vol, le vent ou un mauvais traitement ou un entretien négligé de la part de l'entreprise, celle-ci serait dans l'obligation de remplacer les végétaux concernés, y compris fourniture et livraison à ses frais.

## 9.4. LISTE DES VEGETAUX INCLUS AU MARCHE

Fourniture livraison plantation des végétaux suivants:

	Taille totale	Taille tronc	Nbre ramif	Quantité	Densité	Quantité	P.U	Total
<b>Arbres</b>	en M	en M	ications	M2	U/M2	UNITES		
Poirier rose-tabebuia rosea.	1.5	1	3					
Pongame-pongamia	1.5	1	3					
Bois cotelette-cytharexylon spinosum	1.5	1	3					
Roystonea regia-palmier royal	1.5	0.3						
Cocothrinax parviflora-palmier balai de la caraïbe	1	0.3						
Ptychosperma mac arthurii-multipliant à fruits rouges	1.5	1	3					
Syagrus romanzoffianum-palmier reine	1.5	0.3						
vetchia merillii-palmier royal nain	1	0.3						
<b>Arbustes+couvre sols</b>								
aloe vera-aloe barbadensis	0.3		5					
Bromelia –neoregelia variégata et purpurea	0.4							
bougainvillea fuchsia compact nain	0.3		3					
Crotons variés-codiaeum sp	0.3		3					
Canne à sucre-saccharum officinale	rejets							
Heliconia psittacorum	rejets							
Philodendron giganteum	0.4							
Croton rouge grande taille-codiaeum sp	0.5		3					
Bois cotelette-cytharexylon spinosum	0.3							
Mapou.pisonia fragrans	0.3							
Poirier rose-tabebuia rosea	0.3							



<b>Pelouses bord de mer</b>								
Cynodon /axonopus	REJETS/SE MIS							
<b>TOTAL HT</b>								
<b>TVA</b>								
<b>TOTAL TTC</b>								

A , le

Lu et accepté,

La personne responsable  
du marché,

L(es) entrepreneur(s) titulaires(s)  
ou mandataire