

## **Commune de Beaumont à Haiti**

### **Aménagement d'un complexe administratif 2<sup>ème</sup> Phase**

#### **Cahier des Clauses Techniques Particulières**

##### **VRD Lot N°1 et Lot N°2**

**Ouvrages divers : Citernes à eaux pluviales bâtiment, Secours incendie, Fosse toutes eaux usées EU, Éclairage extérieur, Mobiliers urbains et plantations d'arbres d'alignement de chaussée et murets de soutènement.**

##### **Étendue et consistance des travaux.**

###### **1.1.1. - Objet de l'Entreprise**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) définit les spécifications des matériaux et produits ainsi que les conditions d'exécution des travaux d'aménagement

###### **1.1.2. - Consistance des travaux**

Les travaux du lot n° 3 : Ouvrages divers, mâts d'éclairage photovoltaïque, citerne à eau pluviales 30 m3 bâtiment, citerne eaux pluviales 60 m3 secours incendie, mobiliers urbains et plantations d'arbres, à la charge de l'entreprise comprendront, sauf spécifications contraires explicites dans les textes du CCTP ci-après :

- les implantations des ouvrages projetés ;
- les terrassements et démolitions nécessaires à la mise en place des ouvrages projetés ;
- la fourniture et pose de mâts d'éclairage photovoltaïque
- la bache à eaux pluviales de 60 m3 pour le secours incendie
- la bache à eaux pluviales de 30 m3 pour le bâtiment Hôtel de Ville,
- la signalisation routière horizontale et verticale,
- le mobilier urbain :
- ;- la fourniture et pose de bancs ;
- la fourniture et pose de corbeilles de propreté,
- la fourniture et pose d'appuis vélos;
- les plantations d'arbres d'alignement de chaussée principale.
- les murets de soutènement.
- tous autres travaux complémentaires compris fournitures et prestations nécessaires pour livrer les ouvrages divers : bâches à

eau pluviales, les mâts d'éclairage photovoltaïques, le mobilier urbain en complet et parfait état de fonctionnement, les plantations d'arbres d'alignement de chaussée principales.

- les plans de recolement au format DWG.

## **A/ Éclairage extérieur par photovoltaïque.**

Les ouvrages prévus au présent Chapitre concernent :

- la fourniture et pose de mâts d'éclairage extérieur avec panneau photovoltaïque.

Consistance des travaux

**L'Entreprise doit :**

la fourniture et la pose des appareils d'éclairage (mâts et bornes), suivant choix de l'Architecte :

- Panneau solaire d'une 185 Wc d'une surface 1 m<sup>2</sup> d'une durée de vie de plus de 25 ans suivant normes IEC 61215 ed.2/IEC 61730.
- La batterie d'une capacité totale de 820 Wh durée de vie de plus 20 ans .
- D'une carte électronique de gestion
- Le luminaire de modèle équivalent à Loxo fonderie aluminium-ip66-ik08-vasque en verre trempé plat, embase zhaga intégré, bouchon fourni, emmanchement latéral.
- Hauteur de mât 6 mètres, espacé tous les 25 mètres suivant schéma joint en annexe.
- Puissance 22 W
- Efficacité lumineuse en sortie luminaire 165lm/W
- Durée de vie (LMBO) 100000h à 80% du flux initial suivant normes de la fiche technique jointe en annexe.
- Mât combi top ht : 6,40m cylindroconique en acier galvanisé ht feu 6,00m
- Console elina diam 60 1700-5deg. Acier galvanisé Ral au choix de l'Architecte. Durée de vie de plus 30 ans.
- Normes : dimensionné selon la norme EN 40-3 selon la zone de vent du lieu d'installation. Fiches techniques jointes en annexe. 5 pages.

## **B/ Citernes à eaux pluviales pour Bâtiment et Secours incendie.**

**B/.Bâches à eaux pluviales pour réservoir d'eaux sanitaires du Bâtiment de l'Hôtel de Ville.**

**B-1/ Citerne pour eaux pluviales 30 m<sup>3</sup> pour alimentation en eau sanitaire pour le Bâtiment de l'Hôtel de Ville.**

Les travaux comprendront

- la réalisation d'une plateforme de dimensions 12,00 m x 7,00 m.
- les terrassements sur une épaisseur moyenne de 0,40 m, les déblais évacués sur site indiqué par le maître d'œuvre d'exécution,
- La fourniture et la mise en place d'une couche de matériaux GNT 0/31,5 sur une épaisseur de 0,30 m parfaitement compacté et plan, propre et stable.

- La fourniture et la pose d'un géotextile type bidim,
- La fourniture et pose d'un sable roulé 0/4 sur une épaisseur 0,10 m,
- le drainage de la plateforme si nécessaire
- La fourniture et pose d'une citerne souple tissu technique enduction PVC 1100g/m2 avec formulation anti-UV de volume de 30 m3, équipée de :
  - 1 trop plein -Dégazeur DN 100
  - 1 trop plein -Dégazeur DN 50
  - 2 remplissage - vidange avec vanne guillotine et raccord symétrique DN50
  - 1 trousse de réparation PVC
- La réalisation d'un muret de soutènement en agglos à bancher d'une hauteur de l'ordre de 1,00 mètre supportant un talus à l'apomb du bâtiment de l'Hôtel de ville, avec retour en aile des deux côtés comprenant de deux couches d'enduits sur une surface de l'ordre de 20 m2.
- -Un regard pour pose d'une pompe de relevage fournie et posée par le lot plomberie.
- la fourniture et pose d'une clôture d'une hauteur de 2,00 m et d'un portail d'une largeur de 0,90 m autour de la plateforme sur une longueur de 30 ml.

#### **B-2/ Citerne à eaux pluviales 60 m3 pour Secours Incendie.**

- Les travaux comprendront
- la réalisation d'une plateforme de dimensions 12,00 m x 8,00 m.
- les terrassements sur une épaisseur moyenne de 0,40 m, le déblais évacués sur site indiqué par le maître d'œuvre d'exécution,
- La fourniture et la mise en place d'une couche de matériaux GNT 0/31,5 sur une épaisseur de 0,30 m parfaitement compacté et plan, propre et stable.
- La fourniture et la pose d'un géotextile type bidim,
- La fourniture et pose d'un sable roulé 0/4 sur une épaisseur 0,10 m,
- le drainage de la plateforme si nécessaire.
- La fourniture et pose d'une citerne souple tissu technique enduction PVC 1100g/m2 avec formulation anti-UV de volume de 60 m3, équipée de :
  - 1 trop plein -Dégazeur DN 100
  - 1 trop plein -Dégazeur DN 50
  - 2 remplissage - vidange avec vanne guillotine et raccord symétrique DN50
  - 1 trousse de réparation PVC

#### **B-3/ Poteau incendie.PM.**

#### **B-4/ Clôture et un portail de hauteur de 2,00 mètres**

- la fourniture et pose d'une clôture d'une hauteur de 2,00 m et d'un portail d'une largeur de 0,90 m autour de la plateforme sur une longueur de 80 ml.
- aluminium thermolaqué, teinte RAL au choix de l'Architecte de l'Opération, scellés dans des fondations de 0,50 x 0,50 x 0,50 m, compris fouille, évacuation des gravois, réfection éventuelle de chaussée et toutes sujétions de réalisation.

Les supports devront être conformes aux spécifications techniques de la ville de Beaumont.

### **C/ Fosse toutes eaux usées**

C-1/ Citerne toutes eaux usées 15000 litres (20 EH).

Les travaux comprendront :

- Les travaux de terrassement pour enfouissement de la cuve toutes eaux usées de dimensions 7,00mx3,50m sur une profondeur de 3,00m,
- la fourniture et la pose d'un géotextile type bidim en fond de forme,
- La fourniture et la mise en place d'un lit de pose de sable 0/4 sur une épaisseur de 0,20m,
- la fourniture et la pose de la cuve de volume de 15000 litres monobloc en PE par roto moulage de dimensions 4782x2490x2540 mm :
- une entrée percée et étanche de diamètre 160 mm à une hauteur de 2085 mm,
- une sortie percée et étanche de diamètre 160 mm à une hauteur de 2035 mm,
- un préfiltre localisé en sortie de cuve, retenant les particules non décantées.
- deux trappes de visite constitués de deux trous d'homme de phi 600 mm.
- Le remblaiement en matériaux de carrière GNT 0/20 sableux.jusqu'au niveau du terrain projeté.

### **C/ La signalisation routière horizontale et vertical.**

#### **C-1/ Signalisation horizontale**

Mise en oeuvre d'une signalisation routière horizontale : ligne continue ou ligne discontinue à la peinture routière blanche ou verte (peinture bi-composant, enduit à chaud ou bandes préfabriquées), durée de vie homologuée 48 mois, à soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre , compris toutes sujétions de réalisation.

Mode de métré : au mètre linéaire (ml) ou à l'unité suivant type :

A) Ligne continue blanche (au ml)

B) Ligne discontinue blanche (au ml)

C) Flèche directionnelle blanche (à l'unité)

D) Logo handicapés + peinture de la place en bleu + bande latérale (à l'unité)

Position : suivant indications du maître d'oeuvre (ligne discontinue : axe de chaussée, ligne continue : marquage des places de parking).

#### **C-2/ Passage piétons**

Mise en oeuvre d'une signalisation routière horizontale à la peinture autoroutière blanche (peinture bi-composant, enduit à chaud ou bandes préfabriquées), durée

de vie homologuée 48 mois, à soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre, pour marquage au sol de passage piétons, dimensions normalisées compris toutes sujétions de réalisation.

Mode de métré : au mètre linéaire de traversée (ml) pour une largeur de 3,00 m de passage piétons.

Position : suivant indications du maître d'œuvre.

### **C-3/ Signalisations Verticales**

A) Panneau STOP AB4 compris marquage de chaussée à la peinture autoroutière blanche.

B) Panneau de balise AB3a + M9c compris marquage de chaussée à la peinture autoroutière blanche.

C) Autres panneaux de police (AB25, C6, C20...).

D) Petits panneaux de police (J5, B21/1).

Position : suivant indications du maître d'œuvre.

### **D/ Mobiliers urbains : Suivant choix de l'Architecte D/1 Supports Vélos**

#### **D/2 Bancs simples**

#### **D-3 Corbeille à papiers**

### **E/ Les plantations d'arbres d'alignements de chaussée principale.**

L'ensemble des ouvrages prévus au présent Chapitre sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché paysager.

E/1- Plantations de 10 arbres d'alignement de chaussée principale et un arbre entre les deux bâtiments administratifs suivant plan d'aménagement.

La prestation de l'Entreprise comprend :

- l'ouverture mécanique ou manuelle des fosses pour plantations en terrain de toute nature à toute profondeur,
- le décompactage du sol,
- la fourniture et mise en place du mélange de terre végétale d'apport, de pouzzolane et de terreau, avec analyse,
- l'amendement de la terre végétale mise en place, soigneusement épierrée et débarrassée de tous déchets végétaux,
- le piquetage des plantations,

- la fourniture, le positionnement et la plantation des végétaux conformément aux plans, y compris tuteurage
- l'exécution des ouvrages divers avec la fourniture et la pose de tous les accessoires à ces travaux
- la protection en cours de chantier des différents ouvrages,
- l'entretien et la garantie des plantations pendant **deux ans**, y compris remplacement et restauration, y compris emmaillotage pour protection d'hiver.
- la fourniture, le positionnement et la plantation des végétaux conformément aux plans, y compris tuteurage
- l'exécution des ouvrages divers avec la fourniture et la pose de tous les accessoires à ces travaux,
- la protection en cours de chantier des différents ouvrages,
- l'entretien et la garantie des plantations pendant **deux ans**, y compris remplacement et restauration, y compris emmaillotage pour protection d'hiver.

### **Consistance des travaux du marché**

Dans le cadre de son marché, l'entrepreneur aura à sa charge toutes fournitures et prestations nécessaires pour réaliser les espaces verts et plantations prévus dans ledit marché, ainsi que tous les travaux annexes et connexes nécessaires pour en assurer la complète et parfaite finition, dans le respect des documents de référence contractuels et des normes applicables.

Les travaux comprendront notamment :

- les installations de chantier ;
- les piquetages et implantations ;
- les travaux préliminaires ;
- les terrassements et mouvements de terre ;
- la fourniture du mélange composé de 60 % de terre végétale d'apport, 30 % de pouzzolane et 10 % de terreau ;
- la préparation des sols pour plantations ;
- les drainages ;
- les plantations ;
- la signalisation routière de jour et de nuit ;
- toutes les protections et installations de sécurité ;
- l'emmaillotage des palmiers en période d'hiver pendant la période de garantie ;
- l'entretien des plantations jusqu'à la réception d'une part, et pendant le délai de garantie d'autre part.

Le prix du marché comprendra en outre implicitement toutes les prestations annexes mises à la charge de l'entrepreneur dans le présent CCTP.

### **E/2 - Arrosage**

La prestation de l'Entreprise comprend :

- l'arrosage d'entretien pour la reprise des végétaux.

Les ouvrages devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables dont notamment les suivants :

CCTG

Fascicule 2

Terrassements généraux.

Fascicule 34

Travaux forestiers de boisement.

Fascicule 35

Travaux d'espaces verts, d'aires de sport et de loisirs, Fascicule spécial 78-3 bis, Fascicule spécial 78-48 bis, Fascicule spécial 80-50 bis.xs

Fascicule 39

Travaux d'assainissement et de drainage des terres agricoles.

DTU 12

Terrassements.

Chapitre VI - Réglage de talus de déblais et de remblais - Revêtements - Gazonnements.

DTU 20.1

Ouvrages en maçonnerie de petits éléments.

Chapitre 3 - Drainages.

P 10-202-1

XP 10-202-1/A1

P10-202-2

XP 10-102-2/A1

P 10-202-3

XP 10-202-3/A1

P06-002 modifiée

et P06-006

Normes NF et EN

Toutes les normes NF et EN applicables aux travaux de la présente entreprise dont notamment :

- les normes citées dans les Fascicules du CCTG visés ci-avant ;
- les normes énumérées ci-après, dont l'énumération n'est aucunement limitative.

Toutes normes relatives aux produits de pépinières.

### **Choix des végétaux**

Le choix des végétaux sera à proposer par l'entrepreneur.

Il procédera à ce choix, compte tenu de ses connaissances professionnelles et de son expérience, et en fonction des critères essentiels suivants :

- adaptation au milieu ;
- dimensions des espaces à aménager ;
- objectifs du maître d'ouvrage tels que buts décoratifs, ombrages, alignements, écrans, etc. ;
- aspects fonctionnels éventuels, notamment rôle de protection du milieu, rôle éducatif ou ludique, etc. ;
- nature et état du sol révélés par les études et analyses dans le cas où le dossier d'analyses est à la disposition de l'entreprise, ou sur la base de constats sur le terrain ou même d'analyses que l'entrepreneur aura fait effectuer avant remise de son offre ;
- conditions climatiques du site ;
- typologie des plants adaptée à l'esprit du projet ;
- sensibilité esthétique ;
- conditions écologiques ;
- développement en hauteur et en largeur ;
- phénologie ;
- développement du système racinaire.

L'entrepreneur établira son offre sur la base du choix des végétaux qu'il aura établi, en prenant toutefois également en compte le rapport qualité - prix le plus favorable

### **Calendrier et délai(s) d'exécution**

Le dossier de consultation comporte un calendrier d'exécution prévisionnel établi par le maître d'œuvre.

La ou les dates de fin de travaux portées sur ce calendrier sont contractuelles.

Sur proposition de l'entrepreneur, les dates d'intervention pour les travaux de plantations et engazonnements pourront d'un commun accord être modifiées en fonction des périodes les plus propices mais toujours en respectant la ou les dates de fin de travaux contractuelles.

### **Nettoyages du chantier**

Pendant toute la durée des travaux, le chantier devra être tenu en état de propreté correct. Les terres non réutilisées et les déchets devront être enlevés du chantier au fur et à mesure.

L'entrepreneur devra prendre les dispositions qui s'imposent en fonction des conditions du chantier, pour éviter que les roues des camions entraînent des résidus sur les voies hors du chantier.

En effet, les boues laissées par les camions sur les routes d'approche du chantier présentent un danger pour la circulation et la responsabilité civile et pénale de l'entrepreneur peut être engagée en cas de négligence de sa part.

Pendant la durée du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de salir la voirie publique.

Il devra obligatoirement prévoir un poste de lavage des roues des camions.

De toute façon, il devra faire le nettoyage des voiries qu'il utilise à proximité du chantier.

Il devra également faire les travaux de réfection de voirie qui pourraient lui être imputés.

Pour la réception des travaux, dernière tranche le cas échéant, l'entrepreneur aura :

- démonté et replié toutes ses installations de chantier ;
- procédé à la remise en état d'origine de tous les emplacements mis à sa disposition ;
- remis en leur état d'origine tous les ouvrages existants qu'il aurait déposés ou modifiés à titre provisoire.

### **Délais de garantie - Réception - Constats**

Délais de garantie

Les délais de garantie sont ceux fixés au fascicule 35-78-48 bis article 9 et les conditions de remplacement des végétaux qui n'auraient pas repris pendant la période de garantie sont définies à l'article 1.3.5 du fascicule 35-78-3 bis.

ou

Les délais de garantie sont les suivants selon l'article 9 du fascicule 35-78-48 bis :

- quatre ans pour les arbres et arbustes ;
- deux ans pour les plantes vivaces ;
- deux ans pour les travaux de peinture ainsi que le traitement des équipements contre la corrosion, la putréfaction et les parasites et pour les travaux d'apprêt et de finition de ces équipements ;
- un an pour les autres fournitures, prestations, ouvrages et équipements.

Les végétaux qui n'auraient pas repris pendant la période de garantie :

- ne sont pas remplacés lorsque les végétaux ont subi des dégradations non imputables à l'entrepreneur (accidents ou malveillance) ;
- sont remplacés comme prévu par l'article 1.3.5 du fascicule 35-78-3 bis, à savoir : sous réserve des exigences de la saison et sauf prescriptions différentes du CCAP, le remplacement des arbres, arbustes et plantes vivaces intervient au cours du premier mois de la saison de plantation qui suit le constat. Le remplacement des plantes annuelles ainsi que le réengazonnement ont lieu dans le mois qui suit le constat.



## Obligation de l'entrepreneur pendant la période de garantie

Les obligations de l'entrepreneur pendant la période de garantie sont celles définies au fascicule 35-78-3 bis aux articles suivants :

- 1.3.3.1 ;
- 1.3.3.2.a, sauf dernier alinéa ;
- 1.3.3.2.b, sauf dernier alinéa.

ou

Les obligations de l'entrepreneur pendant la période de garantie sont, selon le fascicule 35-78-3 bis articles 1.3.3.1 et 1.3.3.2.a et b à l'exclusion du dernier alinéa des 1.3.3.2.a et b, les suivants.

## Remplacement des plants et restauration des gazons qui n'auraient pas repris

L'entrepreneur est entièrement responsable de la bonne végétation des plants et des engazonnements pendant le délai de garantie.

Il remplace annuellement les plants morts, manquants, gravement mutilés ou visiblement dépérissants et restaure les engazonnements. Ce remplacement des plants et cette restauration des engazonnements ne donnent pas lieu à paiement à l'entrepreneur, exception faite du cas où ils sont rendus nécessaires par des accidents non imputables à l'entrepreneur ou par des actes de malveillance.

Travaux d'entretien pendant la période de garantie

Travaux de plantation

Pendant le délai de garantie les travaux d'entretien suivants incombent à l'entrepreneur et sont réputés être rémunérés par les prix relatifs aux travaux de plantation :

- les arrosages nécessaires à la conservation des plantes ;
- les redressements des végétaux, tuteurs et protections ;
- les désherbages mécaniques ou chimiques prescrits par le CCTP ;
- les fertilisations prescrites par le CCTP.

Le fait pour l'entrepreneur de garantir la reprise des plantations ne le dispense en rien des travaux d'entretien prescrits ci-dessus.

Il doit prévenir le maître d'œuvre de la date de ses interventions dans le cas où le contrôle ne peut être effectué a posteriori.

## Réception

Le terme " année " s'entend comme une " année de plantation " qui s'étend du 1er juillet d'une année au 30 juin de l'année suivante.

La réception est prononcée en une fois ou après chaque tranche de travaux le cas échéant, selon l'article 1.3.4 du fascicule 35-78-3 bis :

- pour les plantations, au cours du premier mois de juin qui suit l'achèvement des travaux, ou de la tranche de travaux ;
- pour les autres ouvrages et prestations, à leur achèvement.

La réception fixe la date de départ du délai de garantie.

Constats d'achèvement

Pour les plantations et les engazonnements, il sera dressé des constats d'achèvement, à l'achèvement effectif des travaux.

Ces constats ne valent pas réceptions.

### Constats de reprise

Les constats de reprise ont pour objet de s'assurer après au moins une année complète de végétation de la bonne venue des plants et engazonnements.

Pour les plantations et engazonnements, des constats de reprise ont lieu, en outre, chaque année pendant le délai de garantie.

Ces constats ont lieu en juin pour les arbres, arbustes et plantes vivaces.

des plants à remplacer et des surfaces à engazonner.

Sous réserve des exigences de la saison et sauf prescriptions différentes du CCAP, le remplacement des arbres, arbustes et plantes vivaces intervient au cours du premier mois de la saison de plantation qui suit le constat. Le remplacement des plantes annuelles ainsi que le réengazonnement ont lieu dans le mois qui suit le constat.

### Qualifications de l'entreprise

L'entreprise devra avoir le titre de qualification " Qualipaysage " des entrepreneurs paysagistes de reboisement et d'arrosage intégré en cours de validité, délivré par " Qualipaysage ".

Circulaire DPE / SPM / C 97 n° 4033 du 26 septembre 1997.

Dans le cas où le choix des végétaux est à la charge de l'entreprise, cette dernière devra être assistée d'un paysagiste diplômé.

Pour les études techniques, l'entrepreneur devra être assisté d'un professionnel qualifié " Environnement ".

### Assurance garantie de reprise

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander à l'entreprise de souscrire auprès du pépiniériste une assurance contre les risques de non-reprise des plans.

Les frais de cette assurance seront à la charge de l'entreprise.

Il incombera à l'entrepreneur de faire effectuer, à ses frais, toutes les analyses et études nécessaires pour lui permettre de réaliser ses travaux d'engazonnement et de plantations en toute connaissance de cause et de donner toutes garanties au maître d'ouvrage.

Les analyses devront toujours être effectuées par un laboratoire figurant sur la liste des laboratoires agréés (arrêté ministériel).

### Provenance des végétaux

Tous les végétaux divers viendront de pépinières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Oeuvre. Ce dernier pourra demander un marquage en pépinière pour les arbres hautes tiges et les conifères. En ce qui concerne les arbustes, un échantillon représentatif pourra être demandé.

Les plants proviendront de pépinières choisies par l'Entrepreneur dans les conditions fixées à l'Article 3-2 du fascicule 35 du Cahier des Prescriptions Communes des Ponts et Chaussées.

- Arbres tiges d'alignement :

Il sera fait référence aux normes AFNOR :

- hauteur de fût entre le collet et la 1ère couronne de branches : 2,50 minimum,
- longueur des branches de part et d'autre du tronc : égale au quart de la hauteur.
- Arbres à feuillage persistant - conifères :

Il sera fait référence aux normes AFNOR : les conifères devront avoir une flèche unique et non déviée, très bien fournie en feuillage depuis le collet. Ils seront fournis en bacs.

- Arbres touffe forte :

Ils seront jeunes, vigoureux, et de la catégorie touffe très forte répondant aux normes AFNOR, de dimension 90/120 pour les lauriers comportant le nombre de branches minimal correspondant au groupe auquel appartient l'arbuste.

Tout arbuste devra être livré en container de 5 l.

- Conditions générales :

Tous les végétaux sans exception devront être de premier choix, sains, de qualité loyale et marchande, bien constitués, exempts de toutes tares, maladies, sans mousse, ni gerçure et présenter toutes caractéristiques d'une végétation vigoureuse.

Les racines seront sans écorchure, bien ramifiées, pourvues d'un chevelu suffisamment abondant et conservé, autant que possible, dans son intégrité. Celles que l'on aura été obligé de recéper devront conserver 0,30 m de longueur au moins.

Des racines excessivement brisées, ou trop sèches, des plaies au collet ou au tronc, des greffes décollées ou un tronc ridé qui indiqueraient un arrachage de plusieurs jours, entraîneront le refus du plant.

Les plants d'arbres à hautes tiges devront avoir un tronc bien droit, exempt de nodosité ou de plaie.

Fourniture des arbres d'ornement suivants :

Palmier Washingtonia en conteneur (1000 l minimum)

Caractéristiques dimensionnelles du sujet à planter :

- hauteur : 7,00 m de stipe minimum ;

Pinus Pinea en bac de 70

Caractéristiques dimensionnelles du tronc du sujet à planter :

- circonférence : 30/35 ;
- hauteur : 3,50 / 4,00 m ;
- hauteur sous couronne : 2,50 m minimum.

## **Fourniture de terre végétale**

L'Entrepreneur devra soumettre un échantillon à l'acceptation du Maître d'Oeuvre. La terre végétale sera de bonne qualité. Elle sera exempte de matériaux impropres aux cultures (gros cailloux, déchets végétaux, racines de mauvaises herbes tels que chiendent par exemple).

La terre végétale doit également ne montrer aucune trace d'hydromorphie (taches bleues ou ocres) et ne comporter aucune trace d'éléments toxiques ou de pesticides rémanents. Sa composition doit se rapprocher de celle jointe en annexe au présent CCTP.

La fourniture d'une terre extraite à plus de 0,70 m est formellement interdite. La terre venant de dépôts effectués depuis plus de 6 mois et sur une épaisseur de plus de 1,50 m devra être amendée en matière organique suivant les indications du Maître d'œuvre. La provenance de la terre végétale devra toujours être indiquée.

L'Entrepreneur devra effectuer à sa charge une analyse de terre par un laboratoire agréé qui déterminera les amendements nécessaires.

Le décompactage se fera mécaniquement. Au cours de cette Opération, tous les déchets végétaux et minéraux seront éliminés.

### **Ouverture des fosses, tranchées pour plantations**

Travaux comprenant :

- ouverture de la fosse de plantation aux dimensions voulues en fonction de la taille du sujet, telles qu'elles sont indiquées au fascicule 35 - article 1.2.4.1, et rappelées aux " spécifications et prescriptions " ci-avant ;
- travaux réalisés manuellement ou par engins mécaniques, en fonction des possibilités d'accès des engins ;

Ces terrassements seront exécutés mécaniquement ou manuellement en terrain de toute nature et toute profondeur. Lors de la mise en place des remblais tous les déchets végétaux et minéraux seront éliminés. Le fond et les côtés seront décompactés.

### **Mise en place de terre végétale**

Travaux comprenant :

- mise en place d'une couche de terre végétale, amendée s'il y a lieu, au fond de la fosse ;
- Après sa mise en place, la terre végétale sera soigneusement épierrée et débarrassée de tous déchets végétaux (branches, racines, etc...).

L'Entrepreneur effectuera le modelage paysager définitif. Dans les zones talutées, une banquette devra être prévue dans les parties hautes et basses.

L'enfouissement de la fumure de fond (fourniture incluse) se fera lors de cette Opération.

### **Amendements**

L'Entrepreneur devra procéder aux amendements nécessaires de la terre végétale, à l'épandage d'engrais. Les engrais devront être répandus au moins 10 jours avant les semis.

## **Tuteurs haubans - colliers**

Fourniture et pose des tuteurs ou du haubanage selon le cas, avec colliers et autres accessoires, dans les conditions précisées aux " spécifications et prescriptions ".

Chaque arbre, conifère ou baliveau de plus de 2,00 m sera haubané ou tuteuré. Les tuteurs seront traitées à l'autoclave, perches droites de 4,00 m à 4,50 m de longueur et de 0,04 m à 0,10 m de circonférence à la base.

Les haubans seront réalisés à l'aide de fil de fer galvanisé diamètre 3 mm fixé au sol, par l'intermédiaire de piquets solidement fichés au sol et à l'arbre par l'intermédiaire de colliers type SOPARCO ou similaire, en polyéthylène de 36 à 46 cm de longueur.

Ces colliers serviront également à la fixation de l'arbre à son tuteur.

## **Epoque de plantations**

Les plantations seront effectuées en principe , sauf indications contraires du Maître d'Oeuvre, entre le 15 octobre et le 31 mars à l'exclusion des temps de gelée ou lorsque la terre est détrempée par les pluies ou par le dégel.

### **Arrachage et vérification des plantes en pépinière**

Pour l'arrachage des plants, le diamètre de la tranche circulaire à creuser autour du plant ne sera pas inférieur à :

- 1,20 m pour les arbres tiges,
- 0,80 m pour les arbustes,
- 1,00 m pour les conifères.

Il pourra être demandé à l'Entrepreneur d'indiquer la date de l'arrachage en pépinière.

## **Stockage**

Le Maître d'Oeuvre pourra à tout moment constater les conditions de stockage des végétaux au dépôt de l'Entreprise. Les végétaux seront obligatoirement mis en jauge de sable pour les végétaux en racines nues et en pot.

En fonction des conditions climatiques, il sera demandé à l'Entreprise des protections supplémentaires.

## **Plantation des arbres**

Les plantations seront exécutés conformément aux plans. Le délai maximum entre l'arrachage des arbres et leur plantation ne dépassera pas DIX JOURS (10).

L'Entrepreneur prendra les mesures qui s'imposent pour que le collet soit placé de manière à rester au-dessus du sol après le répardage de terre végétale pour les pelouses, que cette terre soit mise en oeuvre avant ou après plantation.

La plantation d'arbres d'ornement comprendra la fourniture des plants, tous travaux de plantation et la fourniture de tous les accessoires de plantation, nécessaires pour assurer

le développement normal des sujets compte tenu de la nature du sol et des autres conditions rencontrées sur le chantier.

Travaux comprenant :

- après mise en place du sujet, comblement de la fosse au moyen de terre adaptée à cet usage, travail exécuté en prenant toutes précautions pour éviter toute blessure aux racines ;
- façon d'une cuvette d'arrosage en surface ;
- arrosage fourni pour assurer le plombage ;
- après tassement dû au plombage, apport de terre et reformation de la cuvette.

Mise en place du sujet

Plant à racines nues :

- mise en place, le système racinaire reposant sur la terre végétale, sans être comprimé ni déformé ;
- pralinage des racines, avant mise en place.

Plant à racines en motte à contenant biodégradable :

- mise en place avec le contenant.

Plant à racines en motte à contenant non biodégradable :

- enlèvement du contenant, et mise en place sur la terre végétale, avec stabilisation de la motte.

Apport d'engrais de nature et type adapté aux conditions du sol et du sujet.

Compris tous arrosages et tous travaux d'entretien pendant la période de garantie, tels qu'ils sont définis à l'article " Délais de garantie - Réception - Constats " .

La fourniture des plants des arbres d'ornement comprend également :

Le choix en pépinière en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

La prise en pépinière, le transport jusqu'au chantier avec toutes précautions nécessaires.

Le déchargement sur chantier, la mise en jauge s'il y a lieu.

La répartition à leurs emplacements prévus après contrôle de conformité par le maître d'œuvre.

La préparation des plants pour la plantation.

L'ensemble dans les conditions définies aux " spécifications et prescriptions " ci-avant.

Plantation des arbres d'ornement suivants :

Palmier Washingtonia en conteneur (1000 l minimum)

Caractéristiques dimensionnelles du sujet à planter :

- hauteur : 7,00 m de stipe minimum ;

Pinus Pinea en bac de 70 l minimum

Caractéristiques dimensionnelles du tronc du sujet à planter :

- circonférence : 30/35 ;
- hauteur : 3,50 / 4,00 m ;
- hauteur sous couronne : 2,50 m minimum.

## **Entretien**

### **Etat des lieux**

Un état des lieux sera effectué au début de la période de végétation suivant la période des plantations.

Il sera établi contradictoirement par le Maître de l'Ouvrage, ou son représentant assisté du Maître d'Oeuvre et l'Entrepreneur.

### **Mode d'exécution**

Tous les travaux devront être parfaitement exécutés dans les meilleures conditions et conformément à toutes les règles de l'art et suivant les indications et prescriptions du Maître d'Ouvrage.

### **Nature et qualité des matériaux**

L'Entrepreneur sera tenu de fournir l'origine des matériaux par des documents authentiques. Tous les matériaux devront recevoir l'agrément du Maître d'Oeuvre avant mise en place.

### **Responsabilité de l'Entrepreneur**

L'Entrepreneur sera entièrement responsable de la bonne végétation des plants, et des engazonnements pendant la durée de son contrat.

Les remplacements ou restaurations seront effectués à la charge de l'Entrepreneur, sauf dans le cas de constats officiels de vols ou actes de vandalises. D'autre part, l'Entrepreneur ne pourra invoquer les sujétions découlant de l'exploitation normale des aires situées autour des plantations et engazonnements pour se soustraire aux conditions du Marché.

Si l'expiration du délai de garantie il subsiste encore malgré les remplacements ou les restaurations dûment effectués des plants morts ou dépérissements des engazonnements, il sera fait application selon les circonstances, des clauses du C.C.A.G, notamment les paragraphes 6 et 7 de l'Article 41.

### **Sécurité et garantie du chantier**

Jusqu'à la réception des travaux, l'Entrepreneur sera responsable, et en cas de détournement de matériaux, ou de matériel à son préjudice, il ne pourra en aucun cas réclamer un supplément au prix convenu.

Il devra garantir les travaux des dégradations et avaries que ceux-ci pourraient éprouver par suite des intempéries ou pour toute autre cause.

Il sera tenu pour responsable de tous les dommages qui pourraient survenir.

## **Travaux de Nettoyage**

### **Description**

Ce travail comprend toutes les Opérations de nettoyage nécessaires pour donner à l'espace vert et à ses abords immédiats un aspect convenable et à permettre son utilisation dans de bonnes conditions.

### **Périodicité**

La périodicité des travaux de nettoyage sera hebdomadaire, liée ou non aux travaux de binage, désherbage et d'entretien divers.

## **Désherbage**

### **Description**

L'entretien des plantations d'arbres et arbustes comporte le désherbage nécessaire pour éviter l'apparition de plantes adventices ou provoquer leur élimination.

Tous les moyens appropriés au désherbage manuel ou chimique seront utilisés par l'Entrepreneur si nécessaire. Les plantes détruites par ces interventions seront enlevées des plantations et évacuées à la décharge publique.

### **Périodicité**

5 désherbages annuels sont à prévoir.

## **Façons Culturelles**

### **Description**

Les labours et binages des surfaces plantées doivent être exécutés aussi fréquemment que nécessaire pour assurer l'aération superficielle et la perméabilité du sol.

Les travaux seront exécutés en évitant soigneusement de blesser les plantes dans leurs parties souterraines ou de briser les branches.

A l'issue de chaque intervention, le sol doit se retrouver nivelé correctement, les cuvettes d'arrosage reformées.

A l'occasion de ces travaux, les feuilles mortes et autres débris végétaux seront enfouis en profondeur, les mauvaises herbes évacuées.

### **Périodicité**

Pendant la saison de végétation, 4 à 5 binages sont à prévoir plus un labour d'hiver.

## **Fumures**



Prévoir un apport annuel d'un engrais complet sur toutes les surfaces plantées ou semées (produit et quantité à déterminer avec les Services Techniques).

EPOQUE : début de printemps.

DOSE MOYENNE : 5 Kg / are.

### **Traitements**

Après chaque attaque parasitaire ou chaque attaque de maladies cryptogamiques, l'Entrepreneur devra effectuer un traitement approprié.

### **Tuteurage et Haubanage**

Les dispositifs de tuteurage ou de haubanage doivent être maintenus en permanence en état de service, en particulier :

- les piquets doivent rester solidement ancrés dans le sol, les haubans maintenus rigides,
- les attaches doivent maintenir fermement les arbres sans les étrangler, elles seront desserrées ou remplacées aussi fréquemment que nécessaire,
- les tuteurs et corsets seront disposés de manière à ne pas blesser les écorces, même au grand vent,
- les arbres qui seraient penchés seront redressés avec précaution et, si nécessaire haubanés.

### **Taille**

#### **Taille des arbres**

La taille des arbres sera faite pendant la période de repos végétatif.

Si nécessaire, les jeunes sujets recevront une taille particulière destinée à maintenir ou à parfaire leur forme.

Toutes les tailles sont accompagnées de la suppression du bois mort.

Les coupes doivent être nettes et franches, parées, lorsqu'elles sont faites à la scie ou à la tronçonneuse, mastiquées lorsque les plaies dépassent 5 cm de diamètre.

#### **Taille des arbustes**

La taille des arbustes de forme libre a pour but de favoriser leur floraison, de limiter leur développement et de provoquer leur rajeunissement. L'époque et le procédé de taille doivent être adaptés à chaque espèce.

### **Remplacement des plants morts**

Le remplacement des plans morts du fait d'un défaut d'entretien (arrosage, traitement, etc...) s'accompagne des travaux indispensables, tels que : changement de la terre, apport

d'engrais, tuteurage, etc... La replantation étant exécutée comme s'il s'agissait d'une plantation normale.

### **Nettoyages du chantier**

Pendant toute la durée des travaux, le chantier devra être tenu en état de propreté correct. Les terres non réutilisées et les déchets devront être enlevés du chantier au fur et à mesure.

L'entrepreneur devra prendre les dispositions qui s'imposent en fonction des conditions du chantier, pour éviter que les roues des camions entraînent des résidus sur les voies hors du chantier.

En effet, les boues laissées par les camions sur les routes d'approche du chantier présentent un danger pour la circulation et la responsabilité civile et pénale de l'entrepreneur peut être engagée en cas de négligence de sa part.

Pendant la durée du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de salir la voirie publique.

Il devra obligatoirement prévoir un poste de lavage des roues des camions.

De toute façon, il devra faire le nettoyage des voiries qu'il utilise à proximité du chantier.

Il devra également faire les travaux de réfection de voirie qui pourraient lui être imputés.

Pour la réception des travaux, dernière tranche le cas échéant, l'entrepreneur aura :

- démonté et replié toutes ses installations de chantier ;
- procédé à la remise en état d'origine de tous les emplacements mis à sa disposition ;
- remis en leur état d'origine tous les ouvrages existants qu'il aurait déposés ou modifiés à titre provisoire.

### **Délais de garantie - Réception - Constats**

Délais de garantie

Les délais de garantie sont ceux fixés au fascicule 35-78-48 bis article 9 et les conditions de remplacement des végétaux qui n'auraient pas repris pendant la période de garantie sont définies à l'article 1.3.5 du fascicule 35-78-3 bis.

ou

Les délais de garantie sont les suivants selon l'article 9 du fascicule 35-78-48 bis :

- quatre ans pour les arbres et arbustes ;
- deux ans pour les plantes vivaces ;
- deux ans pour les travaux de peinture ainsi que le traitement des équipements contre la corrosion, la putréfaction et les parasites et pour les travaux d'apprêt et de finition de ces équipements ;
- un an pour les autres fournitures, prestations, ouvrages et équipements.

Les végétaux qui n'auraient pas repris pendant la période de garantie :

- ne sont pas remplacés lorsque les végétaux ont subi des dégradations non imputables à l'entrepreneur (accidents ou malveillance) ;
- sont remplacés comme prévu par l'article 1.3.5 du fascicule 35-78-3 bis, à savoir : sous réserve des exigences de la saison et sauf prescriptions différentes du CCAP, le remplacement des arbres, arbustes et plantes vivaces intervient au cours du premier mois de la saison de plantation qui suit le constat. Le remplacement des plantes annuelles ainsi que le réengazonnement ont lieu dans le mois qui suit le constat.

Obligation de l'entrepreneur pendant la période de garantie

Les obligations de l'entrepreneur pendant la période de garantie sont celles définies au fascicule 35-78-3 bis aux articles suivants :

- 1.3.3.1 ;
- 1.3.3.2.a, sauf dernier alinéa ;
- 1.3.3.2.b, sauf dernier alinéa.

ou

Les obligations de l'entrepreneur pendant la période de garantie sont, selon le fascicule 35-78-3 bis articles 1.3.3.1 et 1.3.3.2.a et b à l'exclusion du dernier alinéa des 1.3.3.2.a et b, les suivants.

Remplacement des plants et restauration des gazons qui n'auraient pas repris

L'entrepreneur est entièrement responsable de la bonne végétation des plants et des engazonnements pendant le délai de garantie.

Il remplace annuellement les plants morts, manquants, gravement mutilés ou visiblement dépérissants et restaure les engazonnements. Ce remplacement des plants et cette restauration des engazonnements ne donnent pas lieu à paiement à l'entrepreneur, exception faite du cas où ils sont rendus nécessaires par des accidents non imputables à l'entrepreneur ou par des actes de malveillance.

Travaux d'entretien pendant la période de garantie

Travaux de plantation

Pendant le délai de garantie les travaux d'entretien suivants incombent à l'entrepreneur et sont réputés être rémunérés par les prix relatifs aux travaux de plantation :

- les arrosages nécessaires à la conservation des plantes ;
- les redressements des végétaux, tuteurs et protections ;
- les désherbages mécaniques ou chimiques prescrits par le CCTP ;
- les fertilisations prescrites par le CCTP.

Le fait pour l'entrepreneur de garantir la reprise des plantations ne le dispense en rien des travaux d'entretien prescrits ci-dessus.

Il doit prévenir le maître d'œuvre de la date de ses interventions dans le cas où le contrôle ne peut être effectué a posteriori.

Réception

Le terme " année " s'entend comme une " année de plantation " qui s'étend du 1er juillet d'une année au 30 juin de l'année suivante.

La réception est prononcée en une fois ou après chaque tranche de travaux le cas échéant, selon l'article 1.3.4 du fascicule 35-78-3 bis :

- pour les plantations, au cours du premier mois de juin qui suit l'achèvement des travaux, ou de la tranche de travaux ;
- pour les autres ouvrages et prestations, à leur achèvement.

La réception fixe la date de départ du délai de garantie.

Constats d'achèvement

Pour les plantations et les engazonnements, il sera dressé des constats d'achèvement, à l'achèvement effectif des travaux.

Ces constats ne valent pas réceptions.

Constats de reprise

Les constats de reprise ont pour objet de s'assurer après au moins une année complète de végétation de la bonne venue des plants et engazonnements.

Pour les plantations et engazonnements, des constats de reprise ont lieu, en outre, chaque année pendant le délai de garantie.

Ces constats ont lieu en juin pour les arbres, arbustes et plantes vivaces.

des plants à remplacer et des surfaces à engazonner.

Sous réserve des exigences de la saison et sauf prescriptions différentes du CCAP, le remplacement des arbres, arbustes et plantes vivaces intervient au cours du premier mois de la saison de plantation qui suit le constat. Le remplacement des plantes annuelles ainsi que le réengazonnement ont lieu dans le mois qui suit le constat.

### **Qualifications de l'entreprise**

L'entreprise devra avoir le titre de qualification " Qualipaysage " des entrepreneurs paysagistes de reboisement et d'arrosage intégré en cours de validité, délivré par " Qualipaysage ".

Circulaire DPE / SPM / C 97 n° 4033 du 26 septembre 1997.

Dans le cas où le choix des végétaux est à la charge de l'entreprise, cette dernière devra être assistée d'un paysagiste diplômé.

Pour les études techniques, l'entrepreneur devra être assisté d'un professionnel qualifié " Environnement ".

### **Assurance garantie de reprise**

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander à l'entreprise de souscrire auprès du pépiniériste une assurance contre les risques de non-reprise des plans.

Les frais de cette assurance seront à la charge de l'entreprise.

Il incombera à l'entrepreneur de faire effectuer, à ses frais, toutes les analyses et études nécessaires pour lui permettre de réaliser ses travaux d'engazonnement et de plantations en toute connaissance de cause et de donner toutes garanties au maître d'ouvrage.

Les analyses devront toujours être effectuées par un laboratoire figurant sur la liste des laboratoires agréés (arrêté ministériel).

### **Provenance des végétaux**

Tous les végétaux divers viendront de pépinières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Ouvre. Ce dernier pourra demander un marquage en pépinière pour les arbres hautes tiges et les conifères. En ce qui concerne les arbustes, un échantillon représentatif pourra être demandé.

Les plants proviendront de pépinières choisies par l'Entrepreneur dans les conditions fixées à l'Article 3-2 du fascicule 35 du Cahier des Prescriptions Communes des Ponts et Chaussées.

- Arbres tiges d'alignement :

Il sera fait référence aux normes AFNOR :

- hauteur de fût entre le collet et la 1ère couronne de branches : 2,50 minimum,
- longueur des branches de part et d'autre du tronc : égale au quart de la hauteur.

- Arbres à feuillage persistant - conifères :

Il sera fait référence aux normes AFNOR : les conifères devront avoir une flèche unique et non déviée, très bien fournie en feuillage depuis le collet. Ils seront fournis en bacs.

- Arbres touffe forte :

Ils seront jeunes, vigoureux, et de la catégorie touffe très forte répondant aux normes AFNOR, de dimension 90/120 pour les lauriers comportant le nombre de branches minimal correspondant au groupe auquel appartient l'arbuste.

Tout arbuste devra être livré en container de 5 l.

- Conditions générales :

Tous les végétaux sans exception devront être de premier choix, sains, de qualité loyale et marchande, bien constitués, exempts de toutes tares, maladies, sans mousse, ni gerçure et présenter toutes caractéristiques d'une végétation vigoureuse.

Les racines seront sans écorchure, bien ramifiées, pourvues d'un chevelu suffisamment abondant et conservé, autant que possible, dans son intégrité. Celles que l'on aura été obligé de recéper devront conserver 0,30 m de longueur au moins.

Des racines excessivement brisées, ou trop sèches, des plaies au collet ou au tronc, des greffes décollées ou un tronc ridé qui indiqueraient un arrachage de plusieurs jours, entraîneront le refus du plant.

Les plants d'arbres à hautes tiges devront avoir un tronc bien droit, exempt de nodosité ou de plaie.

Fourniture des arbres d'ornement suivants :

Palmier Washingtonia en conteneur (1000 l minimum)

Caractéristiques dimensionnelles du sujet à planter :

- hauteur : 7,00 m de stipe minimum ;

Pinus Pinea en bac de 70

Caractéristiques dimensionnelles du tronc du sujet à planter :

- circonférence : 30/35 ;

- hauteur : 3,50 / 4,00 m ;

- hauteur sous couronne : 2,50 m minimum.

**Fourniture de terre végétale**

L'Entrepreneur devra soumettre un échantillon à l'acceptation du Maître d'Oeuvre. La terre végétale sera de bonne qualité. Elle sera exempte de matériaux impropres aux cultures

(gros cailloux, déchets végétaux, racines de mauvaises herbes tels que chiendent par exemple).

La terre végétale doit également ne montrer aucune trace d'hydromorphie (taches bleues ou ocres) et ne comporter aucune trace d'éléments toxiques ou de pesticides rémanents. Sa composition doit se rapprocher de celle jointe en annexe au présent CCTP.

La fourniture d'une terre extraite à plus de 0,70 m est formellement interdite. La terre venant de dépôts effectués depuis plus de 6 mois et sur une épaisseur de plus de 1,50 m devra être amendée en matière organique suivant les indications du Maître d'œuvre. La provenance de la terre végétale devra toujours être indiquée.

L'Entrepreneur devra effectuer à sa charge une analyse de terre par un laboratoire agréé qui déterminera les amendements nécessaires.

Le décompactage se fera mécaniquement. Au cours de cette Opération, tous les déchets végétaux et minéraux seront éliminés.

#### **Ouverture des fosses, tranchées pour plantations**

Travaux comprenant :

- ouverture de la fosse de plantation aux dimensions voulues en fonction de la taille du sujet, telles qu'elles sont indiquées au fascicule 35 - article 1.2.4.1, et rappelées aux " spécifications et prescriptions " ci-avant ;
- travaux réalisés manuellement ou par engins mécaniques, en fonction des possibilités d'accès des engins ;

Ces terrassements seront exécutés mécaniquement ou manuellement en terrain de toute nature et toute profondeur. Lors de la mise en place des remblais tous les déchets végétaux et minéraux seront éliminés. Le fond et les côtés seront décompactés.

#### **Mise en place de terre végétale**

Travaux comprenant :

- mise en place d'une couche de terre végétale, amendée s'il y a lieu, au fond de la fosse ;
- Après sa mise en place, la terre végétale sera soigneusement épierrée et débarrassée de tous déchets végétaux (branches, racines, etc...).

L'Entrepreneur effectuera le modelage paysager définitif. Dans les zones talutées, une banquette devra être prévue dans les parties hautes et basses.

L'enfouissement de la fumure de fond (fourniture incluse) se fera lors de cette Opération.

#### **Amendements**

L'Entrepreneur devra procéder aux amendements nécessaires de la terre végétale, à l'épandage d'engrais. Les engrais devront être répandus au moins 10 jours avant les semis.

#### **Tuteurs haubans - colliers**

Fourniture et pose des tuteurs ou du haubanage selon le cas, avec colliers et autres accessoires, dans les conditions précisées aux " spécifications et prescriptions ".

Chaque arbre, conifère ou baliveau de plus de 2,00 m sera haubané ou tuteuré. Les tuteurs seront traitées à l'autoclave, perches droites de 4,00 m à 4,50 m de longueur et de 0,04 m à 0,10 m de circonférence à la base.

Les haubans seront réalisés à l'aide de fil de fer galvanisé diamètre 3 mm fixé au sol, par l'intermédiaire de piquets solidement fichés au sol et à l'arbre par l'intermédiaire de colliers type SOPARCO ou similaire, en polyéthylène de 36 à 46 cm de longueur.

Ces colliers serviront également à la fixation de l'arbre à son tuteur.

### **Epoque de plantations**

Les plantations seront effectuées en principe, sauf indications contraires du Maître d'Oeuvre, entre le 15 octobre et le 31 mars à l'exclusion des temps de gelée ou lorsque la terre est détrempée par les pluies ou par le dégel.

### **Arrachage et vérification des plantes en pépinière**

Pour l'arrachage des plants, le diamètre de la tranche circulaire à creuser autour du plant ne sera pas inférieur à :

- 1,20 m pour les arbres tiges,
- 0,80 m pour les arbustes,
- 1,00 m pour les conifères.

Il pourra être demandé à l'Entrepreneur d'indiquer la date de l'arrachage en pépinière.

### **Stockage**

Le Maître d'Oeuvre pourra à tout moment constater les conditions de stockage des végétaux au dépôt de l'Entreprise. Les végétaux seront obligatoirement mis en jauge de sable pour les végétaux en racines nues et en pot.

En fonction des conditions climatiques, il sera demandé à l'Entreprise des protections supplémentaires.

### **Plantation des arbres**

Les plantations seront exécutées conformément aux plans. Le délai maximum entre l'arrachage des arbres et leur plantation ne dépassera pas DIX JOURS (10).

L'Entrepreneur prendra les mesures qui s'imposent pour que le collet soit placé de manière à rester au-dessus du sol après le repandage de terre végétale pour les pelouses, que cette terre soit mise en oeuvre avant ou après plantation.

La plantation d'arbres d'ornement comprendra la fourniture des plants, tous travaux de plantation et la fourniture de tous les accessoires de plantation, nécessaires pour assurer le développement normal des sujets compte tenu de la nature du sol et des autres conditions rencontrées sur le chantier.

Travaux comprenant :

- après mise en place du sujet, comblement de la fosse au moyen de terre adaptée à cet usage, travail exécuté en prenant toutes précautions pour éviter toute blessure aux racines ;
- façon d'une cuvette d'arrosage en surface ;
- arrosage fourni pour assurer le plombage ;
- après tassement dû au plombage, apport de terre et reformation de la cuvette.

Mise en place du sujet

Plant à racines nues :

- mise en place, le système racinaire reposant sur la terre végétale, sans être comprimé ni déformé ;
- pralinage des racines, avant mise en place.

Plant à racines en motte à contenant biodégradable :

- mise en place avec le contenant.

Plant à racines en motte à contenant non biodégradable :

- enlèvement du contenant, et mise en place sur la terre végétale, avec stabilisation de la motte.

Apport d'engrais de nature et type adapté aux conditions du sol et du sujet.

Compris tous arrosages et tous travaux d'entretien pendant la période de garantie, tels qu'ils sont définis à l'article " Délais de garantie - Réception - Constats " .

La fourniture des plants des arbres d'ornement comprend également :

Le choix en pépinière en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.  
La prise en pépinière, le transport jusqu'au chantier avec toutes précautions nécessaires.  
Le déchargement sur chantier, la mise en jauge s'il y a lieu.  
La répartition à leurs emplacements prévus après contrôle de conformité par le maître d'œuvre.  
La préparation des plants pour la plantation.

L'ensemble dans les conditions définies aux " spécifications et prescriptions " ci-avant.  
Plantation des arbres d'ornement suivants :

Palmier Washingtonia en conteneur (1000 l minimum)

Caractéristiques dimensionnelles du sujet à planter :

- hauteur : 7,00 m de stipe minimum ;

Pinus Pinea en bac de 70 l minimum

Caractéristiques dimensionnelles du tronc du sujet à planter :

- circonférence : 30/35 ;

- hauteur : 3,50 / 4,00 m ;

- hauteur sous couronne : 2,50 m minimum.

## **Entretien**

### **Etat des lieux**

Un état des lieux sera effectué au début de la période de végétation suivant la période des plantations.

Il sera établi contradictoirement par le Maître de l'Ouvrage, ou son représentant assisté du Maître d'Oeuvre et l'Entrepreneur.

### **Mode d'exécution**

Tous les travaux devront être parfaitement exécutés dans les meilleures conditions et conformément à toutes les règles de l'art et suivant les indications et prescriptions du Maître d'Ouvrage.

### **Nature et qualité des matériaux**

L'Entrepreneur sera tenu de fournir l'origine des matériaux par des documents authentiques. Tous les matériaux devront recevoir l'agrément du Maître d'Oeuvre avant mise en place.

### **Responsabilité de l'Entrepreneur**

L'Entrepreneur sera entièrement responsable de la bonne végétation des plants, et des engazonnements pendant la durée de son contrat.

Les remplacements ou restaurations seront effectués à la charge de l'Entrepreneur, sauf dans le cas de constats officiels de vols ou actes de vandalises. D'autre part, l'Entrepreneur ne pourra invoquer les sujétions découlant de l'exploitation normale des aires situées autour des plantations et engazonnements pour se soustraire aux conditions du Marché.



Si l'expiration du délai de garantie il subsiste encore malgré les remplacements ou les restaurations dûment effectués des plants morts ou dépérissements des engazonnements, il sera fait application selon les circonstances, des clauses du C.C.A.G, notamment les paragraphes 6 et 7 de l'Article 41.

### **Sécurité et garantie du chantier**

Jusqu'à la réception des travaux, l'Entrepreneur sera responsable, et en cas de détournement de matériaux, ou de matériel à son préjudice, il ne pourra en aucun cas réclamer un supplément au prix convenu.

Il devra garantir les travaux des dégradations et avaries que ceux-ci pourraient éprouver par suite des intempéries ou pour toute autre cause.

Il sera tenu pour responsable de tous les dommages qui pourraient survenir.

### **Travaux de Nettoyage**

#### Description

Ce travail comprend toutes les Opérations de nettoyage nécessaires pour donner à l'espace vert et à ses abords immédiats un aspect convenable et à permettre son utilisation dans de bonnes conditions.

#### Périodicité

La périodicité des travaux de nettoyage sera hebdomadaire, liée ou non aux travaux de binage, désherbage et d'entretien divers.

### **Désherbage**

#### Description

L'entretien des plantations d'arbres et arbustes comporte le désherbage nécessaire pour éviter l'apparition de plantes adventices ou provoquer leur élimination.

Tous les moyens appropriés au désherbage manuel ou chimique seront utilisés par l'Entrepreneur si nécessaire. Les plantes détruites par ces interventions seront enlevées des plantations et évacuées à la décharge publique.

#### Périodicité

5 désherbages annuels sont à prévoir.

### **Façons Culturelles**

#### Description

Les labours et binages des surfaces plantées doivent être exécutés aussi fréquemment que nécessaire pour assurer l'aération superficielle et la perméabilité du sol.

Les travaux seront exécutés en évitant soigneusement de blesser les plantes dans leurs parties souterraines ou de briser les branches.

A l'issue de chaque intervention, le sol doit se retrouver nivelé correctement, les cuvettes d'arrosage reformées.

A l'occasion de ces travaux, les feuilles mortes et autres débris végétaux seront enfouis en profondeur, les mauvaises herbes évacuées.

#### Périodicité

Pendant la saison de végétation, 4 à 5 binages sont à prévoir plus un labour d'hiver.

### **Fumures**

Prévoir un apport annuel d'un engrais complet sur toutes les surfaces plantées ou semées (produit et quantité à déterminer avec les Services Techniques).

EPOQUE : début de printemps.

DOSE MOYENNE : 5 Kg / are.

### **Traitements**

Après chaque attaque parasitaire ou chaque attaque de maladies cryptogamiques, l'Entrepreneur devra effectuer un traitement approprié.

### **Tuteurage et Haubanage**

Les dispositifs de tuteurage ou de haubanage doivent être maintenus en permanence en état de service, en particulier :

- les piquets doivent rester solidement ancrés dans le sol, les haubans maintenus rigides,
- les attaches doivent maintenir fermement les arbres sans les étrangler, elles seront desserrées ou remplacées aussi fréquemment que nécessaire,
- les tuteurs et corsets seront disposés de manière à ne pas blesser les écorces, même au grand vent,
- les arbres qui seraient penchés seront redressés avec précaution et, si nécessaire haubanés.

### **Taille**

#### **Taille des arbres**

La taille des arbres sera faite pendant la période de repos végétatif.

Si nécessaire, les jeunes sujets recevront une taille particulière destinée à maintenir ou à parfaire leur forme.

Toutes les tailles sont accompagnées de la suppression du bois mort.

Les coupes doivent être nettes et franches, parées, lorsqu'elles sont faites à la scie ou à la tronçonneuse, mastiquées lorsque les plaies dépassent 5 cm de diamètre.

#### **Taille des arbustes**

La taille des arbustes de forme libre a pour but de favoriser leur floraison, de limiter leur développement et de provoquer leur rajeunissement. L'époque et le procédé de taille doivent être adaptés à chaque espèce.

Remplacement des plants morts

Le remplacement des plants morts du fait d'un défaut d'entretien (arrosage, traitement, etc...) s'accompagne des travaux indispensables, tels que : changement de la terre, apport d'engrais, tuteurage, etc... La replantation étant exécutée comme s'il s'agissait d'une plantation normale.

### **F/ Murets de soutènement en agglos à bancher ou en béton banché**

Réalisation de murets de soutènement en agglos à bancher de 0,25 m d'épaisseur ou en béton banché suivant détails et plan de nivellement, comprenant la fourniture, le transport, la mise en oeuvre de tous les matériaux. Ce prix comprend notamment :

- nettoyage des emprises,
- terrassements complémentaires et évacuation en décharge des gravois,
- sous-fondations en GNT 0/31,5, épaisseur 0,20 m,

Compris fourniture à pied d'oeuvre de tous matériaux. `