

TREGUNC

FINISTERE

Aménagement du centre bourg – travaux de phase 1

## **Cahier des Clauses Techniques Particulières**

### **DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

Maître d'OEuvre

**QUARTA**

123 rue du temple de Blosne  
BP 10 35136 SAINT-JACQUES-DE-  
LA-LANDE  
29910  
02.99.30.12.12  
Fax: 02.99.30.40.22

Paysagistes urbanistes

**BGPA paysages et territoires**

2, rue Alain René Lesage  
56000 VANNES  
09 84 12 49 07

Maître d'Ouvrage

**Commune de Tregunc**

MAIRIE DE TREGUNC  
BP 10  
29910 TREGUNC

**LOT ESPACES VERTS**

TREGUNC – FINISTERE\_ AMENAGEMENT DU CENTRE BOURG

Quarta, Maître d'oeuvre – mandataire DCE – juillet 2016

BGPA, paysagistes et urbanistes– associé CCTP



<b>1. INDICATIONS GENERALES .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 DEFINITION DES TRAVAUX .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 RAPPEL DES TEXTES REGLEMENTAIRES .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 DELAI D'EXECUTION .....</b>	<b>9</b>
<b>1.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR .....</b>	<b>9</b>
<b>1.6 CONNAISSANCE DES LIEUX .....</b>	<b>10</b>
<b>1.7 ETAT DES LIEUX.....</b>	<b>10</b>
<b>1.8 SUJETIONS DIVERSES .....</b>	<b>10</b>
<b>1.9 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR .....</b>	<b>11</b>
<b>1.10 PIQUETAGE .....</b>	<b>11</b>
<b>1.11 REMISE DES OUVRAGES .....</b>	<b>12</b>
<b>1.12 MISE A NIVEAU DES OUVRAGES .....</b>	<b>12</b>
<b>1.13 CONTROLE DES NIVEAUX ALTIMETRIQUES .....</b>	<b>12</b>
<b>1.14 PLANNING D'ENTRETIEN DES VEGETAUX.....</b>	<b>12</b>
<b>1.15 TENUE DE CHANTIER - HYGIENE - SECURITE - CLOTURES .....</b>	<b>12</b>
<b>1.16 DECHARGES .....</b>	<b>13</b>
<b>1.17 INSTALLATION DE CHANTIER .....</b>	<b>13</b>
<b>2. MOBILIER ESPACES VERTS.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 GENERALITES .....</b>	<b>13</b>
2.1.1 Prescriptions concernant la provenance des matériaux et matériels .....	13
2.1.2 Prescriptions concernant la mise en oeuvre et Documents techniques contractuels .....	13
2.1.3 Etudes d'exécution .....	14
2.1.4 Réception des matériaux et matériels .....	15
<b>2.2 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....</b>	<b>15</b>

<b>2.2.1 Généralités.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.2 Ganivelles.....</b>	<b>15</b>
<b>3. ESPACES VERTS .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 TERRE VEGETALE .....</b>	<b>16</b>
3.1.1 Analyse de la terre végétale .....	16
<b>3.2 AMENDEMENTS.....</b>	<b>16</b>
3.2.1 Fourniture de matière organique.....	16
<b>3.3 PLANTS .....</b>	<b>17</b>
3.3.1 Pépinières de provenance des plants .....	17
3.3.2 Qualité des plants .....	17
3.3.3 Définition des termes .....	18
<b>3.4 ACCESSOIRES DE PLANTATION .....</b>	<b>19</b>
3.4.1 Paillage .....	19
3.4.2 Tuteurs .....	19
3.4.3 Colliers .....	19
<b>3.5 GENERALITES ET PROGRAMME DES TRAVAUX .....</b>	<b>21</b>
<b>3.6 OUVERTURE DE FOSSES ET TRANCHEES DE PLANTATION .....</b>	<b>21</b>
<b>3.7 MISE EN OEUVRE DE LA TERRE VEGETALE DANS LES FOSSES ET TRANCHEES DE PLANTATIONS.....</b>	<b>21</b>
<b>3.8 LOCALISATION ET PIQUETAGE DES PLANTATIONS .....</b>	<b>21</b>
<b>3.9 AMENDEMENTS .....</b>	<b>22</b>

<b>3.10 ENLEVEMENT ET VERIFICATION DES PLANTS .....</b>	<b>22</b>
<b>3.11 PRECAUTIONS A PRENDRE ENTRE L'ARRACHAGE ET LA PLANTATION .....</b>	<b>23</b>
<b>3.12 OUVERTURE DES TROUS DE PLANTATION .....</b>	<b>23</b>
<b>3.13 EPOQUE DE PLANTATION .....</b>	<b>23</b>
<b>3.14 PREPARATION DES VEGETAUX AVANT PLANTATION .....</b>	<b>23</b>
<b>3.15 PLANTATION .....</b>	<b>23</b>
3.16.1 Mise en place du végétal.....	23
3.16.2 Cuvette et arrosage .....	24
3.16.3 Mise en place du paillage .....	24
3.16.4 Mise en place des tuteurs .....	24
3.16.5 Tailles .....	25
<b>3.17 GARANTIE DE TOUS LES VEGETAUX PLANTES .....</b>	<b>25</b>
3.17.1 Constat d'achèvement des travaux et réception .....	25
3.17.2 Constats de reprise .....	25
<b>3.18 ENGAZONNEMENTS .....</b>	<b>26</b>
3.18.1 Amendement et engrais .....	26
3.18.2 Ensemencements .....	26
3.18.3 Travaux après semis .....	26
<b>3.19 ENTRETIEN DES VEGETAUX.....</b>	<b>26</b>
3.19.1 Les arrosages .....	27
3.19.2 Les tailles .....	27
3.19.3 Vérification et entretien des tuteurs et des paillages .....	27
3.19.4 Traitements anti-parasitaires, échenillage .....	28
<b>3.20 NETTOYAGE DU CHANTIER .....</b>	<b>28</b>
<b>4 VOIERIE .....</b>	<b>28</b>
4.1 Découpe béton sur fosses de plantation des arbres.....	28



## **1. INDICATIONS GENERALES**

### **1.1 DEFINITION DES TRAVAUX**

Les travaux définis et décrits dans le présent C.C.T.P. concernent la réalisation des ouvrages nécessaires à la réalisation de l'aménagement du centre bourg , travaux de première phase, à Trégunc (29).

#### **L'aménagement du présent lot prévoit :**

##### **Espaces verts**

- Une végétalisation en base de petits arbustes (erica, calluna, lavandula, cornus) et vivaces et graminées (agapanthus, miscanthus) sur : le talus , en entrée de bourg, début de la rue de Pont-Aven (objectif : aspect semi-naturel) (mélange « entrée de bourg »)
- Une végétalisation arborée en entrée de bourg avec pinus sylvestris et albizia (objectif : aspect semi-naturel)
- Une végétalisation arborée en première partie de bourg avec quercus ilex et magnolia stelatta
- Des massifs fleuris le long de la rue de Pont-Aven et de part et d'autre de la voirie. La végétation structure le stationnement prévu en pavés en joints enherbés (objectif : aspect semi-naturel) ; (mélange « entrée de bourg »)
- Des massifs fleuris en pied de façades de la rue de Pont-Aven.(Mélange 'pied de façade')
- Des massifs fleuris de le long des terrasses de la rue de Pont-Aven.(Mélange 'Terrasse')
- Des massifs fleuris sur la Place de la Mairie, au nord et à l'Est de l'Eglise) (Mélanges « Place Nord » et « Place sud » en fonction de l'exposition (objectif : ne pas occulter les vues sur le site et avoir un aspect plus horticole)
- Une végétalisation arborée sur la Place de la Mairie avec Magnolia grandiflora et magnolia stelatta (objectif : aspect ornemental)
- La fourniture, le transport la mise en place et la finition de terre végétale et terre de bruyère
- La réalisation de fosses de plantation des arbres et des massifs.
- La préparation du sol avant engazonnement, puis engazonnement
- La fourniture, le transport la mise en place de tuteurs, drains, paillage, natte biodégradable...

## **Voirie**

-Découpe des bétons au niveau des fosses de plantation des arbres de la Place de la Mairie.

### **1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

L'entreprise comprend l'ensemble des fournitures et prestations nécessaires à la réalisation des travaux suivants :

#### **-Mobilier espaces verts:**

- fourniture et pose de mobilier espaces verts: ganivelles et tuteurs

#### **Espaces verts :**

- Réalisation de fosses plantation arbres et massifs.

- Reprise et mise en oeuvre de terre végétale et terre de bruyère dans les fosses et tranchées de plantation, sur les surfaces à végétaliser.

- Plantations d'arbres, d'arbustes, de vivaces, et graminées

- Fourniture et mise en place de paillages, de tuteurs

- réalisation d'engazonnements

- fourniture et mise en oeuvre de tapis de pierres cassées

#### **-Voirie:**

Découpe des bétons au niveau des fosses de plantation des arbres sur la Place de l'Eglise

Ces travaux sont lancés en 1 lot :

#### **Lot Aménagements paysagers**

### **1.3 RAPPEL DES TEXTES REGLEMENTAIRES**

Les travaux du présent marché seront régis par les différents Cahiers des Charges et textes officiels applicables aux travaux de V.R.D, gros oeuvre, maçonneries, métallerie, espaces verts, notamment les Cahiers des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés des dits travaux pour les Administrations et constitués des fascicules édités par le Ministère, les Documents

Techniques Unifiés (D.T.U.), les Normes Françaises (AFNOR). Les certificats du C.S.T.B. ainsi que les procès-verbaux d'agrément des matériaux seront fournis par l'entrepreneur à la remise des offres.

#### **1.4 DELAI D'EXECUTION**

Le délai global d'exécution tous travaux est fixé dans l'acte d'engagement.

Le délai des travaux du présent lot s'inscrira dans le planning général de l'opération.

L'entrepreneur devra prendre toutes ses dispositions pour commencer les travaux dès qu'il en sera requis par l'ordre de service prescrivant leur mise en exécution.

Sur demande du maître d'oeuvre, l'entrepreneur devra renforcer le matériel utilisé et le personnel, afin d'accélérer, si cela était jugé indispensable, la réalisation des travaux.

#### **1.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur du présent marché devra avoir une parfaite connaissance du projet. Il devra effectuer ses prestations dans les règles de l'art, mais également s'informer des prestations et des interventions des autres corps d'état dont il est tributaire ou qui sont tributaires de son intervention.

L'entrepreneur devra faire agréer par le maître d'oeuvre le programme et les moyens d'exécution qu'il se propose pour ses travaux. Il devra également transmettre au maître d'oeuvre pour accord, avant mise en oeuvre de tous les dessins d'exécution nécessaires à l'exécution des différents ouvrages. L'accord du maître d'oeuvre n'atténuera pas la responsabilité de l'entrepreneur. L'entrepreneur devra prévoir tous les ouvrages nécessaires à la bonne réalisation de ses travaux. Les oublis éventuels qu'il aurait pu faire restant entièrement à sa charge sans qu'il puisse prétendre à des travaux supplémentaires. Il ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur ses prix.

L'entrepreneur assure l'entière responsabilité des travaux qu'il exécute. En outre et ce, dès la remise des offres, l'entrepreneur fera toutes remarques nécessaires concernant les exigences des prestations imposées par les réglementations, normes, règles de l'art, services concessionnaires et administrations et qui ne figureraient pas sur les documents constituant le présent dossier (plan, pièces écrites, notes de calcul).

En phase travaux, l'entrepreneur devra faire, le cas échéant, par écrit toutes remarques sur les directives qu'il reçoit du maître d'oeuvre, étant entendu qu'il supporte l'entière responsabilité des travaux par lui exécutés à partir de directives qui n'avaient pas fait d'observation de sa part.

#### **1.6 CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entrepreneur devra se rendre compte sur place de l'état des lieux et des sujétions qu'il peut entraîner, des possibilités d'accès, de la nature du sol ou du sous-sol.

Toutes les difficultés et sujétions que l'entrepreneur est susceptible de rencontrer pendant l'exécution des travaux sont réputées être connues de lui, en particulier pour tout ce qui concerne la nature des terrains, toutes les incidences dues à l'état du sol et du sous-sol, aux contraintes découlant des avoisinants, aux conditions de circulation et approvisionnements, ainsi que toutes contraintes liées à la présence de réseaux existants.

L'entrepreneur ne sera pas admis à formuler de réclamations sur ces points, et la rencontre des terrains différents ne modifiera pas ses obligations et n'atténuera pas ses responsabilités qui demeurent entières dans l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra prendre à ses frais, toutes dispositions utiles pour la protection des ouvrages existants. Il sera responsable des détériorations causées de son fait aux dits ouvrages et devra procéder immédiatement à leur remise en état. Il devra s'assurer de la présence des réseaux existants et en vérifier l'implantation.

L'entrepreneur dans sa remise de prix devra comprendre tous les aléas du chantier, seules les réclamations avant signature du marché étant prises en compte.

Il ne sera admis aucune réclamation et il ne sera compté aucune majoration pour omission, imprécision des documents remis (descriptifs, plans...).

## **1.7 ETAT DES LIEUX**

Il pourra être demandé un état des lieux par constat d'huissier avant démarrage des travaux du présent marché.

Un état des lieux des travaux réalisé par d'autres entreprises avant l'intervention du titulaire du présent marché sera réalisé par réception entre les entreprises.

Il sera procédé à d'autres états des lieux à l'achèvement de chaque phase des travaux du présent marché ; ces états des lieux feront l'objet de rapports approuvés par les différentes parties exécutantes. Concernant l'état des lieux après achèvement des travaux, il ne remplacera nullement la réception des travaux considérés.

## **1.8 SUJETIONS DIVERSES**

Les travaux du présent marché peuvent être exécutés concurremment avec d'autres travaux de V.R.D, de bâtiments ou de démolitions.

Chaque entrepreneur devra faire son affaire personnelle, sans que la responsabilité du maître d'oeuvre puisse être recherchée à cet égard, des dégâts qui pourraient être occasionnés à ses

installations ou à ses travaux par les autres entreprises travaillant simultanément avec lui sur le même chantier.

Si les responsables de ces dégâts ne peuvent être connus, les frais de réfection ou de réparation seront, sur proposition du maître d'oeuvre, répartis entre les divers entrepreneurs au prorata des montants respectifs de leurs travaux.

Les entrepreneurs devront prendre en commun les mesures nécessaires pour assurer l'avancement normal du chantier.

### **1.9 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur sera responsable jusqu'à l'expiration du délai de garantie du maintien en bon état de service des constructions, des voies, réseaux, clôtures et installations publiques ou privées affectées par ses propres travaux. Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaire.

L'entrepreneur sera tenu de se renseigner auprès des Services Techniques de la Ville sur l'itinéraire à emprunter par ses camions.

L'entrepreneur devra assurer à ses frais le placardage des arrêtés de circulation qui seront pris éventuellement dans le cadre du chantier ainsi que toutes protections du chantier, (bandes, barrières...). Il devra notamment se procurer ces dernières à ses frais dès le début du chantier.

La signalisation de jour des travaux (y compris, s'il y a lieu, les déviations de circulation) et leur éclairage de nuit, seront à la charge de l'entrepreneur. Il sera responsable des accidents pouvant survenir par défaut ou insuffisance de cette signalisation.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les Services Municipaux, Administrations, Concessionnaires de réseaux. Aucun raccordement ou travaux ne pourra être exécuté sans l'accord du service responsable.

### **1.10 PIQUETAGE**

Le piquetage des ouvrages sera réalisé par l'entrepreneur suivant les indications portées sur les plans joints au dossier et les limites du terrain bornées par le Géomètre. L'entrepreneur devra s'y conformer et effectuer toutes opérations utiles à leur implantation. Un procès-verbal, fixera la position des ouvrages et sera soumis à l'acceptation de l'entrepreneur, qui disposera d'un délai de huit jours pour présenter ses observations. Passé ce délai aucune réclamation ne sera admise et l'entreprise supportera les conséquences résultant d'erreurs éventuelles.

Les frais de piquetage sont à la charge de l'entreprise qui fournira à cet effet le personnel et le matériel nécessaires. Il est spécifié que si des interventions du Géomètre étaient rendues nécessaires par la faute de l'entreprise, (enlèvement de piquets...) celles-ci seraient à la charge de l'entrepreneur.

### **1.11 REMISE DES OUVRAGES**

Une remise des travaux de terrassements et mouvements de terre sera faite en présence du maître d'oeuvre et du titulaire du présent lot.

L'entreprise pourra présenter ses observations, effectuer toutes les vérifications qu'elle jugerait utiles - nivellement et dressage général des terres par le lot qui en était chargé, qualité de l'exécution des fosses et tranchées de plantations par le lot qui en était chargé, qualité de la terre végétale mise en oeuvre par le lot qui en était chargé - l'entreprise responsable de ces travaux devant assurer la reprise d'éventuelles malfaçons constatées. Un procès-verbal sera alors dressé. Celui-ci accepté et signé, aucune Entreprise ne sera plus admise à présenter de réclamations.

### **1.12 MISE A NIVEAU DES OUVRAGES**

Sans objet.

### **1.13 CONTROLE DES NIVEAUX ALTIMETRIQUES**

Sans objet.

### **1.14 PLANNING D'ENTRETIEN DES VEGETAUX**

Concernant le lot EV, la réception des travaux ne pourra être prévue qu'après fourniture par l'entreprise du planning d'entretien de végétaux pendant la période prévue au marché.

### **1.15 TENUE DE CHANTIER - HYGIENE - SECURITE - CLOTURES**

L'entrepreneur devra se conformer à la législation en vigueur, et appliquer les directives du Coordonnateur Sécurité -Santé mandaté par le maître d'ouvrage.

Les entreprises tiendront compte des spécifications du Coordonnateur de Sécurité en tout état de cause au pourtour des emprises, elles édifieront des clôtures grillagées. Ces clôtures seront entretenues pendant toute la durée des chantiers.

Des nettoyages, autres que ceux que l'entrepreneur doit assurer, seront demandés par le maître d'oeuvre chaque fois qu'il le jugera utile. Le chantier devra en permanence présenter un aspect d'ordre et de méthode. Nettoyage des accès : pendant la durée des travaux, les entreprises devront assurer journallement le nettoyage des accès et voies de circulation propres aux chantiers et en dehors des clôtures.

### **1.16 DECHARGES**

L'entrepreneur fera son affaire de l'évacuation et de la mise en décharge de tous matériaux impropres et déblais excédentaires en provenance du chantier.

L'entrepreneur fera son affaire de l'évacuation et de la mise en décharge de tous matériaux impropres et déblais excédentaires en provenance du chantier.

### **1.17 INSTALLATION DE CHANTIER**

Le projet d'installation de chantier devra être établi par l'entrepreneur et présenté suivant les prescriptions mentionnées au C.C.A.P.

Un exemplaire de ce projet lui sera retourné revêtu du visa du maître d'oeuvre et accompagné, le cas échéant, de ses observations.

L'entrepreneur sera tenu de fournir avant tout commencement des travaux, un exemplaire du projet rectifié.

## **2. MOBILIER ESPACES VERTS**

### **2.1 GENERALITES**

#### **2.1.1 Prescriptions concernant la provenance des matériaux et matériels**

Tous les matériels et matériaux seront fournis par l'entrepreneur.

La provenance de tous les matériels et matériaux sera soumise à l'agrément du maître d'oeuvre dans un délai de trente jours à compter de la notification du marché. Leur nature et leur qualité devront être conformes aux normes françaises et européennes en vigueur.

Des échantillons et les fiches techniques seront fournis pour visa au maître d'oeuvre et au maître d'ouvrage par l'entreprise pour agrément avant toute mise en commande.

#### **2.1.2 Prescriptions concernant la mise en oeuvre et Documents techniques contractuels**

La qualité des matériaux mis en oeuvre et l'exécution des ouvrages devront répondre aux caractéristiques et conditions contenues dans :

- les textes (lois, décret, arrêté, exemple de solutions, Normes -DTU, Normes, Avis techniques, Certifications) pris dans leur édition en vigueur à la date de signature du marché,
- les plans, coupes et détails de principe fournis par le maître d'oeuvre.

#### **2.1.3 Etudes d'exécution**

Les spécifications techniques détaillées et les plans d'exécution des ouvrages ne sont pas à la charge du maître d'oeuvre. Ils devront être réalisés par l'entrepreneur et soumis au visa du Maître d'oeuvre dans un délai de trente jours à compter de la notification du marché.

#### **2.1.4 Réception des matériaux et matériels**

Tous les matériels avant leur mise en oeuvre seront présentés pour approbation au maître d'oeuvre.

Les matériels refusés seront transportés en dehors du chantier dans les 48 heures et ne seront pas pris en compte dans le règlement des travaux.

## **2.2 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **2.2.1 Généralités**

Le mobilier sera implanté conformément au Plan des aménagements paysagers.

La localisation du mobilier figure à titre indicatif sur le plan. La localisation exacte sera définie en accord avec le maître d'oeuvre et le maître d'ouvrage.

### **2.2.2 Ganivelles**

Fourniture, transport, déchargement et pose de ganivelles châtaignier (autour des plantations de la partie nord de la place), hauteur hors sol 0,80 m, écartement 0,04m, entre poteaux 0,80 m hauteur hors sol, comprenant poteaux en pin traité classe IV diam. 140 mm., calibrés, chanfreinées, compris toutes sujétions, fournitures et main d'oeuvre.

## **3. ESPACES VERTS**

### **PROVENANCE – QUALITE ET PREPARATION DES TERRES, GRAINES ET VEGETAUX**

#### **3.1 TERRE VEGETALE**

La totalité de la terre végétale, stockée sur site, sera mise en place par le présent lot .

La terre végétale prévue servira à remplir les différentes fosses de plantation relatives au plan d'aménagement ;

- **Sur 2m X 2m X 1m de profondeur** pour les fosses d'arbres
- **Sur largeur X longueur X 40cm de profondeur** pour les fosses de vivaces et arbustes.

L'entreprise devra s'assurer que la terre végétale permettra un développement normal des végétaux et du gazon (teneur satisfaisante en éléments nutritifs assimilables, absence de contamination par des substances phytotoxiques...) et est homogène.

En ce qui concerne les engazonnements, les terres ne doivent pas contenir plus de 5 % d'éléments pierreux ou de corps étrangers retenus à l'anneau de 0,02 mètre.

### **3.1.1 Analyse de la terre végétale**

L'entreprise est invitée à procéder à deux analyses, dont l'une sera obligatoire et la deuxième laissée à l'appréciation du maître d'oeuvre pour lui permettre de vérifier si la terre végétale est bien conforme à l'échantillon analysé.

Le bulletin d'analyse du Laboratoire sera remis au maître d'oeuvre.

Pour procéder à l'analyse, l'entrepreneur devra prélever, en différents endroits du dépôt, une certaine quantité de terre de façon à constituer un échantillon bien homogène de 1 dm<sup>3</sup> qui sera envoyé par l'entrepreneur et à ses frais au Laboratoire qu'il proposera à l'agrément du maître d'oeuvre avec mention des renseignements suivants :

- Lieu d'extraction et nature des lieux,
- Profondeur maximum d'extraction,
- Nature des plantations à réaliser,
- Nom du maître d'oeuvre à qui sera communiqué le procès-verbal.

Le maître d'oeuvre déterminera, si besoin est, les amendements nécessaires et se réserve le droit d'imposer aux frais des entrepreneurs une contre analyse de vérification de la terre approvisionnée, amendées ou non.

## **3.2 TERRE DE BRUYERE**

### **3.2.1 Fourniture de terre de Bruyère**

- La totalité de la terre de bruyère, stockée sur site, sera mise en place par le présent lot .
- L'entreprise devra s'assurer que la terre de bruyère permettra un développement normal des végétaux, notamment des hydrangéa et azaléa (teneur satisfaisante en éléments nutritifs assimilables, absence de contamination par des substances phytotoxiques...) et est homogène.

Dose :

- 0.20cm d'épaisseur sur les surfaces concernées (surfaces plantées en hydrangéa et azaléa)

- La terre de bruyère sera finement mélangée avec la terre végétale préalablement installée dans les fosses de plantation concernées.

### **3.3 PLANTS**

#### **3.3.1 Pépinières de provenance des plants**

Les plants seront conformes aux dispositions du C.C.T.G. L'entrepreneur devra faire connaître à l'appui de son offre la ou les pépinières retenues pour la fourniture des végétaux dans les 10 jours qui suivent la notification du marché.

Les provenances des végétaux devront être adaptées à la région d'utilisation, c'est à dire que les conditions climatiques et pédologiques de la région d'origine des plants devront se rapprocher le plus possible de la région d'utilisation. Il devra faire connaître pour les pépinières qu'il aura retenu, les caractéristiques professionnelles et légales, la capacité de production, les disponibilités en végétaux dans les essences et forces demandées. L'entrepreneur avisera le maître d'oeuvre 15 jours à l'avance de leur transplantation, de l'emplacement des végétaux qu'il propose pour que le maître d'oeuvre puisse confirmer le choix en pépinière.

#### **3.3.2 Qualité des plants**

Les végétaux devront satisfaire aux dispositions AFNOR et aux prescriptions ci-dessous.

Les plantes devront être de premier choix, saines, bien constituées, exemptes de toutes maladies, sans mousse ni gerçure.

Les plants seront livrés en mottes, en containers suivant les règles de l'art.

Seront également refusés tous les sujets dégarnis, déséquilibrés, déformés, amputés ou ne correspondant pas à la taille ou à la variété demandée.

Le maître d'oeuvre se réserve le droit, en cas de refus trop abondant de choisir lui-même les végétaux en pépinière.

#### **3.3.3 Définition des termes**

##### **3.3.3.1 Arbres**

Arbres en cépées : livrés en motte ou motte grillagée, leur force est définie par la circonférence du tronc mesurée en cm à 1 m du collet :

- Magnolia stellata, motte cépée 250/300
- Magnolia grandiflora 'Double nantais', motte tige 250/300
- Pinus sylvestris, motte tige – 14/16

- *Pinus sylvestris*, motte branchu de base – 250/300
- *Quercus ilex*, motte cépée 250/300
  - *Albizia julibrissin* « ombrella' motte tige 14/16

### 3.3.3.2 Arbustes

Livrés en conteneur. Leur force est définie par la hauteur totale du végétal :

- Pinus mugo*, container, 60/80
- Daphné odora*, C3/4L
- Cornus sanguinea* C3/4L
- Azaléa japonica (mauve) C2/3L
- Daphne odora aureomarginata* C3/4L
- Pittosporum tobira* C2/3L
- Pittosporum tobira nanum* C2L
- Calluna vulgaris* C2L
- Erica darleyensis* C2L

### 3.3.3.3 Vivaces et graminées

Livrés en conteneur 1.5L, 2 ou 3 litres :

- *Euphorbia characias* C2L
- Solanum jasminum album* C2L
- *Agapanthus africanus* (bleu et blanc), C2L
- *Miscanthus sinensis 'adagio'*, grand godet
- *Echinops ritro*, C2L
- *Echium candicans*, C1L
- *Echium pininana*, C1,5L
- *Deschampsia cespitosa*, grand godet
- *Perovskia atriplicifolia*, C1L

- lavandula augustifolia, C2L

- Salvia leucantha C1,5L

### 3.4 ACCESSOIRES DE PLANTATION

Les accessoires de plantations sont conformes aux dispositions de l'Article 1.1.5 du fascicule 35 du C.C.T.G.

#### 3.4.1 Paillage

##### 3.4.1.1 Paillage naturel végétal

Paillage naturel végétal type **broyat** d'écorces de peuplier pour l'ensemble des massifs d'arbustes, de vivaces et pieds d'arbres prévus dans l'aménagement. (tous les espaces verts sauf espaces enherbés et pieds d'arbres)

##### 3.4.1.2 Natte 100% biodégradable

Paillage natte 100% biodégradable **couleur marron** type "Tracer pronat LT5" ou similaire, en coton, densité 125 kg/m<sup>2</sup> pour l'ensemble des massifs de vivaces et arbustes. (tous les espaces verts sauf espaces enherbés et pieds d'arbres)

#### 3.4.2 Tuteurs

##### 3.4.2.1 Tuteurs 2 points

Il s'agit de tuteurs 2 points en pin traité à coeur.

diamètre 8 cm minimum et longueur 350cm minimum pour les arbres . Ils seront reliés entre eux par deux planchettes . les arbrers seront reliés par deux liens souples aux tuteurs

Les tuteurs devront être positionnés de manière à prévenir une déformation des troncs. Ils seront donc positionnés de manière à prévenir leurs déformations : les tuteurs seront donc positionnés de manière à résister au mieux aux vents dominants et aux courants d'air créés par le tissu urbain)

#### 3.4.3 Colliers

Les colliers sont en matière plastique et présentent toutes les garanties pour ne pas blesser le tronc des arbres. Ces colliers doivent assujettir les arbres aux tuteurs tout en évitant un contact avec eux sous l'effet du vent.

Les colliers forment un "8" après agrafage. Les colliers de fer sont interdits.

### **3.5 PROVENANCE ET QUALITE DES GRAINES ET COMPOSITION DES MELANGES – ENGAZONNEMENTS**

La provenance des graines doit être indiquée sur les sacs. Les graines doivent avoir une pureté et une capacité germinative conformes aux spécifications retenues dans le règlement technique de la production, du contrôle et de la certification des semences de plantes fourragères homologuées par les arrêtés du Ministre de l'Agriculture.

Dans tous les cas les graines doivent être entières et bien mûres.

L'exécution des travaux n'est pas suspendue pendant la durée des opérations de contrôle des mélanges de graines effectués par le maître d'oeuvre. Des graines dont la faculté germinative est inférieure aux prescriptions peuvent être employées sous réserve de majorer les quantités de graines semées dans une proportion suffisante pour atteindre le résultat cherché.

#### **3.5.1 Engazonnement**

Le mélange utilisé pour l'engazonnement devra présenter une bonne rapidité d'installation et un aspect fin et naturel.

A titre indicatif, ce mélange pourrait se composer de :

- 45% fétuque rouge « PERNILLE » ou similaire
- 55% ray-grass anglais « CAPRI » ou similaire

Gazon « PRO N°10 » de la Sté Barenbrug ou similaire.

Sa composition exacte sera soumise à l'approbation du maître d'oeuvre.

### **MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

#### **3.6 GENERALITES ET PROGRAMME DES TRAVAUX**

L'entrepreneur veillera à réaliser l'ensemble des travaux décrits dans le présent chapitre par temps sec et sur un sol ressuyé de manière à ne pas détériorer la structure du sol en place.

Dans un délai de 7 jours à compter de la notification de l'ordre de service prescrivant le démarrage des travaux, l'entrepreneur devra soumettre en triple exemplaire au maître d'oeuvre, un programme d'échelonnement de l'exécution des travaux. Ce programme devra faire ressortir, par période de 7 jours, les quantités de divers ouvrages qui seront exécutés.

Un exemplaire de ce programme sera retourné à l'entrepreneur dans un délai de 7 jours approuvé ou avec observations éventuelles par le maître d'oeuvre.

Les délais d'exécution de ce programme commenceront à courir à partir de la date de notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

### **3.7 OUVERTURE DE FOSSES ET TRANCHEES DE PLANTATION**

Les dimensions des fosses d'arbres seront :

2,00 m x 2,00 m x 1,00 m prof. (4m<sup>3</sup>) pour les différents arbres et cépées prévus (48 arbres)

Les dimensions des fosses de plantation des massifs de vivaces et arbustes seront :

Longueur X largeur X 40cm de profondeur

**Les terrassements pour tranchées de plantation des espaces verts à créer sont à la charge du présent lot « Aménagements paysagers »**

Les fosses et tranchées peuvent être ouvertes manuellement ou mécaniquement ; elles ne doivent pas rester ouvertes pendant un délai supérieur à huit (8) jours. Les matériaux impropres qui apparaîtront, au cours de l'application seront évacués à la décharge.

Les parois, les fonds de fosses et de tranchées seront soigneusement repiqués pour que les racines puissent pénétrer dans un milieu suffisamment meuble et aéré.

### **3.8 MISE EN OEUVRE DE LA TERRE VEGETALE DANS LES FOSSES ET TRANCHEES DE PLANTATION**

L'entreprise mettra en place l'ensemble de la terre végétale conformément au plan voirie et aménagements paysagers dans les tranchées de plantations sous tapis de pierres cassées et dans les fosses pour arbres et cépées.

Pour assurer le niveau fini des fosses, l'entreprise devra tenir compte du foisonnement de la terre ainsi que de l'épaisseur éventuelle du paillage prévu pour chaque type de plantation.

Au cours de la mise en place de la terre, les mottes seront brisées pour éviter la formation de poches d'air importantes.

La mise en place et la répartition des matériaux doivent être interrompues en cas d'intempérie.

Les apports sont faits à l'aide d'engins dont le poids et la fréquence des passages ne risquent pas de dégrader l'état du fond de forme.

### 3.9 LOCALISATION ET PIQUETAGE DES PLANTATIONS

La localisation des plantations sera conforme aux indications du plan voirie et aménagements paysagers.

**La structure des plantations et la répartition des variétés sont indiquées sur le même plan.**

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra procéder à l'implantation à l'aide de piquets des arbres et des arbustes en respectant les plans joints au marché.

A l'emplacement des séquences de couvre-sols, graminées, vivaces, haies, bosquets et alignements, une étiquette mentionnera l'espèce prévue ou les associations d'espèces prévues. Le maître d'oeuvre se réserve le droit de porter toutes modifications de détail jugées nécessaires à cette implantation. Les travaux ne commenceront qu'après accord définitif du maître d'oeuvre.

### 3.10 AMENDEMENTS

Les apports d'amendements sont réalisés conformément aux règles de l'agronomie et devront être épandus sur l'ensemble des surfaces à planter.

Les matériels utilisés et les dosages employés doivent être tels qu'il ne puisse en résulter de dommages à la végétation voisine.

### 3.11 ENLEVEMENT ET VERIFICATION DES PLANTS

L'enlèvement des plants dans les pépinières s'effectue avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines et selon les techniques appropriées pour conserver la motte et éviter de fendre, d'accrocher et de blesser le plant.

L'arrachage ne doit pas être effectué par vent desséchant ou par temps de gelée.

Avant la plantation, l'état sanitaire et la conformation des plants sont vérifiés sur le chantier et les plants refusés par le maître d'oeuvre sont immédiatement évacués du chantier.

**Pour chaque lot d'arbres et d'arbustes d'une essence déterminée, une étiquette attachée à une fiche, donne par une inscription nette et indélébile la spécification du plant (genre, espèce, variété et nombre de plants).**

La vérification de la conformité spécifique et variétale des plants s'effectue au plus tard au cours de la première période de végétation après la plantation.

### 3.12 PRECAUTIONS A PRENDRE ENTRE L'ARRACHAGE ET LA PLANTATION

Dans l'intervalle compris entre l'arrachage et la plantation, toutes précautions nécessaires seront prises pour la conservation des végétaux de façon à éviter meurtrissures ou dessèchement et atteintes par le gel.

Le transport des végétaux sera impérativement effectué par camion bâché.

### **3.13 OUVERTURE DES TROUS DE PLANTATION**

Les dimensions des trous de plantation sont adaptées à celles du système racinaire des mottes, des conteneurs : 2m de large X 2m de long X 1m de profondeur = 4m<sup>3</sup>

### **3.14 EPOQUE DE PLANTATION**

La plantation des végétaux ligneux s'effectue sur le territoire français métropolitain entre le 15 Octobre et le 15 Avril.

### **3.15 PREPARATION DES VEGETAUX AVANT PLANTATION**

Les racines seront rafraîchies en recépant leurs extrémités et en supprimant les parties meurtries et desséchées.

Les plants racines nues seront pralinés, les conteneurs seront trempés jusqu'à refus.

Avant la plantation, les plaies doivent être pansées par tout moyen approprié.

### **3.16 PLANTATION**

#### **3.16.1 Mise en place du végétal**

Lors de la plantation toutes les précautions devront être prises pour ne pas dégrader les racines, les mottes et blesser le tronc et la ramure des sujets.

Les tuteurs devront, par leur dimension et leur mise en place assurer la parfaite stabilité des végétaux plantés et permettre la mise en place des grilles d'arbres.

Le trou de plantation sera comblé ensuite de terre fine. Le tassement de la terre doit être effectué avec soin de manière à ne pas blesser les racines ni déséquilibrer le plant, qui doit rester droit, ni laisser des poches d'air.

Les précautions sont prises pour tenir compte du tassement du sol. Le volume de terre apporté doit tenir compte du foisonnement.

#### **3.16.2 Cuvette et arrosage**

La terre est disposée au pied de la plante en ménageant autour du collet une légère cuvette pour recevoir les eaux d'arrosage.

Après formation de la cuvette, l'entrepreneur effectue un premier arrosage qui fait partie de l'opération de plantation et n'entre pas dans le cadre des arrosages d'entretien.

### **3.16.3 Mise en place du paillage**

#### **3.16.3.1 Paillage naturel végétal**

Il sera mis en place sur une épaisseur de 10 cm + ou - 2 cm.

#### **3.16.3.2 Paillage natte 100% biodégradable**

Les nattes se superposeront de 10cm. Elles seront fixées au sol par des agrafes métalliques à raison 4 unités / m<sup>2</sup>, et une agrafe à chaque collet de plante. Les bords de la natte seront enfouis (pincé à l'aide d'une pelle bêche) sur 10cm en périphérie des massifs, de manière à obtenir des limites nettes aux contours des massifs.

La natte ne devra en aucun cas être visible. Elle devra être dans les différentes situations, recouverte par le mulch prévu à cet effet.

### **3.16.4 Mise en place des tuteurs**

Les arbres et cépées devront être tuteurés.

On évitera les frottements du plant contre les tuteurs par addition de tampons entre le plant et le tuteur.

Au moment de la plantation, le tuteur et le plant seront fixés par une attache lâche. Après plombage et tassement, cette attache sera remplacée par 2 colliers spéciaux, en matière non blessante.

### **3.16.5 Tailles**

Les branches abîmées ou mal venues seront supprimées. La coupe des branches se fera avec un angle suffisant pour éviter la stagnation de l'eau de pluie.

La couronne des arbres sera rabattue à la plantation en vue d'un rééquilibrage avec le système racinaire. Les branches abîmées ou mal venues seront supprimées. L'entrepreneur prendra soin d'appliquer une protection (mastic ou emplâtre adapté) convenable sur les plaies et les coupes. Les pousses sur le tronc et le bois mort seront supprimées.

La partie aérienne des arbustes sera rabattue de 30 % à la plantation si nécessaire pour assurer un équilibre avec le système racinaire. Les branches abîmées ou mal venues seront supprimées ; la coupe des branches se fera avec un angle suffisant pour éviter la stagnation de l'eau de pluie.

### **3.17 GARANTIE DE TOUS LES VEGETAUX PLANTES**

L'entreprise est tenue d'assurer la garantie de reprise de tous les végétaux plantés, qu'ils soient fournis par elle ou par une autre pépinière.

A ce titre, elle devra remplacer, à ses frais, tout végétal mort ou ne présentant pas une végétation suffisante constaté pendant la durée de la garantie. L'entreprise ne pourra se prévaloir d'un manque d'entretien, d'une mauvaise qualité des sols ou d'une inadaptation des végétaux pour dégager sa responsabilité.

Les végétaux remplacés seront marqués par un ruban de couleur vive. La durée de garantie sera de 2 ans à partir de la réception des travaux de plantation.

#### **3.17.1 Constat d'achèvement des travaux et réception**

**La réception** sera prononcée lors du constat d'achèvement des travaux. Le délai de garantie de 2 ans **démarre à la réception des travaux de plantations.**

#### **3.17.2 Constats de reprise**

**A l'issue de la première année de délai de garantie**, un premier constat de reprise a lieu. Ce constat est contradictoire entre l'entrepreneur, le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre. Il comporte l'état des plants à remplacer. Le remplacement des plants intervient au cours du 1er mois de la saison de plantation qui suit le constat.

**Un deuxième constat de reprise** a lieu à la fin de la deuxième année de délai de garantie. Ce constat est contradictoire entre l'entrepreneur, le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre. Il comporte l'état des plants à remplacer. Le remplacement des plants intervient au cours du 1er mois de la saison de plantation qui suit le constat.

Le délai de garantie pourra être prolongé d'une année pour tous les végétaux remplacés. L'entrepreneur ayant à sa charge l'entretien et la conservation des plants durant cette période.

### **3.18 ENGAZONNEMENTS**

Les engazonnements seront réalisés conformément aux indications du plan voirie et aménagements paysagers.

### **3.18.2 Ensemencements**

Les semis sont effectués soit au printemps soit à l'automne pendant la période de végétation active, avant les travaux de plantation.

L'exécution du semis comprend :

- un labour à 0,25 m de profondeur minimum
- l'épierrage.
- le nivellement.
- la préparation d'un lit de semence fin par hersage.
- l'épandage uniforme du mélange de graines de graminées à la dose de 40 g/m<sup>2</sup>.
- la façon de filets et contre-filets.
- l'enfouissement éventuel.
- une passe au rouleau de 2 à 4 newton par centimètre de génératrice si nécessaire.

L'épandage des graines est réalisé au semoir mécanique ou manuellement.

### **3.18.3 Travaux après semis**

Après la levée du semis, l'entrepreneur procède à une opération de tonte et de roulage. Ce roulage est effectué au moyen d'un rouleau exerçant une pression de 10 newton par centimètre de génératrice. La première tonte sera effectuée à une hauteur de 5 cm, quand la hauteur moyenne du gazon atteindra 10 cm.

Une deuxième tonte sera effectuée à la demande du maître d'oeuvre avant réception des engazonnements

L'entrepreneur sera tenu de regarnir à ses frais les zones d'engazonnement défectueux, ainsi que les zones où l'engazonnement aurait pu être dégradé par l'exécution d'autres travaux d'espaces verts. L'entrepreneur doit aussi un traitement sélectif 1 mois après le semis.

Ces opérations font partie intégrante des travaux d'engazonnement.

### **3.19 ENTRETIEN DES VEGETAUX**

L'entretien des plantations réalisées au titre du présent marché doit être effectué par l'entrepreneur jusqu'à réception définitive propre des travaux dudit entretien qui intervient, toutes conditions contractuelles étant réunies, à la fin du délai de garantie des travaux de création.

Les dispositions du CCTG doivent être strictement appliquées à ce sujet, compte tenu des dérogations ou des prescriptions supplémentaires résumées ci-après.

Dans le cadre de cette intervention, l'entreprise doit notamment assurer :

### **3.19.1 Les arrosages**

L'entreprise fera son affaire de la fourniture et du transport de l'eau à pied d'oeuvre par camion-citerne.

Les camions seront équipés de tuyaux et de dispositifs d'arrosage appropriés pour une bonne aspersion sans provoquer de ravinement.

La fréquence des arrosages qui sera considérée comme bonne (abstraction faite des conditions atmosphériques) sera de l'ordre de :

- Une fois en avril, mai et septembre,
- Deux fois en juin,
- Trois fois en juillet et août

La fréquence des arrosages devra tenir compte de la pluviométrie.

La quantité d'eau des arrosages qui sera considérée comme bonne (abstraction faite des conditions atmosphériques)

sera de l'ordre de :

- 1 500 litres par an pour les gros sujets
- 200 litres par an pour les arbustes et vivaces

Ces quantités et leurs fréquences sont à adapter aux conditions météorologiques. Les apports d'eau se feront au minimum en 3 passages.

L'attention de l'entreprise est attirée sur l'importance des moyens d'arrosage à mettre en oeuvre pour assurer les besoins en eau en été et en période de reprise des végétaux.

### **3.19.2 Les tailles**

L'entrepreneur veillera à ce que le développement de couronne des arbres soit harmonieux et que le végétal garde un port naturel. L'entrepreneur prendra soin d'appliquer une protection (mastic ou emplâtre adapté) convenable sur les plaies et les coupes.

Les arbustes seront rabattus à la fin de la première année de la végétation.

Pour tous les végétaux, les bois morts et les branches mal formées seront supprimés.

### **3.19.3 Vérification et entretien des tuteurs et des paillages**

Les tuteurs seront tenus en bon état. L'entrepreneur les remplacera ainsi que les colliers toutes les fois que leur remplacement s'imposera.

L'entrepreneur sera tenu de redresser les arbres que l'action du vent ou le tassement des terres aura fait dévier de leur position primitive.

L'entrepreneur sera tenu d'assurer la maintenance des paillages durant le délai de garantie des plantations. Ceux-ci devront être en permanence propres et exempts de plantes adventices.

#### **3.19.4 Traitements anti- parasitaires, échenillage**

L'entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour préserver les plantations des attaques des insectes et maladies cryptogamiques. Les travaux d'échenillage en particulier, seront effectués par pulvérisation de produits antiparasitaires après coupe et brûlage.

Les produits devront être au préalable agréés par le maître d'oeuvre tant en ce qui concerne la nature du produit que pour ce qui concerne son dosage. L'entrepreneur conservera l'entière responsabilité de l'emploi de ces produits.

#### **3.20 NETTOYAGE DU CHANTIER**

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

Il devra également remettre en parfait état les terrains occupés pour les dépôts de matériaux et de toutes autres installations nécessaires au chantier.

### **4 VOIRIE**

#### **4.1 SCIAGE DU BETON**

la prestation comprend le traçage, le sciage ou le tronçonnage sur toute l'épaisseur de la structure, pour dessiner les fosses de plantation des arbres de la Place de la Mairie, tel que prévus au plan d'aménagement paysager (plan masse ci-joint).

Tous ces travaux sont entièrement à la charge de l'entreprise.

Lu et approuvé Lu et accepté

La personne responsable du Marché L'entrepreneur soussigné

A ..... , le A ..... , le