

# GRAND CALAIS

Terres & Mers



## **COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION GRAND CALAIS, TERRES & MERS**

76 boulevard Gambetta

CS 40021

62101 CALAIS

**Pôle des Moyens Opérationnels**

**Gestion et Maintenance des  
Espaces Publics et des Réseaux**

**Marché d'entretien des espaces verts  
des espaces communautaires récemment créés  
ou transférés à Grand Calais**

**LOT 2 – Divers Sites**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES**  
C.C.T.P

# SOMMAIRE

1.1.	GÉNÉRALITÉS.....	3
1.2.	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
1.2.1.	<i>Les travaux à réaliser sont définis ci-après :</i> .....	4
1.2.2.	<i>Descriptif des Travaux</i> .....	4
1.3.	PROVENANCE DES MATERIAUX .....	4
1.4.	MODE D'EXÉCUTION.....	5
1.4.1.	<i>Direction des travaux</i> .....	5
1.4.2.	<i>Caractéristique du site</i> .....	5
1.4.3.	<i>Programme d'exécution des travaux</i> .....	6
1.4.4.	<i>Installation de chantier de l'entreprise</i> .....	6
1.4.5.	<i>Journal de chantier</i> .....	7
1.4.6.	<i>Schéma d'Organisation de Suivi et d'Evacuation des Déchets (S.O.S.E.D)</i> .....	7
1.4.7.	<i>Signalisation de chantier</i> .....	8
2.1.	LIEUX DES TRAVAUX .....	9
2.2.	TONTES ET FAUCHAGES .....	9
2.2.1.	<i>12 tontes par an avec ramassage</i> .....	10
2.2.2.	<i>Deux fauchages annuels avec exportation</i> .....	11
	<b><i>Berges du canal de Calais</i></b> .....	11
2.2.3.	<i>Trois fauchages annuels avec exportation</i> .....	11
2.3.	ENTRETIEN DES VÉGÉTAUX .....	12
2.3.1.	<i>Arbres tiges</i> .....	12
2.3.2.	<i>Arbustes, plants tapissants, graminées et plantes vivaces</i> .....	13
2.3.3.	<i>Arbustes et tapissants en massif</i> .....	14
2.3.4.	<i>Haies</i> .....	15
	<b><i>Sites : une des deux Maison de la STEP Monod et les 2 maisons de l'aéroport.</i></b> .....	15
2.3.5.	<i>Clématites</i> .....	16
2.3.6.	<i>Vivaces ou fleurs couvre-sols</i> .....	16
2.4.	INTERVENTIONS DIVERSES .....	16
2.4.1.	<i>Entretien des trottoirs et fils d'eau</i> .....	16
	<b><i>Devanture de l'Aéroport</i></b> .....	16
2.4.2.	<i>Paillage en écorce ou plaquette de bois</i> .....	16
2.5.	TRANCHE CONDITIONNELLE .....	17

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1. GÉNÉRALITÉS

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières définit les spécifications des matériaux, des produits et des conditions d'exécution des travaux d'entretien des nouveaux parcs d'activités, sites redimensionnés ou créés de Grand Calais, Terres & Mers.

Les travaux sont à exécuter selon les règles de l'art et conformément au Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) et en particulier le fascicule 35 « Travaux d'Espaces Verts, d'aires de sports et de loisirs – Tome 1 et 2 » et conformément aux normes AFNOR (NF U 44 501 amendements organiques, NF U 42 001 engrais et NF V 12051 arbres et plantes de pépinières, pour les caractéristiques des végétaux, en vigueur à la date de remise des offres.

Le soumissionnaire ne peut en aucun cas évoquer l'ignorance de ces textes.

Le maître d'ouvrage est soucieux de la qualité environnementale des nouvelles zones d'activités et ses espaces publics.

Le présent marché est basé sur les notions de développement durable et de gestion différenciée. La démarche s'attache à réduire fortement ou à supprimer la pollution de l'environnement, d'adopter des méthodes culturales favorisant le développement de la faune et de la flore, par des fréquences et époques de fauchage adaptées et surtout par l'exportation des produits pour appauvrir le sol et favoriser la diversité floristique.

Les résultats s'observeront après quelques années de pratique et d'assiduité.

Le prestataire compétent et professionnel dans ses démarches environnementales, conseillera des directives afin d'améliorer sur les divers sites les développements durables et la gestion différenciée.

Chaque candidat est réputé avoir visité les sites et s'être rendu compte de leur situation exacte. Avant leur remise d'offre, les candidats auront reconnu l'importance et la nature des travaux à effectuer, avoir fait les métrés nécessaires et compléter le bordereau des prix.

Au démarrage des travaux, il sera établi un constat contradictoire sur l'état des zones d'intervention entre la maîtrise d'ouvrage et l'entreprise.

En fin de contrat, un état des lieux comparatif sera établi dans les mêmes conditions. Les dommages qui résulteraient d'un mauvais entretien, seront alors être réparés par l'entreprise et à ses frais.

## 1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

### *1.2.1. Les travaux à réaliser sont définis ci-après :*

Entretien des espaces verts des nouvelles zones d'activités - Lot n°2 des Divers Sites.

### *1.2.2. Descriptif des Travaux*

Les travaux sont prévus jusqu'au 20 juillet 2018 à partir de la notification.

Les différentes prestations sur l'ensemble des « Divers Sites » sont :

#### TONTES ET FAUCHES

Douze tontes annuelles avec ramassage

Deux fauchages annuels avec exportation

Trois fauchages annuels avec exportation

#### ENTRETIEN DES VÉGÉTAUX

Arbres tiges

Arbustes, tapissants, graminées et vivaces

Arbustes et tapissants en massif

Haies

Entretien des clématites

Vivaces et fleurs couvre sols

#### INTERVENTIONS DIVERSES

Paillage écorce de feuillus ou plaquette bois

Entretien des allées, trottoirs et/ou fils d'eau, caniveaux

Nettoyage, désherbage

Le présent dossier de consultation doit permettre l'entretien de secteurs non identifiés au moment de la passation du arché. Il est ainsi demandé aux candidats un prix unitaire pour certaines prestations (tontes, fauchage), afin de pouvoir entretenir des secteurs nouvellement transférés dans le domaine communautaire de Grand Calais, Terres et Mers.

## 1.3. PROVENANCE DES MATERIAUX

Le plan d'assurance de la qualité (PAQ), remis par l'entrepreneur, indiquera la provenance des matériaux et leurs conditions d'utilisation. Il précisera les contrôles internes prévus par l'entreprise.

L'entrepreneur indiquera la provenance des matériaux et leur conformité aux dispositions du C.C.T.G., et aux normes homologuées par l'AFNOR ou celles qui sont imposées ci-après au moyen de lettres signées par le responsable de la Carrière ou de l'usine, ou à défaut par un

certificat d'origine et autres preuves authentiques qu'il remettra au maître d'ouvrage pour agrément avant utilisation.

Les normes françaises applicables sont celles qui sont en vigueur le premier jour du mois au cours duquel les prix sont réputés établis.

Les provenances des matériaux devront être soumises à l'agrément du maître d'ouvrage en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel et au maximum dans un délai de quinze (15) jours ouvrables après la notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Les matériaux, produits ou plantations devront être conformes au plan d'assurance qualité ou aux agréments préalablement validés.

Les matériaux, produits ou plantations non conformes seront enlevés et remplacés aux frais de l'entrepreneur. Toute demande de modification de matériaux, produits ou plantations en cours de marché sera soumise à l'agrément du maître d'ouvrage.

## 1.4. MODE D'EXÉCUTION

### 1.4.1. Direction des travaux

L'entreprise fera agréer, par le maître d'ouvrage, une personne responsable des travaux et de la sécurité pouvant être jointe à tout moment pour parer d'une façon rapide et efficace à tout incident survenant du fait du chantier. Elle sera également tenue de le maintenir sur le chantier pendant l'exécution des travaux et par ailleurs, il sera chargé de la représenter pour recevoir notification des ordres de service et des instructions écrites ou verbales du maître d'ouvrage et en assurer l'exécution.

Une réunion mensuelle entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur aura lieu à la discrétion des parties, afin de rendre compte des travaux effectués, de voir les observations faites journallement et de discuter des pénalités éventuelles pour le non respect des prescriptions techniques décrites dans les pièces du marché.

### 1.4.2. Caractéristique du site

Les travaux d'entretien devront maintenir le site dans ses caractéristiques techniques et esthétiques. Les plantations doivent être maintenues suivant les plantes présentes dans les massifs et en état de croissance satisfaisante. Toute modification doit être faite par écrit et recevoir l'accord du maître d'ouvrage.

Les espaces non entretenus ou détériorés suite à la négligence de l'entreprise seront remis en état à ses frais (coups et blessures sur les troncs, écrasement de plantes et destruction des parties aériennes, désordres sur les espaces enherbés, dégradations sur le mobilier, barrière, clôture, borne...).

#### *1.4.3. Programme d'exécution des travaux*

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'ouvrage le programme d'exécution des travaux.

Le programme d'exécution sera établi par semaine pour une année et mettra en évidence, d'une part, les tâches à accomplir pour exécuter les travaux et leurs enchaînements ; et d'autre part, pour chaque tâche, le calendrier et le temps prévisionnel pour son exécution.

Le représentant du Prestataire fera connaître au représentant du Maître d'Ouvrage, le jour précis de l'intervention par téléphone ou par Email, afin d'améliorer, simplifier et accélérer les rapports de constatations des travaux d'entretien et de facturations.

Ce programme tiendra compte des sujétions éventuelles dont l'entrepreneur ne pourra ni se prévaloir pour éluder les obligations de son Marché ni pour élever de réclamation.

Ces programmes seront envoyés au maître d'ouvrage en deux exemplaires. Le maître d'ouvrage retournera ce programme à l'entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit s'il y a lieu, accompagné de ses observations dans un délai de (15) jours.

L'entreprise sera tenue d'avertir le maître d'ouvrage de toute anomalie constatée sur les terrains dont il assure l'entretien (vandalisme, accident...)

Les interventions se feront sans nuire à l'environnement (agent polluant et pollution sonore). Les travaux motorisés doivent se réaliser entre 8 h le matin et 18 h le soir, du lundi au vendredi. Le samedi, les travaux doivent être conformes à l'arrêté municipal de la ville de Calais.

L'entreprise préviendra par Email (en cas de problème par télécopie) chaque vendredi, le maître d'ouvrage pour l'informer des prestations effectuées dans la semaine avec le pourcentage d'avancement ainsi que les interventions prévues pour la semaine suivante.

Il appartient à l'entreprise de mettre le personnel nécessaire pour réaliser les travaux suivant le planning annuel approuvé en début d'année.

#### *1.4.4. Installation de chantier de l'entreprise*

L'entreprise est tenue aux installations de chantier minimum imposées par le code du travail pour les ouvriers travaillant sur le site. Cette installation peut être mobile.

Les installations devront recevoir l'agrément du maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage ne mettra pas de terrain à la disposition de l'entreprise pour les installations de chantier.

L'entrepreneur se procurera, à ses frais et par accord direct avec les propriétaires et exploitants concernés, le cas échéant, les terrains nécessaires aux installations de chantier et tout autre terrain dont il jugerait avoir besoin pour l'exécution des travaux.

Le projet d'installation de chantier devra également préciser les mesures prises pour le nettoyage des voiries ouvertes à la circulation qui nécessiteraient un nettoyage du fait du chantier.

Le projet d'installation comprend également toutes les démarches auprès des concessionnaires et l'établissement des DICT.

L'entreprise devra soumettre son projet d'installation.

#### ***1.4.5. Journal de chantier***

L'entrepreneur devra tenir un journal de chantier sur lequel seront consignées toutes les informations utiles intéressant l'exécution.

Ce journal de chantier sera mis à la disposition du Maître d'ouvrage et fera partie des documents à remettre après travaux.

L'entreprise titulaire du marché sera tenue de transmettre avant le 31 janvier qui suit l'exercice, son compte-rendu d'activités.

#### ***1.4.6. Schéma d'Organisation de Suivi et d'Evacuation des Déchets (S.O.S.E.D)***

Sont concernés par cette démarche, tous les matériaux et produits sortant des emprises du chantier et notamment :

- Les matériaux et produits résultant du dégagement des terrassements (déblais des renouées du Japon notamment),
- Les déblais excédentaires de fouille de plantation et modelage,
- Les produits issus du désherbage,
- Les déchets de tonte et de fauchage,
- Les matériaux résultant de la vie du chantier,
- Les produits de ramassage des déchets et leur tri.

Le S.O.S.E.D est établi par l'entrepreneur et soumis au visa du maître d'ouvrage dans un délai de 30 jours à compter de la date de l'ordre de service de démarrage.

Dans ce document, l'entrepreneur expose et s'engage sur :

Les méthodes et les moyens utilisés sur chantier pour trier les différents déchets à évacuer et pour ne pas les mélanger,

Les modalités suivies pour la découverte d'un déchet imprévu,

La localisation, la description et la gestion des dépôts, des centres de stockage et/ou des centres de regroupement et/ou des unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur nature et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,

Les modalités mises en œuvre pour l'information du maître d'ouvrage, en phase travaux, relative à la nature des déchets, les quantités et les lieux d'évacuation envisagés,

Les modalités mises en œuvre pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets. A cet effet, un modèle de bordereau de suivi sera établi par l'entrepreneur,

Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets.

Le S.O.S.E.D peut être révisé ou complété en cours de chantier pour tenir compte des conditions réelles d'exécution. Il est alors de nouveau soumis au visa préalable du maître d'œuvre.

#### *1.4.7. Signalisation de chantier*

La signalisation nécessaire au chantier est étroitement liée aux sites qui seront à définir par l'entrepreneur.

Pour sauvegarder la sécurité de l'utilisateur et celle des agents travaillant, l'entrepreneur devra mettre en place la protection et la signalisation adaptée. Pour les travaux se déroulant aux abords des voies de circulation, l'entrepreneur se conformera aux prescriptions des arrêtés de circulation.

Pour cela, l'entrepreneur mettra en place une signalisation :

- Réglementaire quant aux choix et à l'implantation des signaux,
- Adaptée au danger,
- Cohérente,
- Lisible,
- Visible.

L'entrepreneur devra se référer aux documents établis par la Direction des Routes et la Direction de la Sécurité et de la Circulation Routière relevant du Ministère des Transports :

Signalisation temporaire, Manuel du Chef de chantier (routes bidirectionnelles et routes à chaussées séparées)

L'entrepreneur devra adapter cette signalisation dès que la situation du chantier se révèle différente de celle prévue à l'origine.

L'entrepreneur devra assurer en permanence la maintenance de ces signalisations. Il devra soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage les moyens en personnel, véhicules et matériels de signalisation qu'il compte utiliser.

Avant le début des travaux, et pendant tout le cours de ceux-ci, l'entrepreneur devra faire connaître nominativement au maître d'ouvrage le responsable de l'exploitation et de la signalisation du, ou des chantiers, responsable qui devra pouvoir être contacté 7j sur 7j pendant toute la durée des travaux, de jour comme de nuit, y compris pendant les périodes d'intempéries.



## **2. EXÉCUTION DES TRAVAUX**

### **2.1. LIEUX DES TRAVAUX**

Les Travaux sur les divers sites sont :

#### **TRANCHE FERME**

1. Les espaces verts de la ZAL des Pins de la ZAC Transmarck,
2. Les espaces verts de la Tranche 1 de la Zone des Dunes de Calais,
3. Le fauchage des Berges du canal de Calais,
4. Les patios de l'Ecole d'Art de Calais, niveau des 4 B Bld Jacquard,
5. Les espaces verts de l'archéologie, rue des Oyats Zone des Dunes à Calais,
6. Le fauchage de la cour d'une maison inhabitée à la STEP Monod de Calais
7. L'entretien de la devanture, parterre et les fils d'eau, de l'aéroport de Marck,
8. Le fauchage du terrain et la taille des haies des 2 maisons au 667 et 845 Rue Didier Daurat à Marck,
9. L'entretien des espaces verts et végétaux de la crèche de Fréthun et de la crèche de Les Attaques
10. L'entretien des espaces verts : fauchage, taille de la haie de troène et l'élagage des deux arbres, de la cour à l'arrière de la piscine Emile Ranson, donnant sur l'école Félix Cadras, rue Philippine de Hainaut à Calais.

#### **TRANCHE OPTIONNELLE**

11. Zone d'Activités de la Turquerie (zone future en cours de réalisation, 1<sup>ère</sup> réception de travaux prévue en juin 2017 (tonte et fauche) et la 2<sup>ème</sup> en juin 2018. Ce calendrier est prévisionnel, il est possible que ces prestations ne soient pas à réaliser.

### **2.2. TONTES ET FAUCHAGES**

Certains sites étant situés sur des espaces publics, il est important de garder un bel aspect visuel et esthétique de propreté. De ce fait, le prestataire prendra soin, au préalable, de ramasser tous les détritiques, quels qu'ils soient, surtout avant la tonte ou le fauchage.

Les finitions se feront à la débroussailleuse portative ou coupe bordure si nécessaire. Les évacuations de tontes et autres déchets de végétaux sont à évacuer du site.

### *2.2.1. 12 tontes par an avec ramassage*

#### **La ZAL des Pins, Tranche 1 Zone des Dunes, les 2 Crèches et l'école d'Art.**

Après le ramassage des débris, l'entretien des espaces engazonnés, plats ou en talus, durant une année, comprend un minimum de 12 tontes. La tonte rase est prévue sur les surfaces engazonnées tous les 15 jours environ. Les tontes sont réparties d'avril à octobre, avec un minimum de 12 passages (avril 2 passages, mai 2 passages, juin 2 passages, juillet 2 passages, août 1 passage, septembre 2 passages, octobre 1 passage), 3 passages complémentaires peuvent être demandés par le maître d'ouvrage sans entraîner de frais supplémentaires. Ces interventions se feront pour pallier les conditions favorables à la croissance. Les coupes sont propres et régulières, hauteur de coupe 5 cm. L'ensemble des produits de tonte sera évacué en déchetterie (justificatifs à produire).

#### **Patios de l'école d'Art « Le Concept »**

Ecole des Beaux Arts « Le Concept » Boulevard Jacquard à Calais. Ces patios donnent un embellissement à l'intérieur par des baies de lumière verdoyantes. Ceux-ci sont répartis comme suit :

- Patios 1 : 105 m<sup>2</sup>
- Patios 2 : 80 m<sup>2</sup>
- Patios 4 : 45 m<sup>2</sup>
- Patios 5 : 35 m<sup>2</sup>.

Les patios sont composés principalement de pelouses dont certaines sont situées entre des grandes et longues dalles, avec différents massifs, plantés de jeunes érables, de vivaces et de différentes graminées, dont un mur de clématites.

Ces interventions comprennent :

##### 2.2.1.1.Désherbage soigné des massifs et parterres

Le désherbage soigné des massifs comprend : un désherbage manuel ou un crochelage du broyat de feuillus. Les déchets divers sont ramassés et évacués du site, y compris l'échardonnage (intervention selon réglementation). Intervention à adapter en fonction du couvert végétal des arbustes.

##### 2.2.1.2.Scarification

C'est une intervention douce intervenant annuellement au printemps pour réduire le feutrage. Les produits sont soigneusement ramassés et évacués en déchetterie (justificatifs à produire).

##### 2.2.1.3.Amendement organique

L'apport d'un amendement organique sur le gazon

Le produit est du type organique 'Or brun' ou similaire, à 85% végétal, N : 1,5%, P : 1%, K : 1%, MgO : 1,5%, Taux de Mat. Org. 55%, rapport C/N 15.

L'amendement est répandu au printemps après l'opération de scarification.

Dosage annuel : 200 grammes par mètre carré.

#### 2.2.1.4. Semis de regarnissage

Le semis de regarnissage après la scarification. Cette opération est réalisée juste après la scarification de manière à regarnir les espaces vides et améliorer la régénération de la pelouse. Le semis est réalisé avec mélange de fétuque dominante, peu de ray grass, à une densité d'environ 15 g par mètre carré. Un roulage léger sera réalisé après l'épandage de l'amendement organique.

#### *2.2.2. Deux fauchages annuels avec exportation*

##### **Berges du canal de Calais**

Après le ramassage des déchets sur les berges, les fauchages seront réalisés en mai et septembre. Les surfaces enherbées à faucher sont sur les descentes inclinées des berges du canal de Calais, ainsi que le haut de berge. Celles-ci se divisent en trois secteurs :

- Secteur 1 : du Pont de Vic au Pont de St Pierre,
- Secteur 2 : du Pont Curie à la limite de Calais et Coulogne,
- Secteur 3 : de la limite de Calais et Coulogne au Pont de Coulogne.

Le fauchage se fera au moyen d'un tracteur équipé d'un bras de fauchage. Il est préconisé d'exporter les déchets pour l'appauvrissement du sol. La hauteur de coupe sera de 15 cm.

Une bande au niveau des eaux d'environ d'un à un mètre cinquante sera laissée pour créer une zone refuse et limiter l'érosion de la berge.

Les finitions en haut de berge, autour des plots lumineux et des candélabres, seront exécutées à la débroussailleuse portative. Les produits seront évacués en déchetterie (justificatifs à produire).

#### *2.2.3. Trois fauchages annuels avec exportation*

##### **Une Maison de gardiennage de la STEP Monod, le bâtiment de l'archéologie, les deux maisons de l'aéroport et la cour de la piscine Emile Ranson**

Le fauchage régulier sur les surfaces enherbées se situe sur le terrain de la maison de gardiennage de la STEP Monod, la cour du bâtiment de l'archéologie et les deux maisons de l'aéroport. Les fauchages sont répartis d'avril à octobre, 3 passages par an (avril, juin, septembre). Les coupes sont réalisées à 10 cm de hauteur et ramassées, finition à la débroussailleuse portative si nécessaire. L'exportation des produits de la coupe a pour objectif un appauvrissement progressif qui verra la croissance se réduire et l'apparition de plantes fleuries. Les produits seront évacués en déchetterie (justificatifs à produire).

## 2.3. ENTRETIEN DES VÉGÉTAUX

### 2.3.1. Arbres tiges

**ZAL des Pins, Zone des Dunes, l'école des beaux Arts, la Crèche de Fréthun, le bâtiment du service de l'archéologie et la cour de la piscine Emile Ranson.**

#### 2.3.1.1. Taille de formation douce des couronnes

La taille de formation douce des couronnes des arbres. Ces travaux ne sont pas systématiques pour tous les arbres. C'est une taille douce des arbres de forme libre suivant leur port et des arbres en alignement.

Les travaux comprennent le rétablissement de l'axe principal cassé, le rééquilibrage des branches de la couronne, l'enlèvement du bois mort, la coupe des branches cassées, l'enlèvement des rejets sur le tronc. Les produits de taille seront broyés et recyclés sur le site au pied des massifs arbustifs.

#### 2.3.1.2. Elagage d'arbre

L'élagage d'arbre comprend, la réduction et l'éclaircissage de la couronne, la suppression de branches basses pour dégager le tronc, la réorganisation générale de la structure et de la forme de l'arbre, la coupe de branches cassées, le ramassage, le débitage du bois, les produits de taille seront broyés et recyclés sur le site au pied des massifs arbustifs. Y compris toutes sujétions de main-d'œuvre, de sécurité et de protection des végétaux conservés. Les arbres taillés en têtard sont retaillés à une hauteur d'environ 2.5 mètres du sol, les branches sont coupées au ras du tronc, au fur et à mesure des années l'arbre formera une tête.

#### 2.3.1.3. Amendement organique

L'apport d'un amendement organique

Le produit est du type organique 'Végévert base', 'Or brun' ou similaire, à 85% végétal, N:1,5%, P :1%, K :1%, MgO :1,5%, Taux de Mat. Org. 55%, rapport C/N 15. Présenté en granulé à froid.

L'amendement est mélangé à la terre lors du bêchage en février. Retroussement de la dalle biodégradable ou du broyat de feuillus avant bêchage

Dosage annuel : arbre tige 2 kg. En cas de nécessité, intervention à adapter en fonction du développement du végétal.

#### 2.3.1.4. Désherbage soigné de massif

Le désherbage soigné des massifs comprend : un désherbage manuel et un crochétage du broyat de feuillus. Les déchets divers sont ramassés et évacués du site, y compris l'échardonnage (intervention selon réglementation, début août si rien n'existe). Intervention à adapter en fonction du couvert végétal des arbustes.

#### 2.3.1.5.Dalle en toile biodégradable et broyat de feuillus

Cette opération comprend la vérification du paillage, du bon maintien sur le sol, le maintien des agrafes métalliques avec remplacement ou complément éventuel pour toute la durée de la période d'entretien.

Lorsque le paillage biodégradable est décomposé, il sera systématiquement remplacé par un broyat de feuillus (provenant des tailles ou élagage des végétaux du site) en couronne autour de l'arbre Ø 1,00 m et sur une épaisseur de 10 cm.

Cette opération comprend le nivellement et le rechargement en broyat de feuillus (provenant des tailles ou élagage des végétaux du site) pour obtenir une épaisseur moyenne de 10 cm. Un bêchage sera demandé dans les zones compactées après retroussement du broyat de feuillus.

Quant à l'opération de rechargement de broyats, elle variera entre 5 et 8 cm.

#### *2.3.2. Arbustes, plants tapissants, graminées et plantes vivaces*

Sites à entretenir : Zones des Dunes et l'école des Beaux Arts « Le Concept »

Ces interventions comprennent :

##### 2.3.2.1.Taille de formation hivernale et / ou après la floraison

La taille de formation hivernale et / ou après la floraison, d'arbustes en massifs suivant les spécificités de chaque espèce, en respectant leur époque de floraison. Cette taille doit permettre de rajeunir les plantes, favoriser la floraison ou contenir leur développement, certaines plantes à fort développement nécessitent un recépage.

Les travaux comprennent le rééquilibrage des branches, favoriser la ramification, l'enlèvement du bois mort, la coupe des branches cassées, l'enlèvement des rejets. Les plantes tapissantes sont taillées de manière à favoriser leur étalement et une bonne couverture du sol, les parties débordantes sur la chaussée seront coupées. Les produits de taille seront broyés et recyclés sur le site au pied des massifs arbustifs.

##### 2.3.2.2.Amendement organique

L'apport d'un amendement organique pour les massifs.

Le produit est du type organique 'Végévert base', 'Or brun' ou similaire, à 85% végétal, N : 1,5%, P : 1%, K : 1%, MgO : 1,5%, Taux de Mat. Org. 55%, rapport C/N 15. Présenté en granulé à froid.

L'amendement est mélangé à la terre lors du bêchage en février. Retroussement du broyat de feuillus avant bêchage.

Dosage annuel : 1 kg par mètre carré. En cas de nécessité, intervention à adapter en fonction du développement du végétal.

### 2.3.2.3.Désherbage soigné de massif

Le désherbage soigné des massifs comprend : un désherbage manuel et un crochetage du broyat de feuillus. Les déchets divers sont ramassés et évacués du site, y compris l'échardonnage (intervention selon réglementation, début août si rien n'existe). Intervention à adapter en fonction du couvert végétal des arbustes.

### 2.3.2.4.Paillage en broyat de feuillus

Remise en place ou remplacement de la dalle biodégradable au pied de chaque arbre. Cette opération comprend la vérification du paillage, du bon maintien sur le sol, le maintien des agrafes métalliques avec remplacement ou complément éventuel pour toute la durée de la période d'entretien.

Lorsque le paillage biodégradable est décomposé, il sera systématiquement remplacé par un broyat de feuillus (provenant des tailles ou élagage des végétaux du site) sur une épaisseur de minimum de 10 cm.

Cette opération comprend le nivellement et le rechargement en broyat de feuillus (provenant des tailles ou élagage des végétaux du site) pour obtenir une épaisseur moyenne de 10 cm. Un bêchage sera demandé dans les zones compactées après retroussement du broyat de feuillus.

Quant à l'opération de rechargement de broyats, elle variera entre 5 et 8 cm.

### *2.3.3. Arbustes et tapissants en massif*

#### **ZAL des Pins**

Ces interventions comprennent :

#### 2.3.3.1.Taille de formation hivernale et / ou après la floraison

La taille de formation hivernale et / ou après la floraison, d'arbustes en massifs suivant les spécificités de chaque espèce, en respectant leur époque de floraison. Cette taille doit permettre de rajeunir les plantes, favoriser la floraison ou contenir leur développement, certaines plantes à fort développement nécessitent un recépage.

Les travaux comprennent le rééquilibrage des branches, favoriser la ramification, l'enlèvement du bois mort, la coupe des branches cassées, l'enlèvement des rejets. Les plantes tapissantes sont taillées de manière à favoriser leur étalement et une bonne couverture du sol, les parties débordantes sur la chaussée seront coupées. Les produits de taille seront broyés et recyclés sur le site au pied des massifs arbustifs.

#### 2.3.3.2.Paillage biodégradable et broyat de feuillus

Remise en place ou remplacement de la dalle biodégradable au pied de chaque arbre. Cette opération comprend la vérification du paillage, du bon maintien sur le sol, le maintien des agrafes métalliques avec remplacement ou complément éventuel pour toute la durée de la période d'entretien.

Lorsque le paillage biodégradable est décomposé, il sera systématiquement remplacé par un broyat de feuillus (provenant des tailles ou élagage des végétaux du site) sur une épaisseur de 10 cm.

Cette opération comprend le nivellement et le rechargement en broyat de feuillus provenant des tailles ou élagage des végétaux du site pour obtenir une épaisseur moyenne de 10 cm.

Un bêchage sera demandé dans les zones compactées après retroussement du broyat de feuillus.

Quant à l'opération de rechargement de broyats, elle variera entre 5 et 8 cm.

#### 2.3.3.3.Désherbage soigné de massif

Le désherbage soigné des massifs comprend : un désherbage manuel ou un crochétage du broyat de feuillus. Les déchets divers sont ramassés et évacués du site, y compris l'échardonnage (intervention selon réglementation, début août si rien n'existe). Intervention à adapter en fonction du couvert végétal des arbustes.

#### 2.3.3.4.Amendement organique

L'apport d'un amendement organique

Le produit est du type organique 'Végévert base', 'Or brun' ou similaire, à 85% végétal, N : 1,5%, P : 1%, K : 1%, MgO : 1,5%, Taux de Mat. Org. 55%, rapport C/N 15. Présenté en granulé à froid.

L'amendement est mélangé à la terre lors du bêchage en février. Retroussement de la dalle biodégradable ou du broyat de feuillus avant bêchage

Dosage annuel : arbre tige 2 kg. En cas de nécessité, intervention à adapter en fonction du développement du végétal.

#### *2.3.4. Haies*

**Sites : une des deux Maison de la STEP Monod, la crèche de Les Attaques, les 2 maisons de l'aéroport et la cour de la piscine Emile Ranson.**

Ces interventions comprennent les tailles latérales et aux sommets des haies mitoyennes des différentes parcelles.

### *2.3.5. Clématites*

#### **Site des Beaux Arts « Le Concept »**

8 Pieds de clématites grimpent le long d'une façade d'environ 7 m de long et de 5 m de hauteur.

Le prestataire devra réaliser :

- L'entretien des câbles qui maintiennent les plantes,
- La taille en saison hivernale,
- L'amendement approprié,
- Le renouvellement des plaquettes de bois.

### *2.3.6. Vivaces ou fleurs couvre-sols*

#### **Devanture de l'aéroport.**

La première année une plantation de vivaces et/ou de fleurs couvre sols sera effectuée, sur le parterre à droite de l'entrée principale, par la mise en place annuellement de paillage en plaquette de bois. La deuxième année, l'entretien du parterre sera exécuté (binage, amendement approprié, etc.).

## **2.4. INTERVENTIONS DIVERSES**

### *2.4.1. Entretien des trottoirs et fils d'eau*

#### **Devanture de l'Aéroport**

L'entretien des trottoirs et des allées et/ou fils d'eau comprend toutes les opérations de désherbage et les traitements à l'aide de produits sans phyto, respectueux de l'environnement nécessaires au maintien de l'ensemble des surfaces minérales, des trottoirs et fils d'eau exempts de toutes végétations. Les déchets divers sont ramassés et évacués du site ; les trottoirs et fils d'eau sont balayés.

L'entretien des trottoirs et des fils d'eau/caniveaux est réparti d'avril à octobre, avec un minimum de 2 passages.

L'entrepreneur sera tenu responsable de toutes dégradations causées par l'utilisation de ses produits aux pelouses, plantations et de tous accidents pouvant être occasionnés à des tiers.

### *2.4.2. Paillage en écorce ou plaquette de bois*

#### **Sites l'Ecole des Beaux Art « Le Concept », ZAL des Pins, Zones des Dunes et parterre de l'aéroport**

Le prestataire rechargera entre 5 et 8 cm d'épaisseur le paillage en écorce de feuillus ou plaquettes bois, du type plaquette forestière non calibrée.



## 2.5. TRANCHE OPTIONNELLE

### Tontes et fauchages ZA de la Turquerie

Concernant la Zone d'Activités de la Turquerie dont la réception de travaux de la première partie est prévue en juin 2017, le prestataire devra effectuer en fonction de l'état des pelouses pour :

1 la tonte sur 9.800 m<sup>2</sup> :

- 6 tontes de juillet à octobre 2017 (juillet : 2 ; août : 1 ; septembre : 2 et octobre 1).
- 8 tontes d'avril à juillet 2018 (avril : 2 ; mai : 2 ; juin : 2 ; juillet : 2).

En fonction de l'avancement des travaux, il est possible que ces travaux ne soient pas à réaliser dans le cadre du présent Marché.

2 le fauchage sur 9.600 m<sup>2</sup>

- 2 fauchages en juillet et octobre 2017
- 3 fauchages en avril et juillet 2018

En fonction de l'avancement des travaux, il est possible que ces travaux ne soient pas à réaliser dans le cadre du présent Marché.