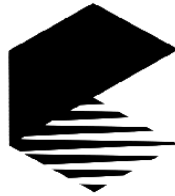


Châteauguay



VILLE DE CHÂTEAUGUAY

DIVISION DU GÉNIE

FÉVRIER 2014

ENSEMENCEMENT ET GAZONNEMENT

TABLE DES MATIÈRES

1 .OBJET	1
2. DOMAINE D'APPLICATION	1
3. CONFORMITÉ AVEC D'AUTRES EXIGENCES	1
4. DÉFINITIONS	1
4.1 TERRE VÉGÉTALE	1
4.1.1 TERRE VÉGÉTALE RÉCUPÉRÉE	1
4.1.2 TERRE VÉGÉTALE IMPORTÉE	1
4.1.3 TERRE DE CULTURE	1
4.1.4 COMPOST	2
4.1.5 MYCORHIZE	2
4.1.6 NÉMATODES	2
4.1.7 CHAUX	2
4.1.8 PAILLIS HYDRAULIQUE	2
4.1.9 ADHÉSIF POUR PAILLIS HYDRAULIQUE	2
4.1.10 GAZON EN PLAQUES	2
5. MATÉRIAUX	2
5.1 GÉNÉRALITÉS	2
5.1.1 PORTÉE	2
5.1.2 ANALYSES ET ESSAIS	3
5.1.2.1 TERRE RÉCUPÉRÉE SUR LE SITE	3
5.1.2.2 TERRE VÉGÉTALE IMPORTÉE	3
5.1.3 ÉCHANTILLONS	3
5.1.4 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE	4
5.2 TERRE VÉGÉTALE	4
5.3 AMENDEMENTS	4
5.3.1 HERBICIDES	4
5.3.2 ENGRAIS POUR TERRE DE CULTURE TYPE	4
5.3.3 ENGRAIS GRANULAIRE TYPE	5
5.3.4 SEMENCES	5
5.3.5 PAILLIS HYDRAULIQUE	5
5.3.6 GAZON EN PLAQUES	5
6. TRAVAUX	5
6.1 MISE EN PLACE DE LA TERRE DE CULTURE	5
6.1.1 PRÉPARATION DE LA SURFACE	5
6.1.2 ÉPANDAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE	6



6.1.3 PRÉPARATION DE LA TERRE DE CULTURE	6
6.1.3.1 APPLICATION DE LA CHAUX	6
6.1.3.2 APPLICATION DES AMENDEMENTS ET DE L'ENGRAIS	7
6.1.4 TERRASSEMENT DE FINITION	7
6.2 ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE ET ENSEMENCEMENT MÉCANIQUE	8
6.2.1 GÉNÉRALITÉS	8
6.2.2 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE	8
6.2.3 ÉCHANTILLONS	8
6.2.4 CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES	8
6.2.5 ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE	9
6.2.6 ENSEMENCEMENT MÉCANIQUE	9
6.2.7 PROTECTION DE LA SEMENCE SUR LES PENTES	10
6.2.8 ENTRETIEN DES AIRES ENSEMENCÉES	10
6.3 GAZONNEMENT	11
6.3.1 GÉNÉRALITÉS	11
6.3.2 CONTRÔLE DE QUALITÉ	11
6.3.3 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE	11
6.3.4 POSE DE GAZON	12
6.3.5 POSE DE GAZON SUR PENTES FORTES	12
6.3.6 ENTRETIEN DES AIRES DE GAZONNEMENT	13
7. ACCEPTATION DES TRAVAUX	13
8. MODE DE PAIEMENT	14
9. GARANTIE	14



1. **OBJET**

Le présent cahier des charges a pour objet de définir les caractéristiques et les clauses techniques générales qui définissent les travaux, soit la mise en place de terre végétale, la fertilisation du sol, l'ensemencement et la pose de pelouse en plaques.

2. **DOMAINE D'APPLICATION**

Le présent cahier des charges s'applique plus précisément à la fourniture, au transport, à la mise en place de terre végétale, de semences et de pelouse en plaques, à leur entretien et à la fertilisation du sol, tel que spécifié aux documents du marché.

3. **CONFORMITÉ AVEC D'AUTRES EXIGENCES**

Le présent cahier des charges est aussi complémentaire aux différents cahiers des charges du devis normalisé de la Ville de Châteauguay et plus particulièrement aux documents suivants :

- 1) avis aux soumissionnaires;
- 2) instructions aux soumissionnaires;
- 3) garanties et assurances;
- 4) clauses administratives;
- 5) gestion de la circulation pour les travaux routiers;
- 6) matériaux;

ainsi qu'aux plus récentes éditions des normes auxquelles le texte se réfère et plus spécifiquement aux normes NQ 0605-100 « Aménagement paysager à l'aide de végétaux » et NQ 0605-200 « Entretien arboricole et horticole ».

Tous ces documents doivent être interprétés comme faisant partie du présent cahier des charges comme s'ils y étaient décrits, le tout selon l'ordre de préséance indiqué ci-dessus.

4. **DÉFINITIONS**

4.1. **Terre végétale**

Horizon fertile du sol riche en matière organique d'une épaisseur variant habituellement entre 100 et 150 mm.

4.1.1. **Terre végétale récupérée**

Terre végétale provenant des opérations de décapage entreprises sur le site sur lequel sont réalisés les travaux.

4.1.2. **Terre végétale importée**

Terre végétale fournie par l'Entrepreneur provenant de l'extérieur du site.

4.1.3. **Terre de culture**

Médium de croissance élaboré de façon à assurer le développement optimal des végétaux.

4.1.4. Compost

Le compost doit être un mélange fermenté résultant de la décomposition et de l'humidification de matières d'origine biologique végétale (excluant les fibres ligneuses) ou animale (excluant le fumier de volaille) que l'on incorpore à la terre pour accroître la fertilité et les propriétés physiques du sol. Le matériau doit être homogène, avoir l'apparence d'un terreau et ne dégager aucune odeur.

4.1.5. Mycorhize

Champignon de type endomycorhizien pour pelouse.

4.1.6. Nématodes

Ver microscopique « Steinerermatides entomopathogène (parasite de larves) et nématodes hétérorhabditides.

4.1.7. Chaux

Pierre à chaux moulue pour fins agricoles.

4.1.8. Paillis hydraulique

Paillis de fibres de cellulose de bois ou paille d'avoine, d'orge, de luzerne ou de blé, relativement exempte de mauvaises herbes et de corps étrangers nuisibles à la croissance des plantes, et à teneur en humidité assez basse pour assurer une répartition uniforme par l'épandeuse. D'autres sous-produits de végétation (foin, tiges de maïs hachées) peuvent être utilisés s'ils sont approuvés par la Ville.

4.1.9. Adhésif pour paillis hydraulique

Dispersion liquide hydrosoluble contenant une émulsion de terpolymère d'acétate de polyvinyle ou un équivalent approuvé.

4.1.10. Gazon en plaques

Gazon cultivé de première qualité (no 1) composé de mousse de gazon vivant et dense, exempt de mauvaises herbes.

5. MATÉRIAUX

5.1. Généralités

5.1.1. Portée

L'Entrepreneur doit fournir la terre de culture et effectuer l'épandage conformément aux indications contenues aux plans et au présent cahier des charges. Il doit effectuer la préparation du terrain, le nettoyage et fournir tout le matériel ainsi que le personnel et l'outillage nécessaires pour parachever les travaux.

5.1.2. Analyses et essais

5.1.2.1. Terre récupérée sur le site

L'Entrepreneur doit faire analyser et approuver la terre végétale avant son utilisation sur le site.

La terre végétale doit être analysée avant le décapage et la mise en dépôt, pour en établir la teneur en azote, en phosphore, en potassium, en magnésium, en sels solubles et en matières organiques ainsi que le pH.

L'analyse et les essais de terre végétale doivent être effectués par un laboratoire désigné ou approuvé par la Ville, aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit soumettre à la Ville deux exemplaires du rapport d'analyse de sol, ainsi que les amendements recommandés avant l'utilisation de la terre végétale récupérée.

S'il y a lieu, l'Entrepreneur doit fournir les produits nécessaires à l'amendement de la terre végétale et au rétablissement du pH (entre 6 et 7), tel que prescrit aux articles 5.2 et 5.3 du présent cahier.

5.1.2.2. Terre végétale importée

L'Entrepreneur doit faire analyser et approuver la terre végétale avant son utilisation sur le site.

La terre végétale doit être analysée avant le transport au site, pour en établir la teneur en azote, en phosphore, en potassium, en magnésium, en sels solubles et en matières organiques ainsi que le pH.

L'analyse et les essais de terre végétale doivent être effectués par un laboratoire désigné ou approuvé par la Ville, aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit soumettre à la Ville deux exemplaires du rapport d'analyse de sol, ainsi que les amendements recommandés avant la livraison de la terre végétale sur le chantier.

S'il y a lieu, l'Entrepreneur doit fournir les produits nécessaires à l'amendement de la terre végétale et au rétablissement du pH (entre 6 et 7), tel que prescrit aux articles 5.2 et 5.3 du présent cahier.

5.1.3. Échantillons

L'Entrepreneur doit soumettre à la Ville des échantillons de la mousse de tourbe et de la terre végétale proposées.

5.1.4. Transport et entreposage

La terre végétale et les amendements doivent être entreposés à l'abri des intempéries. Les dépôts doivent donc être recouverts de toiles de plastique ou de toute autre membrane imperméable. L'Entrepreneur doit aussi éviter un tassement excessif de la terre végétale entreposée sur le site ou sa contamination par tout autre matériau.

Avant de débiter les travaux, l'Entrepreneur doit soumettre par écrit le nom du fournisseur ainsi que la description des produits suivants :

- terre végétale;
- mycorhize;
- engrais;
- nématodes;
- herbicides;
- chaux.

L'Entrepreneur doit transporter et entreposer les amendements dans des sacs étanches portant une étiquette sur laquelle doivent être indiqués la masse, la composition et le nom du fabricant.

5.2. Terre végétale

La terre végétale doit être fertile, friable et naturelle contenant une quantité d'humus, sans admixtion de sol sous-jacent, exempte de parasites, de déchets et autres matières étrangères. De plus, elle ne doit pas contenir de matières toxiques, de racines, de mottes d'argile, de cailloux de plus de 25 mm de diamètre, de mauvaises herbes, de branchages, ni d'autres détritits.

La terre doit contenir entre 6 à 8 % de matière organique, 50 à 70 % de sable, 12 à 20 % de limon et 5 à 10 % d'argile. La valeur du pH doit se situer entre 6 et 7.

5.3. Amendements

5.3.1. Herbicides

La Ville se réserve le droit d'exiger l'application locale d'un herbicide là où la croissance des mauvaises herbes atteint 10 %/m².

Les produits utilisés doivent être approuvés par la Ville avant l'application et correspondre aux spécifications de la section «Ensemencement et gazonnement » du cahier « Matériaux ».

5.3.2. Engrais pour terre de culture type

L'engrais doit être un fertilisant commercial complet qui doit contenir au moins 65 % d'azote hydrosoluble, doit être de rapport 1 :4 :4. Il doit être livré et emmagasiné dans des sacs hydrofuges sur lesquels sont indiqués le poids, l'analyse chimique, le taux d'application et le nom du fabricant.

5.3.3. Engrais granulaire type

L'engrais doit être un fertilisant commercial complet qui doit contenir au plus 35 % d'azote hydrosoluble, doit être de rapport 2 :1 :1. Il doit être livré et emmagasiné dans des sacs hydrofuges sur lesquels sont indiqués le poids, l'analyse chimique, le taux d'application et le nom du fabricant.

5.3.4. Semences

Les semences doivent être un mélange pour pelouse conforme aux stipulations des lois fédérales et provinciales sur les semences, avec un taux de germination de 85 %, un taux de pureté minimal de 97 % et ayant 1 % maximum de mauvaises herbes.

Le mélange doit être préparé à l'avance et être expédié en sacs scellés indiquant le nom du fournisseur, le poids et la composition spécifique du mélange. Un certificat de qualité et de pureté doit être fourni sur demande.

Deux types de mélanges peuvent être utilisés selon la nature du projet, à savoir soit un mélange pour la pelouse standard ou un mélange pour les parcs.

5.3.5. Paillis hydraulique

Les caractéristiques du paillis hydraulique doivent respecter les critères suivants :

- fibres : contenant 95 % de matières organiques;
- exempt d'inhibiteurs de croissance;
- capacité d'absorption d'eau : 60 %;
- capable de se disperser dans l'eau pour former un mélange homogène;
- capable de former une couverture de sol absorbante permettant la percolation de l'eau.

5.3.6. Gazon en plaques

Le gazon doit avoir été cultivé dans une gazonnière et satisfaire aux exigences de la norme NQ-0605-300 « Produits de pépinières et gazon ».

Les plaques de gazon doivent avoir un enracinement fort et fibreux libre de toute pierre et exempt de maladie, de mauvaises herbes, d'insectes et de déficience à la satisfaction du représentant de la Ville.

Les plaques de gazon brisées, séchées ou jaunies sont refusées.

6. TRAVAUX

6.1. Mise en place de la terre de culture

6.1.1. Préparation de la surface

L'Entrepreneur doit niveler la terre en l'émottant et en comblant les points bas. Il doit s'assurer que le drainage se fait de façon efficace. Il doit enlever les débris, les branches, les racines, les cailloux de plus de 25 mm de diamètre ainsi que tous les autres matériaux nuisibles.

L'Entrepreneur doit enlever la terre qui a été contaminée par de l'huile, de l'essence ou du chlorure de calcium. Il doit éliminer les déblais selon les directives des professionnels du marché.

L'Entrepreneur doit travailler sur une profondeur de 25 mm toute la superficie qui doit recevoir la terre végétale prévue. Il doit répéter l'opération où ladite couche de fondation a été compactée par les opérations de terrassement et d'épandage.

6.1.2. Épandage de la terre végétale

Les élévations du terrassement de finition doivent être approuvées par le représentant de la Ville avant de procéder à l'épandage de la terre végétale. La surface du terrain doit être conforme aux élévations demandées et permettre un drainage naturel des eaux de surface. Tout écart de plus de 25 mm par rapport au niveau requis doit être corrigé.

L'Entrepreneur doit étendre la terre végétale nécessaire en prévoyant le tassement pour obtenir l'épaisseur de couche requise. L'Entrepreneur doit étendre la terre végétale sur la couche de fondation approuvée et non gelée, en couches uniformes, par temps sec avec l'équipement approprié, aux endroits où l'on doit engazonner ou ensemer. Au moment de l'épandage, la terre végétale doit être légèrement humide et non détrempée.

L'Entrepreneur doit étendre la terre végétale à la main autour des arbres et des plants existants.

La couche de terre végétale doit avoir une épaisseur minimale tassée de 100 mm pour les aires à ensemer ou à gazonner.

6.1.3. Préparation de la terre de culture

6.1.3.1. Application de la chaux

L'Entrepreneur doit incorporer de la chaux en quantité déterminée selon les résultats d'analyse des échantillons du sol. Cet amendement doit être fait sur toute l'épaisseur de la couche de terre végétale et en quantité suffisante pour corriger le pH du sol selon le tableau suivant :

Pierre de chaux pulvérisée requise pour réduire l'acidité du sol			
Chaux requise par 100 m ² pour augmenter le pH du sol à 6,5			
pH	Terre sablonneuse	Terre franche	Terre argileuse
	<u>Poids en kg</u>	<u>Poids en kg</u>	<u>Poids en kg</u>
4.0	45	70	90
4.5	40	60	80
5.0	35	50	70
5.5	25	35	45
6.0	10	25	35

Un délai minimal d'une semaine est requis entre l'incorporation de la chaux et l'ajout des autres amendements et de l'application d'engrais.

6.1.3.2. Application des amendements et de l'engrais

L'Entrepreneur doit incorporer le compost ou la mousse de tourbe ou un autre matériau d'amendement en quantités déterminées selon les résultats d'analyse des échantillons du sol. Ces amendements doivent être faits sur toute l'épaisseur de la couche de terre végétale.

L'Entrepreneur doit épandre l'engrais et les mycorhizes avant de procéder à l'engazonnement en respectant les quantités requises. Il ne doit utiliser que des épanduses mécaniques.

L'Entrepreneur doit faire pénétrer l'engrais dans la couche de terre végétale jusqu'à une profondeur de 50 mm.

6.1.4. Terrassement de finition

L'Entrepreneur doit procéder au terrassement de finition de l'aire recouverte de terre de culture selon les profils et élévations indiquées. Il doit faire disparaître les inégalités et assurer un drainage efficace.

Avant de procéder à l'ensemencement et au gazonnement, l'Entrepreneur doit niveler et remuer la terre de façon à éliminer les aspérités, les points bas pour ainsi assurer un drainage efficace. Il doit préparer une couche de terre de culture ameublie en l'émottant d'abord et en la ratissant ensuite.

Pour compacter et raffermir la surface, l'Entrepreneur doit utiliser un rouleau de 30 kg à 50 kg par 300 mm ou 400 mm de largeur. Il doit éviter de rouler d'une façon répétée au même endroit.

L'Entrepreneur doit s'assurer que la couche de surface est lisse, uniforme, bien ferme et de texture fine et meuble.

6.2. Ensemencement hydraulique et ensementement mécanique

6.2.1. Généralités

Les travaux d'ensemencement sur les surfaces à naturaliser (stabilisation et plantation) doivent être effectués après les travaux de plantation.

L'Entrepreneur doit prévoir un système approprié de drainage et d'évacuation des eaux de surface. Il doit enlever immédiatement les débris répandus sur les surfaces et débarrasser le chantier de tous les matériaux nuisibles.

L'Entrepreneur doit enlever totalement les mauvaises herbes avant de procéder à la pose de la terre végétale.

L'Entrepreneur doit ameublir la terre des surfaces à ensementer jusqu'à une profondeur de 25 mm et jusqu'à l'obtention d'un sol exempt de bosses, de dépressions, de débris et de matériaux nuisibles (mauvaises herbes, souches, pierres).

L'Entrepreneur doit ensementer les aires entre le début du printemps et la mi-juin ou après le 15 août, au plus tard quatre semaines avant le gel, soit pendant la période où l'humidité du sol est suffisante pour permettre la germination et la croissance.

Il doit semer lorsque la vitesse des vents est inférieure à 10 km/h. L'équipement utilisé doit convenir à la surface à ensementer et être approuvé par les professionnels du marché.

6.2.2. Livraison et entreposage

L'Entrepreneur doit livrer et entreposer la semence dans les contenants d'origine sur lesquels doivent être inscrits :

- la composition du mélange de semence;
- le pourcentage de semence pure;
- l'année de production;
- la masse nette;
- le lieu et la date d'emballage;
- le pourcentage de germination.

6.2.3. Échantillons

L'Entrepreneur doit remettre au représentant de la Ville une étiquette des contenants de semences sur lesquels sont indiquées les informations de l'article précédent.

6.2.4. Conditions atmosphériques

Les professionnels du marché se réservent le droit d'arrêter les travaux si

les conditions atmosphériques ne leur semblent pas convenables.

6.2.5. Ensemencement hydraulique

Dans le cas d'un ensemencement hydraulique, l'Entrepreneur doit établir les quantités de matériaux en unités de masse, mesurées directement ou à l'aide d'un dispositif de mesure volumétrique étalonné en unités de masse, le tout à la satisfaction des professionnels du marché.

L'Entrepreneur doit appliquer, pour chaque hectare, le mélange d'ensemencement selon la quantité indiquée ci-dessous pour chaque composant :

- semence : selon le mélange prescrit;
- paillis : selon les recommandations du fabricant;
- fixateur : selon les recommandations du fabricant;
- engrais : type I, selon les recommandations du fabricant;
- eau : la quantité nécessaire pour obtenir un mélange conforme aux recommandations du fabricant.

L'Entrepreneur doit débuter par le chargement du paillis hydraulique, remplir le semoir d'eau et le mélanger adéquatement. Avant d'ajouter le produit adhésif, l'Entrepreneur doit s'assurer que la température de l'eau est supérieure à 10°C. L'Entrepreneur doit ajouter lentement, selon le taux prescrit, le produit adhésif dans le mélange. Il doit ajouter ensuite la semence, l'agitateur étant toujours en marche.

La semence doit être trempée 24 heures avant l'hydro-ensemencement de façon à assurer une germination dans les 48 heures.

L'Entrepreneur doit utiliser un équipement assurant un débit continu et uniforme. Il doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas projeter de mélange d'ensemencement sur les ouvrages adjacents, les murets, les constructions et les plantations. Le cas échéant, il doit nettoyer les ouvrages à la satisfaction de la Ville.

6.2.6. Ensemencement mécanique

Dans le cas d'un ensemencement mécanique de type « cyclone », l'ensemencement doit être fait avec un épandeur spécialement conçu pour assurer une dispersion uniforme de la semence. L'Entrepreneur doit étendre la moitié de la semence dans une direction, puis étendre l'autre moitié perpendiculairement au premier semis. Il doit incorporer la semence à la terre sur une épaisseur minimale de 10 mm, au moment même de l'épandage ou dans l'heure qui suit l'ensemencement. Il doit les mélanger avec soin à l'aide d'une petite herse à chaînons ou de râteliers de broche, puis cylindrer immédiatement le terrain avec un rouleau léger.

Dans le cas d'un ensemencement mécanique de type « Brillon », l'ensemencement doit être fait avec un épandeur spécialement conçu pour effectuer en une seule opération l'enfouissement de la semence à la profondeur requise et au taux prescrit, et l'aplanissement du sol au rouleau.

L'Entrepreneur doit épandre le mélange d'ensemencement à raison de 2,5 kg/100 m². Les équipements et les méthodes utilisées doivent être approuvés par la Ville.

6.2.7. Protection de la semence sur les pentes

L'Entrepreneur doit recouvrir les pentes ensemencées (dont le rapport est égal ou supérieur à 3 horizontaux pour 1 vertical) d'une couverture de paille. Il doit dérouler la couverture sur la pente, de haut en bas, sans l'étirer ni la tendre. Il doit étendre la couverture délicatement sur le sol, puis enfouir l'extrémité supérieure de chaque lisière dans une petite tranchée de 150 mm de profondeur. Il doit faire chevaucher sur une largeur de 300 mm la lisière supérieure sur la lisière inférieure. Les lisières adjacentes doivent se chevaucher sur une largeur de 100 mm.

Afin de bien ancrer la couverture au sol, il doit poser les agrafes conformément aux détails d'exécution. L'Entrepreneur doit poser la protection de la semence le jour même de l'ensemencement.

6.2.8. Entretien des aires ensemencées

Le matériel d'entretien doit être approuvé par les professionnels du marché. La période d'entretien de la pelouse débute immédiatement après l'ensemencement.

Le mélange d'ensemencement doit être appliqué de nouveau sur les surfaces où l'application n'a pas été faite de façon uniforme ou aux endroits où la semence n'a pas germé après deux semaines.

L'Entrepreneur doit garder la terre humide pendant la période de germination et doit arroser suffisamment les aires jusqu'à ce qu'elles soient acceptées par la Ville.

L'Entrepreneur doit arroser suffisamment la terre pour que l'eau pénètre jusqu'à une profondeur de 100 mm. Il doit régler le jet d'eau de façon à ce que la semence ne soit pas emportée.

L'application d'ensemencement doit être faite à deux reprises (sauf indication contraire du fabricant) durant l'été, soit en fin mai ou début juin, puis en septembre. L'Entrepreneur doit aviser le représentant de la Ville au moment de l'ensemencement.

L'Entrepreneur doit maintenir les aires ensemencées exemptes d'infestations de mauvaises herbes et de maladies. Lorsque celles-ci dépassent 10 %, il doit les éliminer de façon mécanique ou suite à l'autorisation écrite de la Ville, il peut utiliser un herbicide. Il doit épandre l'herbicide conformément aux instructions du fabricant lorsque la vitesse du vent est inférieure à 10 km/heure et lorsque la température est supérieure à 10 °C.

L'Entrepreneur doit protéger suffisamment les aires ensemencées contre tout dommage qui pourrait être causé par les piétons et les véhicules et plus particulièrement lorsque les travaux d'ensemencement ont lieu pendant la période

de repos végétatif (tard à l'automne). Il doit enlever les dispositifs de protection une fois les pelouses acceptées par la Ville.

Un mois après l'ensemencement, l'Entrepreneur doit étendre l'engrais de type II sur les aires ensemencées au taux de 1 kg d'azote par 100 m², suivi d'un arrosage abondant avant le 15 juin ou après le 15 août. Il doit réensemencer aussi aux endroits où la croissance est faible.

Lorsque l'épandage d'engrais doit s'effectuer dans les quatre semaines précédant la fin de la saison de croissance (15 octobre) approximativement, la fertilisation doit être remise au printemps. L'Entrepreneur doit tondre la pelouse un minimum de deux fois et lorsque nécessaire, jusqu'à la réception provisoire des travaux. Les résidus de tonte doivent être éliminés.

6.3. Gazonnement

6.3.1. Généralités

L'Entrepreneur doit maintenir le chantier bien drainé. Il doit enlever immédiatement la terre et les débris répandus sur les surfaces et doit débarrasser le chantier des matériaux nuisibles.

6.3.2. Contrôle de la qualité

Le matériau d'engazonnement doit être approuvé avant l'installation par le représentant de la Ville.

6.3.3. Livraison et entreposage

L'Entrepreneur doit établir un calendrier des livraisons de façon à réduire au minimum la période d'entreposage sur le chantier, sans pour autant occasionner des retards dans l'exécution des travaux.

Les plaques de gazon doivent être enroulées et placées de telle façon qu'elles ne puissent être endommagées durant leur transport et leur manutention. Les plaques de gazon ne doivent être transportées, déchargées et entreposées que sur des palettes de manutention. Elles doivent être étendues dans un délai de 36 heures à compter du moment où elles ont été récoltées. Les plaques de gazon trop petites, asymétriques ou brisées ne sont pas acceptées.

Par temps humide, l'Entrepreneur doit laisser sécher suffisamment les plaques de gazon afin de ne pas les briser au moment de les recueillir et de les manipuler.

Par temps sec, il doit protéger les plaques de gazon de sorte qu'elles ne sèchent pas complètement et les arroser suffisamment de façon à conserver leur vitalité et à empêcher que la terre ne se détache pendant la manipulation. Les plaques de gazon sèches sont refusées.

Les plaques de gazon doivent être installées aussitôt arrivées. Lorsqu'il y a un délai entre leur livraison et leur installation, les plaques de gazon doivent être gardées humides et fraîches jusqu'à leur installation définitive.

6.3.4. Pose de gazon

Avant de commencer les travaux de gazonnement, l'Entrepreneur doit faire approuver le niveau et l'épaisseur de la couche de terre végétale. La surface doit être régulière, résistante aux empreintes de pied et avoir une texture fine et lâche avant l'installation des plaques de gazon.

L'Entrepreneur doit poser les plaques de gazon durant la saison de croissance. Il est défendu de poser le gazon par temps sec, au cours de l'été. Il est également défendu de poser le gazon lorsque le sol est excessivement détrempé ou si la température est au-dessous du point de congélation ou encore sur un sol gelé. Il est préférable d'humecter le sol avant la pose des plaques de gazon. L'Entrepreneur doit poser les plaques de gazon en lignes parallèles, perpendiculaires à la pente pour éviter l'érosion des joints, en affleurement avec les surfaces adjacentes et à joints décalés.

L'Entrepreneur doit rapprocher les plaques de gazon les unes des autres, sans laisser d'espace entre elles, en évitant toutefois de les faire chevaucher. Les plaques doivent être posées de façon à assurer des liaisons continues et harmonieuses, et à niveau avec les surfaces pavées ou autres. Il doit découper à l'aide d'une lame tranchante les plaques asymétriques ou trop minces.

L'Entrepreneur doit cylindrer avec un rouleau léger de manière à bien faire adhérer les plaques de gazon au sol. Il est défendu de cylindrer avec un rouleau lourd afin de corriger les surfaces.

Une fois le gazon mis en place, l'Entrepreneur doit l'imbiber suffisamment d'eau pour que l'eau pénètre le gazon et le sol jusqu'à une profondeur minimale de 100 mm.

L'Entrepreneur doit protéger de façon appropriée les aires gazonnées contre l'érosion et contre tout dommage qui pourrait être causé par des engins mécaniques. Il ne doit enlever les dispositifs de protection qu'une fois les aires gazonnées acceptées par la Ville.

6.3.5. Pose de gazon sur pentes fortes

Lorsque l'inclinaison de la pente est supérieure à 1H :3V, l'Entrepreneur doit disposer les plaques de gazon perpendiculairement aux pentes et les retenir à l'aide de piquets de bois ou des agrafes de broche d'acier. Il doit placer les piquets ou les agrafes à raison de trois par m², à 100 mm de l'extrémité haute des plaques, de façon à les empêcher de se déplacer. Il doit enfoncer les piquets ou les agrafes jusqu'à ce qu'ils affleurent la surface de gazon.

Lorsque l'inclinaison de la pente est plus abrupte que 1H :2V, l'Entrepreneur doit, en plus, utiliser un treillis métallique ou un produit équivalent approuvé. Ce treillis doit être étendu avant la pose du gazon, sur la couche de terre fertilisée. L'Entrepreneur doit veiller, lors de cette installation, à ne pas abîmer la surface préparée. Les bandes de treillis doivent se chevaucher d'environ 150 mm et être retenues par des piquets ou des agrafes enfoncés dans ces chevauchements.

L'Entrepreneur doit étendre ensuite le gazon sur cette armature et le fixer à l'aide des piquets ou des agrafes tel que décrit ci-dessus.

6.3.6. Entretien des aires de gazonnement

Le matériel d'entretien doit être approuvé par les professionnels du marché. La période d'entretien de la pelouse débute immédiatement après l'installation des plaques de gazon.

L'Entrepreneur doit arroser suffisamment et aussi souvent qu'il le faut pour que la couche de terre située immédiatement sous le gazon soit toujours humide jusqu'à une profondeur de 100 mm dans les aires où l'irrigation n'est pas prévue.

La pelouse doit être tondu régulièrement à une hauteur de 70 mm à 80 mm. Pour les terrains sportifs irrigués seulement, la pelouse doit être tondu régulièrement à une hauteur de 40 mm à 50 mm. L'Entrepreneur ne doit pas couper plus du tiers de la hauteur de l'herbe lors de la tonte.

Les bordures des zones engazonnées doivent être tondues proprement. Le travail doit être fait manuellement si nécessaire.

L'Entrepreneur doit tondre la pelouse un minimum de deux fois et, lorsque nécessaire, jusqu'à la réception provisoire des travaux. Les résidus de tonte doivent être éliminés.

L'Entrepreneur doit maintenir les aires gazonnées exemptes d'infestations de mauvaises herbes, de maladies et d'insectes. Lorsque les mauvaises herbes dépassent 10 %, il doit les éliminer de façon mécanique ou, suite à l'autorisation écrite de la Ville, avec un herbicide. Il doit épandre l'herbicide conformément aux instructions du fabricant, lorsque la vitesse du vent est inférieure à 10 km/heure et lorsque la température est supérieure à 10 °C.

L'Entrepreneur doit éviter que l'herbicide ne se dissémine ou ne se répande au-delà de la surface à traiter. Il doit réparer tout dommage causé au gazon et aux plantes.

L'Entrepreneur doit effectuer l'épandage d'engrais de type II après la pose du gazon à raison de 1 kg d'azote par 100 m², suivi d'un arrosage abondant. Cet épandage doit avoir lieu un mois après le parachèvement du gazonnement, avant le 15 juin ou après le 15 août.

Lorsque l'épandage d'engrais doit s'effectuer dans les quatre semaines précédant la fin de la saison de croissance (15 octobre) approximativement, la fertilisation doit être remise au printemps.

7. ACCEPTATION DES TRAVAUX

L'acceptation provisoire des travaux réalisés est assujettie aux exigences suivantes :

- la pelouse est en bonne voie de croissance;
- la pelouse est exempte de mauvaises herbes, de surfaces dénudées ou asséchées;

- il est impossible de discerner la terre lorsque la pelouse est coupée à une hauteur de 50 mm;
- la pelouse a été coupée au moins deux fois;
- tous les engrais ont été appliqués en présence du représentant de la Ville;
- les surfaces ne présentent aucune dépression et respectent les élévations indiquées aux plans.

Les airesensemencées ou gazonnées à l'automne sont approuvées au printemps suivant, un mois après le début de la saison de croissance, pourvu que les conditions relatives à l'acceptation aient été remplies.

Toute surfaceensemencée ou gazonnée qui montre des signes de détérioration ou de mauvais état doit être réparée aussitôt.

8. MODE DE PAIEMENT

Les travaux d'ensemencement et de gazonnement sont payés selon les prix unitaires ou forfaitaires inscrits au bordereau de soumission.

Le prix unitaire ou forfaitaire doit comprendre la fourniture de la main-d'œuvre et des matériaux nécessaires aux travaux d'ensemencement et de gazonnement des aires spécifiées aux documents du marché, en incluant la terre végétale, la protection des aires, la fourniture et l'épandage des engrais, l'arrosage, les tontes, l'entretien général et toute autre dépense incidente.

9. GARANTIE

Les travaux d'ensemencement et de gazonnement sont assujettis à une période de garantie d'un an après la réception provisoire des travaux.

À la fin de la période de garantie, l'Entrepreneur doit aviser le représentant de la Ville pour procéder à l'inspection des travaux.

La Ville se réserve le droit de prolonger la responsabilité de l'Entrepreneur pendant une autre année si, à la fin de la période de garantie initiale, les pelouses ne sont pas en bon état.