



DOCUMENT TECHNIQUE NORMALISÉ
PARCS
DTNP-3B

Travaux d'ensemencement

Date d'émission : 4 octobre 2021

| Modificatif n° | Date | Description | Préparé par |
|----------------|------|-------------|-------------|
| - | - | - | - |

AVIS

Le présent document doit être utilisé dans son intégralité. L'Entrepreneur doit tenir compte du fait que certaines clauses du présent document peuvent être complétées, modifiées ou annulées par d'autres documents du Cahier des charges. Une lecture diligente de tous les documents du Cahier des charges est nécessaire. Tout changement apporté au contenu du présent document est précisé dans un document distinct, soit dans les instructions aux Soumissionnaires, soit dans le cahier des clauses administratives spéciales, soit dans le devis technique spécial.

L'utilisateur ou l'utilisatrice du présent document technique normalisé est invité à faire part de ses commentaires en les envoyant à l'adresse courriel comiterevision@ville.montreal.qc.ca.

AVANT-PROPOS

Le présent document a été préparé et approuvé par le Service des grands parcs, du Mont-Royal et des sports

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| AVIS | 2 |
| AVANT-PROPOS | 2 |
| 1 OBJET | 4 |
| 2 DOMAINE D'APPLICATION | 5 |
| 3 LOIS, RÈGLEMENTS, NORMES ET RÉFÉRENCES | 6 |
| 4 DÉFINITIONS | 7 |
| 5 EXIGENCES GÉNÉRALES | 8 |
| 5.1 CALENDRIER DES TRAVAUX..... | 8 |
| 5.2 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE | 8 |
| 5.3 DISPOSITION HORS SITE DES MATÉRIAUX | 8 |
| 6 MATÉRIAUX | 9 |
| 6.1 TERRE DE CULTURE | 9 |
| 6.2 MÉLANGES D'ENSEMENCEMENT | 9 |
| 6.2.1 Gazon..... | 9 |
| 6.3 PAILLIS EN FIBRE DE BOIS..... | 9 |
| 6.4 AGENT FIXATEUR | 9 |
| 6.5 ENGRAIS | 10 |
| 6.6 CLÔTURE DE PROTECTION | 10 |
| 7 EXÉCUTION DU TRAVAIL | 11 |
| 7.1 APPROBATION AVANT LES TRAVAUX | 11 |
| 7.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRE | 11 |
| 7.3 MISE EN PLACE DE LA TERRE DE CULTURE | 11 |
| 7.4 ENSEMENCEMENT | 11 |
| 7.4.1 Ensemencement mécanique..... | 11 |
| 7.4.2 Ensemencement hydraulique..... | 12 |
| 7.5 PROTECTION DES AIRES ENSEMENCÉES..... | 13 |
| 7.6 PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT DES AIRES ENSEMENCÉES..... | 13 |
| 7.6.1 Entretien durant la période d'établissement..... | 13 |
| 7.7 ENTRETIEN JUSQU'À LA RÉCEPTION PROVISOIRE | 14 |
| 7.7.1 Arrosage..... | 14 |
| 7.7.2 Désherbage..... | 14 |
| 7.7.3 Fertilisation | 14 |
| 8 PRÉLÈVEMENT ET ESSAIS DE MATÉRIAUX | 16 |
| 9 ACCEPTATION DES TRAVAUX | 17 |
| 9.1 PÉNALITÉS..... | 17 |
| 9.1.1 Non-respect de la planification des travaux | 17 |
| 10 DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU | 18 |
| FAMILLE 1000 – ENSEMENCEMENT | 18 |
| SOUS-FAMILLE 1100 – ENSEMENCEMENT | 18 |
| 11 ANNEXES | 19 |

1 **OBJET**

Le présent document a pour objet de définir les clauses techniques normalisées applicables aux travaux d'ensemencement mécanique et hydraulique lors de travaux d'aménagement paysager. Il traite notamment des mesures de préparation des surfaces et l'implantation de couverture végétale au moyen de semis. Il couvre les aspects en lien avec les normes et références, les exigences générales, les matériaux, l'exécution des travaux, le contrôle qualitatif ainsi que l'acceptation des travaux.

2 DOMAINE D'APPLICATION

Le présent document traite des travaux d'ensemencement et comprend, de façon non limitative les opérations suivantes : les travaux préparatoires aux travaux d'ensemencement, la fourniture, le transport, l'outillage, la mise en place de mesures de protection temporaire lors des travaux, la mise en place de la terre de culture, la mise en place de semences, leur entretien, la fertilisation ainsi que la disposition des résidus des travaux d'ensemencement.

Les travaux décrits dans le présent document doivent être réalisés de façon cohérente avec l'ensemble des autres travaux de l'appel d'offres. Tous les travaux réalisés sur le territoire de la Ville de Montréal et des villes liées, notamment dans les parcs, milieux naturels, espaces verts, espaces publics, les bandes riveraines et en rue sont inclus au présent document technique normalisé.

Le présent document fait partie intégrante des prescriptions normalisées et est complété par les prescriptions spéciales. Les documents techniques normalisés de la Ville de Montréal doivent être utilisés pour les autres travaux non encadrés par le présent document normalisé.

3 LOIS, RÈGLEMENTS, NORMES ET RÉFÉRENCES

Lorsque le présent document réfère à une norme ou à une référence, la plus récente édition en vigueur en date de la publication de l'Appel d'offres est applicable. De plus, lorsque le présent document réfère à une loi ou à un règlement, la plus récente édition en vigueur est applicable.

- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST)
- Norme canadienne du paysage (NPC)
- Bureau de normalisation du Québec (BNQ)
NQ 0419 – 070 Amendements minéraux – pierre à chaux naturelle
NQ 0605 – 100 Aménagement paysager à l'aide de végétaux

Tous les travaux connexes doivent être réalisés conformément aux prescriptions des documents techniques normalisés et spéciaux appropriés.

- Documents techniques normalisés de la Ville de Montréal
DTNP-1B – Protection des végétaux
DTNP-2A – Travaux de terrassement, d'excavation et de remblayage
DTNP-5A – Apport de terre de culture

L'Entrepreneur doit se conformer à tous les codes, lois, règlements, politiques et guides en vigueur, notamment, mais sans être limitatif :

- *Le Code de construction du Québec;*
- *Le Code de sécurité pour les travaux de construction;*
- *Le Code de la sécurité routière;*
- *Le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles;*
- *Le Règlement relatif à l'assainissement de l'air;*
- *Le Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides;*
- *Le Règlement relatif à la lutte contre la propagation de l'agrile du frêne sur le territoire de la Ville de Montréal;*
- *Le Règlement sur les semences (C.R.C., c. 1400), 5 juillet 2018;*
- *La Loi sur la santé et la sécurité du travail;*
- *Loi relative aux semences (1959, c. 35, article 1);*
- *La Loi sur les engrais;*
- *La Loi canadienne sur les produits antiparasitaires;*
- *La Loi sur les pesticides.*

4 DÉFINITIONS

À moins que le contexte n'indique un sens différent, les mots ou expressions suivantes, incluses dans le présent document, signifient ou désignent :

- **Agent fixateur** : Produit qui, en mélange avec l'eau d'arrosage, permet de maintenir ensemble les particules de la fibre de bois en une mince couche sur le sol ensemencé.
- **Arrosage** : Action de fournir une quantité d'eau en un temps déterminé à un végétal, complétant l'eau reçue de manière naturelle.
- **Épandage** : Action de répandre des semences, un engrais, des amendements sur un sol.
- **Ensemencement** : Action d'ensemencer, de pourvoir une terre de semences.
- **Niveau fini** : Niveau final du sol remanié dans le cadre des présents travaux.
- **Nuisible** : Qui est dommageable à quelqu'un ou quelque chose.
- **Pailis** : Couche de matériaux protecteurs posée sur les aires de plantation et à la base des végétaux pour ralentir l'évaporation et conserver l'humidité dans le sol, réduire les écarts de température du sol, limiter le développement des adventices et conserver les qualités structurales du sol.
- **Racine ou système racinaire** : Partie d'un végétal qui croît généralement de façon souterraine et qui est ramifiée, servant à s'ancrer en plus de fixer et absorber les éléments dans le sol pour se nourrir.
- **Scellé** : Emballage fermé de façon hermétique.
- **Semis** : Opération qui consiste à mettre en terre les graines ou semences dans un terrain préparé à cet effet.
- **Semence certifiée** : Semence qui respecte la *Loi relative aux semences*.
NOTE — Il s'agit ici d'une expression consacrée dans le milieu; cependant le terme « certifié » signifie ici que le producteur garantit lui-même l'espèce et le cultivar selon la *Loi relative aux semences*. Le terme « certifié » ne fait pas ici référence à un programme de vérification par une tierce partie indépendante comme c'est le cas pour les organismes de certification reconnus au Canada, comme le BNQ.
- **Semis dormant** : Graine semée en plein sol dont la germination aura lieu le printemps.
- **Sol existant** : Sol naturel non remanié dans le cadre des présents travaux.
- **Sol meuble** : Se dit d'un sol qui se laboure, se fragmente aisément.
- **Végétaux** : Toutes plantes vivantes excluant le gazon et l'ensemencement.

De plus, chacune des définitions présentes au Cahier des clauses administratives générales (CCAG) est applicable au présent document lorsque le terme utilisé comporte une majuscule.

5 EXIGENCES GÉNÉRALES

5.1 CALENDRIER DES TRAVAUX

L'Entrepreneur doit établir le calendrier des travaux d'ensemencement de façon à ce que celui-ci se synchronise avec les travaux de préparation des surfaces. L'ensemencement doit être réalisé dans les 10 jours de calendrier suivant la fin des premiers travaux de la mise en place de la terre de culture.

Les travaux d'ensemencement doivent être exécutés pendant les périodes suivantes :

- Du 15 avril jusqu'au 15 juin (période printanière);
- Du 15 août jusqu'au 15 octobre (période automnale).

Un semis dormant peut également être réalisé à partir du début du mois de novembre jusqu'aux premières neiges sur les terrains de moins de 2 % de pente.

Il est interdit de réaliser des travaux d'ensemencement sur un sol gelé ou recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.

5.2 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE

Les semences doivent être livrées et entreposées dans les contenants d'origine scellé sur lesquels les informations suivantes doivent être inscrites : 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, ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur.

5.3 DISPOSITION HORS SITE DES MATÉRIAUX

Le cas échéant, la gestion des déblais et la disposition hors site des matériaux doivent se conformer aux prescriptions du DTNI-7A – Gestion des déblais et travaux de réhabilitation environnementale.

6 MATÉRIAUX

6.1 TERRE DE CULTURE

La terre végétale doit se conformer aux exigences du document technique normalisé DTNP-5A -*Apport de terre de culture*.

6.2 MÉLANGES D'ENSEMENCEMENT

6.2.1 GAZON

Le mélange d'ensemencement pour gazon doit être une semence pour gazon homologuée, catégorie Canada no. 1 conforme aux règlements relatifs aux semences du Gouvernement du Canada, ayant un taux de germination minimal de 75 % et un taux de pureté minimal de 97 %.

| Composition | Pourcentage |
|---|-------------|
| Poa pratensis (Pâturin du Kentucky) | 45 % |
| Festuca rubra genuina (Fétuque rouge traçante) | 45 % |
| Lolium perenne (Ray-grass vivace) | 10 % |

Le taux d'étalement de semis est de 1,5 kg/100m² pour l'ensemencement mécanique et de 1,2 kg/100m² pour l'ensemencement hydraulique.

6.3 PAILLIS EN FIBRE DE BOIS

La matrice de fibre doit être composée à 100 % de fibres de bois tendre produites par défilage thermomécanique, exempte de tout contaminant. La fibre de bois doit être 100 % biodégradable, non toxique, d'une coloration verte et correspondre aux exigences suivantes :

| Exigences | Mesure |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Taux d'humidité | 12 % Tolérance ± 3 % |
| Capacité de rétention d'eau | 1200 % minimum |
| Agent d'adhésivité | Fixatif soluble dans l'eau - 10 % |

La masse de la matrice en fibre de bois est calculée à l'état sec et les taux d'étalement minimums sont de 17 kg/100m² pour les terrains plats, 28 kg/100m² pour les terrains avec pente de 4 : 1 et moins, 34 kg/100m² pour les terrains avec pente supérieure à 4 : 1 et inférieure à 3 : 1, 39 kg/100m² pour une pente supérieure à 3 : 1 et de 45 kg/100m² pour une pente de 2 : 1.

6.4 AGENT FIXATEUR

L'agent fixateur doit être une émulsion polymérique organique, sous forme liquide, intégrée au mélange d'ensemencement pour favoriser son maintien au sol. Le taux d'application est de 0,6 kg/100m² pour les terrains plats et de 1,2 kg/100m² pour les terrains en pente.

6.5 ENGRAIS

L'engrais doit être livré dans des sacs scellés sur lesquels sont indiqués le poids, l'analyse chimique, le taux d'application et le nom du fabricant.

6.6 CLÔTURE DE PROTECTION

Clôture de protection, en plastique robuste alvéolé, de type « neige ». La hauteur du panneau est de 1000 à 1200 mm et la couleur orange, verte ou noire.

Les poteaux de la clôture peuvent être en bois ou en acier, et doivent être fixés dans le sol à 1/3 de leur hauteur pour résister au vandalisme.

La maille de clôture doit être fixée aux poteaux avec des attaches en acier torsadé ou attaches-câbles en plastique.

7 EXÉCUTION DU TRAVAIL

7.1 APPROBATION AVANT LES TRAVAUX

Avant de commencer les travaux d'ensemencement, l'Entrepreneur doit faire approuver, par le Directeur, les surfaces, les niveaux et les épaisseurs de terre de culture.

7.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRE

L'Entrepreneur doit ameubler les surfaces avant la mise en place de la terre de culture à ensemer jusqu'à une profondeur de 50 mm. Il doit niveler les surfaces jusqu'à l'obtention d'un sol exempt de bosses, de dépressions, d'ornières afin de permettre un drainage adéquat. L'Entrepreneur doit enlever les mauvaises herbes, les débris, matériaux nuisibles et les pierres de 25 mm de diamètre.

L'Entrepreneur doit faire inspecter et approuver par le Directeur tous les lits de fondation avant d'étendre la terre de culture.

7.3 MISE EN PLACE DE LA TERRE DE CULTURE

L'Entrepreneur doit fournir et mettre en place une épaisseur de terre de culture - mélange no 1, après compaction, de 150 mm pour les aires à ensemer. Il doit tenir compte d'un tassement d'environ 25 % en volume lors de la mise en place de la terre afin de respecter les niveaux projetés.

L'Entrepreneur doit étendre la terre de façon manuelle autour des arbres et des végétaux existants.

L'Entrepreneur doit exécuter manuellement le terrassement de finition de l'aire recouverte de terre en respectant les profils et élévations indiqués. Il doit faire disparaître les inégalités et assurer une évacuation efficace des eaux de surface et que la couche de surface est lisse, uniforme et bien ferme. Si la terre est trop meuble ou lâche, l'Entrepreneur doit la compacter légèrement au rouleau puis ratisser. Il doit s'assurer que la couche de surface est lisse, uniforme et ferme.

7.4 ENSEMENCEMENT

L'ensemencement ne doit être réalisé que par temps calme, avec des vents d'une vitesse inférieure à 10 km/h.

7.4.1 ENSEMENCEMENT MÉCANIQUE

Avant de procéder à l'ensemencement mécanique, l'Entrepreneur doit épandre et incorporer un engrais de type « enracineur » a la terre de culture selon les recommandations du fabricant.

L'ensemencement doit être effectué sur un sol sec en surface et être fait à l'aide d'un semoir mécanique permettant l'enfouissement et le recouvrement des semences dans le sol.

L'ensemencement mécanique de type « Cyclone » 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 râteaux de broche, puis cylindrer immédiatement le terrain avec un rouleau léger de 15 à 50 kg.

L'ensemencement mécanique de type « Brillion » doit être fait avec un épandeur spécialement conçu pour effectuer, en une seule opération, l'enfouissement des semences aux taux et à la profondeur prescrite ainsi que l'aplanissement du sol au rouleau.

7.4.2 ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE

L'ensemencement exécuté à l'aide d'un semoir hydraulique comprend : l'épandage uniforme du mélange aux taux d'étalement prescrits, l'épandage uniforme d'un engrais soluble, l'addition d'eau, la protection uniforme du semis à l'aide d'un paillis en fibre de bois aux taux prescrits et l'ajout d'un agent fixateur selon le taux d'étalement prescrit.

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 du Directeur.

L'ensemencement hydraulique doit comprendre deux opérations de fertilisation: la première au moment de l'ensemencement et la seconde au moment de l'entretien.

7.4.2.1 Équipement

Le matériel d'ensemencement hydraulique doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- une cuve pour le mélange;
- un système d'agitation assurant l'agitation mécanique et/ou la recirculation du mélange et pouvant fonctionner pendant le chargement de la cuve et l'ensemencement;
- des tuyaux de la longueur appropriée pour ensemencement par projection à la main et équipés des buses appropriées;
- la capacité de la cuve, certifiée par les autorités compétentes et indiquée au moyen d'une plaque d'homologation fournie par ces dernières.

Le travail au canon n'est pas autorisé.

7.4.2.2 Matrice

La fibre doit maintenir l'humidité dans le sol, contrôler les mauvaises herbes et assurer une protection contre l'érosion hydrique ou éolienne. Lorsqu'elle est mélangée et appliquée sur le sol, elle doit former une mince couche clairsemée ou un treillis qui laisse pénétrer l'eau et la lumière tout en maintenant le sol en place.

7.4.2.3 Préparation de la cuvette

Mesurer les quantités au poids ou au volume, au moyen d'un récipient gradué selon le poids du produit et selon les taux prescrits. Remplir le réservoir au 1/4 d'eau et s'assurer que la température de l'eau est supérieure à 10 degrés Celsius. Démarrer l'agitateur. Continuer à ajouter de l'eau lentement en ajoutant le paillis à un taux régulier. Tout le paillis en fibre de bois doit être dans le réservoir quand celui-ci est au 3/4 plein.

La semence doit être ajoutée quand le réservoir est environ à moitié plein. Ajouter l'agent fixateur et l'engrais lentement lorsque le réservoir sera au 3/4 plein.

Avant l'application, laisser agir le mélange 10 minutes après avoir ajouté la dernière quantité de fibre de bois. Il est très important de complètement activer les additifs et d'atteindre la viscosité nécessaire. Le matériel d'ensemencement doit être en agitation continue pendant les travaux.

7.4.2.4 Application du mélange d'ensemencement

Afin de garantir l'adhérence des semences aux surfaces et leur germination, l'Entrepreneur doit épandre l'ensemencement de façon uniforme, en donnant un angle optimal au jet, en utilisant la buse la mieux adaptée pour le type de terrain ou en utilisant des boyaux à main pour ensemercer les zones difficiles d'accès et pour bien contrôler l'application.

Pour assurer une couverture uniforme des surfaces, L'Entrepreneur doit déborder de 150 mm sur les surfaces adjacentes ensemençées lors des passes précédentes. Reprendre l'ensemencement là où l'application du mélange n'est pas uniforme.

7.5 PROTECTION DES AIRES ENSEMENCÉES

L'Entrepreneur doit protéger adéquatement les aires ensemençées contre l'érosion et contre tout dommage au cours de la période d'établissement.

À la fin de chaque journée de pose, l'Entrepreneur doit mettre en place des clôtures de type « neige » autour de la nouvelle surface gazonnée de manière à empêcher toute circulation sur cette surface. L'Entrepreneur doit maintenir les clôtures en place pendant la période d'établissement

Les clôtures de protection ne peuvent être retirées que sur approbation du Directeur. Par la suite, l'Entrepreneur doit les retirer et en disposer hors site.

7.6 PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT DES AIRES ENSEMENCÉES

La période d'établissement est variable selon le type d'ensemencement, l'entretien qu'il reçoit, la saison de l'ensemencement, la température, etc.

Pour que la période d'établissement soit considérée comme terminée, l'ensemencement doit être établi sur au moins 95 % de la surface ensemençée et cette surface doit démontrer une émergence de la majorité des types de semences composant le mélange.

La période d'établissement comporte également 2 tontes obligatoires, telles que décrites ci-dessous.

7.6.1 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

Au cours de la période d'établissement, l'Entrepreneur doit inspecter tous les jours les aires nouvellement ensemençées et apporter les soins requis, tel qu'indiqué ci-dessous. Il doit tenir un registre écrit des actions réalisées et soumettre ce registre au Directeur à la fin de la période d'établissement.

L'Entrepreneur doit réaliser les arrosages et le désherbage tel que décrit à l'article « Entretien jusqu'à la réception provisoire ».

7.6.1.1 Tonte de l'ensemencement

Tous les travaux de coupe doivent être faits avec des équipements dotés de lames bien affûtées. Lors de la tonte, il est interdit de couper le feuillage à moins de 50 mm du sol.

Avant de commencer la tonte, s'assurer que le terrain est libre de papiers, de verre, de cailloux ou d'autres résidus.

Première tonte : L'Entrepreneur doit tondre l'ensemencement lorsque celui-ci a atteint une hauteur de 150 mm à 200 mm. Les résidus de la tonte doivent être retirés et transportés hors site.

Deuxième tonte : L'Entrepreneur doit effectuer une deuxième tonte de l'ensemencement lorsque celui-ci atteint une hauteur de 70 mm. Les résidus de la tonte doivent être retirés et transportés hors site.

7.7 ENTRETIEN JUSQU'À LA RÉCEPTION PROVISOIRE

De l'ensemencement jusqu'à la réception provisoire des travaux, l'Entrepreneur doit assurer l'entretien des aires ensemencées, tel que décrit ci-dessous. Il doit tenir un registre écrit des actions réalisées et soumettre ce registre au Directeur avant la réception provisoire des travaux.

7.7.1 ARROSAGE

Au cours des 15 premiers jours, le sol doit être maintenu humide en permanence jusqu'à une profondeur minimale de 100 mm, uniformément, sur l'ensemble de la surface ensemencée. Selon les conditions météorologiques, il peut s'avérer nécessaire d'arroser plusieurs fois par jour.

Par la suite, à partir de la 16^e journée jusqu'à la réception provisoire, les opérations d'arrosage doivent être espacées et effectuées selon les conditions météorologiques aux deux (2) ou trois (3) jours, mais doivent être d'une durée plus longue afin que l'eau pénètre à une profondeur minimale de 130 mm uniformément sur l'ensemble de la surface ensemencée. L'Entrepreneur doit prévoir des arrosages plus fréquents en période de sécheresse et/ou de canicule, et ce, à ses frais.

L'arrosage doit se faire lentement pour assurer la pénétration de l'eau dans le sol tout en évitant le ruissellement. Le jet d'arrosage doit être adapté aux besoins de la surface pour favoriser la pénétration de l'eau et éviter le ruissellement. Les jets forts et puissants sont interdits. Faire approuver au préalable le jet d'arrosage par le Directeur.

7.7.2 DÉSHERBAGE

L'Entrepreneur doit procéder au retrait des mauvaises herbes lorsque leur proportion dépasse 10 % de l'aire totale ensemencée. Le désherbage doit être réalisé mécaniquement, l'utilisation des produits chimiques est prohibée.

7.7.3 FERTILISATION

Dix (10) semaines après la germination de l'ensemencement, l'Entrepreneur doit procéder à la fertilisation des aires ensemencées.

L'application du fertilisant doit être réalisée en respectant les spécifications du manufacturier. Entretien durant la période de garantie

L'Entrepreneur doit réparer et ensemer de nouveau les surfaces d'ensemencement mortes et les surfaces dénudées, à la satisfaction du Directeur. Avant de procéder aux travaux, il doit désherber l'aire à réensemencer, ajouter une mince couche de 5 mm de terre de culture. Par la suite, il doit se conformer aux exigences de la période d'établissement et inclure la fertilisation de l'aire réensemencée.

Ces travaux sont effectués aux frais de l'Entrepreneur.

8 PRÉLÈVEMENT ET ESSAIS DE MATÉRIAUX

Ne s'applique pas au présent document technique normalisé

9 ACCEPTATION DES TRAVAUX

Les airesensemencées seront acceptées au moment de la réception provisoire des travaux si toutes les conditions suivantes sont respectées :

- l'ensemencement a un couvert végétal établi de 95 %;
- une saison de croissance complète s'est écoulée depuis l'ensemencement;
- la surface ensemencée est exempte de surfaces érodées, dénudées ou de mauvaises herbes sur 98 % de la surface.
- la surface ensemencée est exempte de mauvaises herbes;
- les conditions d'établissement sont remplies;
- les surfaces ensemencées ont été fertilisées;

L'Entrepreneur doit soumettre au Directeur son registre des entretiens un minimum de 2 jours ouvrables avant la tenue de la réception provisoire.

9.1 PÉNALITÉS

9.1.1 NON-RESPECT DE LA PLANIFICATION DES TRAVAUX

Dans le cas où le représentant du Directeur se déplace en chantier et que les travaux sont annulés en raison d'un changement de la planification de l'Entrepreneur, le Directeur peut appliquer une pénalité monétaire de 500 \$, et ce, à chaque manquement de cette condition.

Les pénalités seront effectuées par le biais d'une retenue sur le paiement du décompte à venir.

10 DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU

Le Soumissionnaire doit respecter l'ensemble des exigences du document technique normalisé et du Cahier des charges aux fins de soumission et doit inclure dans le prix unitaire ou global de chaque item les coûts des éléments suivants :

- la fourniture, le chargement, le transport, le déchargement et l'entreposage des nouveaux matériaux et du matériel;
- la fourniture et le fonctionnement de la machinerie, des équipements et des outils;
- la main d'œuvre, incluant son déplacement;
- les frais d'administration et profits, excluant les assurances, garanties et frais généraux de chantier;
- la préparation des surfaces;
- l'approvisionnement en eau;
- la mise en place de 150 mm de terre de culture de mélange numéro 1, conformément au DTNP 5A;
- les travaux préparatoires requis pour l'ensemencement hydraulique;
- les travaux d'ensemencement incluant la protection des aires ensemencées;
- les travaux requis pour l'établissement des aires ensemencées incluant les deux tontes de gazon;
- tous les travaux d'entretien, incluant l'arrosage jusqu'à l'acceptation provisoire et durant la période de garantie;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition hors site des résidus issus des travaux;
- la remise en état des lieux ou ragréage avec les surfaces adjacentes.

Famille 1000 – Ensemencement**Sous-Famille 1100 – Ensemencement****IP-3B-1101 Ensemencement hydraulique**

Le prix au mètre carré de l'item *Ensemencement hydraulique* comprend tous les éléments indiqués ci-dessus.

IP-3B-1102 Ensemencement mécanique

Le prix au mètre carré de l'item *Ensemencement mécanique* comprend tous les éléments indiqués ci-dessus.

11 **ANNEXES**

Aucun