

DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

SOUS-SECTION 6.89 AMÉNAGEMENT PAYSAGER

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
SOUS-SECTION 6.89 AMÉNAGEMENT PAYSAGER	1
6.89.1 GÉNÉRALITÉS	1
6.89.2 UNITÉS DE MESURE	1
6.89.3 NORMES DE RÉFÉRENCE.....	1
6.89.4 MATÉRIAUX.....	2
6.89.5 ÉQUIPEMENTS ET OUTILLAGE	2
6.89.6 INSPECTION ET ENTREPOSAGE	2
6.89.7 EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	2
6.89.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	7

SOUS-SECTION 6.89 AMÉNAGEMENT PAYSAGER

6.89.1 GÉNÉRALITÉS

6.89.1.1 La présente sous-section décrit les exigences relatives aux travaux d'aménagement paysager qui sont prévus au présent Contrat.

6.89.1.2 Les exigences particulières, le cas échéant, concernant les travaux d'aménagement paysager prévus au présent Contrat sont indiquées aux dessins et à la Section 4 *Conditions techniques particulières*.

6.89.2 UNITÉS DE MESURE

6.89.2.1 Les unités de mesure et leurs symboles respectifs utilisés à la présente sous-section se décrivent comme suit :

Unité de mesure	Désignation	Symbole
aire	mètre carré	m ²
aire	hectare	ha
longueur	millimètre	mm
masse	kilogramme	kg
volume	mètre cube	m ³
volume	litre	L

6.89.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

6.89.3.1 L'**Entrepreneur** doit exécuter tous les travaux d'aménagement paysager conformément aux exigences des normes et documents suivants auxquels s'ajoutent les prescriptions du présent Contrat :

6.89.3.1.1 (BNQ) Bureau de normalisation du Québec :

- BNQ 0413–200 *Amendements organiques – Composts*;
- BNQ 0419–070 *Amendements minéraux – Pierre à chaux naturelle*;
- BNQ 0605–300 *Produits de pépinières et de gazon*;
- BNQ 0605–400 *Produits de serres*.

6.89.3.1.2 (MTQ) Ministère des Transports du Québec :

- MTQ – *Cahier des charges et devis généraux (CCDG)*;
- MTQ – *Ouvrages routiers – Tome VII Matériaux*;
 - Norme 9101 - *Matériaux pour l'aménagement paysager*.

6.89.4 MATÉRIAUX

6.89.4.1 GÉNÉRALITÉS

6.89.4.1.1 Les matériaux pour l'aménagement paysager doivent être conformes à la norme 9101 du MTQ.

6.89.4.2 MÉLANGE À GAZON

6.89.4.2.1 Le mélange à gazon utilisé pour l'ensemencement hydraulique doit être composé de :

6.89.4.2.1.1 fétuque rouge (*Festuca rubra* L.) à 50%;

6.89.4.2.1.2 pâturin des prés (*Poa pratensis* L.) à 30%;

6.89.4.2.1.3 agrostide commune (*Agrostis capillaris* L.) à 10%;

6.89.4.2.1.4 ivraie vivace (*Lolium perenne* L.) à 10%.

6.89.5 ÉQUIPEMENTS ET OUTILLAGE

6.89.5.1 ENGAZONNEMENT PAR ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE

6.89.5.1.1 L'ensemencement hydraulique doit être réalisé à l'aide d'un camion muni d'un semoir hydraulique projetant un mélange aqueux.

6.89.6 INSPECTION ET ENTREPOSAGE

6.89.6.1 ACCEPTATION PAR L'INGÉNIEUR DES TRAVAUX D'ENGAZONNEMENT

6.89.6.1.1 L'acceptation par l'ingénieur des travaux d'engazonnement, le cas échéant, est effectuée après l'exécution des travaux de protection et d'entretien.

6.89.6.1.2 Dans le cas des travaux d'engazonnement où la tonte n'est pas exigée, l'acceptation par l'ingénieur, le cas échéant, est effectuée lorsque la pousse a atteint au moins 150 mm de hauteur sur 75% de chaque m² de surface engazonnée et après la deuxième application d'engrais.

6.89.7 EXÉCUTION DES TRAVAUX

6.89.7.1 GÉNÉRALITÉS

6.89.7.1.1 Période d'engazonnement

6.89.7.1.1.1 Les périodes d'exécution des travaux d'engazonnement par ensemencement ou au moyen de plaques de gazon doivent se situer entre la fin du dégel et le 15 juin (période printanière) ainsi qu'entre le 15 août et le 15 octobre (période automnale).

- 6.89.7.1.1.2 Il est interdit d'ensemencer ou d'engazonner lorsque la température est en dessous du point de congélation ou encore sur un sol gelé.
- 6.89.7.1.2 Documents requis préalablement à la livraison
- 6.89.7.1.2.1 L'**Entrepreneur** doit soumettre à l'Ingénieur pour examen, au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux d'engazonnement, un document contenant les informations mentionnées ci-dessous pour les mélanges à gazon et plaques de gazon :
- 6.89.7.1.2.1.1 le nom et l'adresse du fournisseur;
- 6.89.7.1.2.1.2 la composition du mélange de semence;
- 6.89.7.1.2.1.3 le pourcentage de germination;
- 6.89.7.1.2.1.4 le degré de pureté du mélange.
- 6.89.7.2 PRÉPARATION DE LA SURFACE À ENGAZONNER
- 6.89.7.2.1 L'**Entrepreneur** doit, à la suite du réglage final, préparer et maintenir en bon état les surfaces à engazonner. Si, en raison des conditions climatiques ou de la circulation, des bourrelets, des dépressions, des crevasses ou des sillons sont créés, l'**Entrepreneur** doit restaurer les surfaces. Les dépressions ou crevasses trop grandes doivent être corrigées à l'aide des déblais des excavations ou du sol d'emprunt dans l'exécution du terrassement.
- 6.89.7.2.2 Lorsqu'indiqué aux dessins, le sol de surface doit être ameubli et hersé jusqu'à une profondeur minimale de 100 mm.
- 6.89.7.3 POSE DE LA TERRE VÉGÉTALE
- 6.89.7.3.1 La terre végétale ne peut être mise en place avant l'autorisation préalable de l'Ingénieur.
- 6.89.7.3.2 La terre végétale ne doit pas être épandue sur un sol gelé ou détrempé.
- 6.89.7.3.3 La densité apparente du sol après un épandage ne doit pas excéder 1800 kg/m³.
- 6.89.7.3.4 La terre végétale doit provenir de l'emprise par récupération et mise en réserve ou être fournie par l'**Entrepreneur** conformément à la norme 9101 du MTQ.
- 6.89.7.3.5 La terre végétale doit être épandue au plus tard sept (7) jours avant l'exécution des travaux d'engazonnement.
- 6.89.7.3.6 L'épandage de terre végétale doit s'effectuer uniformément en une (1) couche de 100 mm d'épaisseur après tassement.
- 6.89.7.3.7 La terre végétale mise en place doit être tassée, mais non densifiée. La terre végétale qui a fait l'objet d'une mise en réserve doit être émiettée avant son épandage.

6.89.7.3.8 Avant l'engazonnement, l'**Entrepreneur** doit procéder à l'enlèvement de toute pierre d'un diamètre de 50 mm et plus, des débris ligneux et des déchets et au nivellement du sol. Lorsqu'indiqué aux dessins, l'**Entrepreneur** doit procéder à l'ameublissement de la terre végétale en surface.

6.89.7.4 ENGAZONNEMENT PAR ENSEMENCEMENT

6.89.7.4.1 L'**Entrepreneur** doit remettre à l'Ingénieur, au moins quatorze (14) jours avant d'entreprendre les travaux d'engazonnement, le calcul des quantités de matériaux devant servir à l'ensemencement, en unités de masse ou de volume, selon le cas. Dans le cas de l'utilisation de paille, la masse doit être calculée à partir d'une humidité inférieure à 15%.

6.89.7.4.2 Ensemencement hydraulique

6.89.7.4.2.1 L'ensemencement exécuté à l'aide d'un semoir hydraulique doit comprendre ce qui suit :

6.89.7.4.2.1.1 l'épandage uniforme d'un engrais dont la formule de base respecte la proportion 1-3-1, fournissant un minimum de 25 kg/ha d'azote (N), de 75 kg/ha de phosphore (P_2O_5) et de 25 kg/ha de potassium (K_2O). Les recommandations du laboratoire ayant effectué l'analyse de sol ont toutefois préséance sur les exigences précédentes;

6.89.7.4.2.1.2 l'épandage uniforme du mélange à gazon, au taux de 120 kg/ha;

6.89.7.4.2.1.3 l'addition d'eau;

6.89.7.4.2.1.4 la protection uniforme du semis à l'aide d'un paillis pour ensemencement au taux de 1 400 kg/ha de fibre de bois ou de fibre de paille. Dans le cas du paillis de fibre de paille, l'**Entrepreneur** doit ajouter 1 700 L/ha de tourbe horticole;

6.89.7.4.2.1.5 l'imprégnation du paillis à l'aide d'un agent fixateur, conformément aux recommandations du fabricant.

6.89.7.4.2.2 Les semences ne doivent pas séjourner dans l'eau plus de deux (2) heures avant l'ensemencement.

6.89.7.4.2.3 L'**Entrepreneur** doit exécuter deux (2) opérations de fertilisation : la première au moment de l'ensemencement et la seconde au moment de l'entretien décrit au paragraphe 6.89.7.6 *Protection et entretien des surfaces engazonnées* de la présente sous-section.

6.89.7.5 ENGAZONNEMENT AU MOYEN DE PLAQUES DE GAZON

6.89.7.5.1 Les plaques de gazon doivent être livrées dans un délai de vingt-quatre (24) heures à compter du moment où elles ont été prélevées. Elles doivent être étendues dans un délai de quarante-huit (48) heures à compter du prélèvement.

- 6.89.7.5.2 Par temps sec, avant la pose des plaques de gazon, l'**Entrepreneur** doit les protéger de façon à conserver leur vitalité en maintenant un taux d'humidité suffisant pour empêcher que la terre ne se détache pendant la manutention.
- 6.89.7.5.3 Plaques retenues par leur poids
- 6.89.7.5.3.1 L'engazonnement au moyen de plaques de gazon doit comprendre ce qui suit :
- 6.89.7.5.3.1.1 le tassement de la terre végétale à l'aide d'un rouleau à main d'un poids d'environ 15 kg;
- 6.89.7.5.3.1.2 l'épandage uniforme d'un engrais avant la pose de plaques de gazon dont la formule de base doit respecter la proportion 1-3-1 fournissant un minimum de 25 kg/ha d'azote (N), de 75 kg/ha de phosphore (P₂O₅) et de 25 kg/ha de potassium (K₂O). Les recommandations du laboratoire ayant effectué l'analyse de sol ont toutefois préséance sur les exigences précédentes;
- 6.89.7.5.3.1.3 le déroulement de plaques de gazon sur la surface à couvrir;
- 6.89.7.5.3.1.4 le tassement des plaques à l'aide d'un rouleau à main, immédiatement après leur pose, afin qu'elles adhèrent au sol sans laisser de vides;
- 6.89.7.5.3.1.5 l'arrosage suffisant pour que l'eau pénètre et imbibe les plaques de gazon jusqu'au sol, immédiatement après la pose de plaques de gazon;
- 6.89.7.5.3.1.6 la pose des plaques en lignes perpendiculaires à la pente, à joints décalés et parfaitement juxtaposées;
- 6.89.7.5.3.1.7 l'**Entrepreneur** doit exécuter deux (2) opérations de fertilisation : la première au moment de la pose des plaques de gazon et la seconde au moment de l'entretien décrit au paragraphe 6.89.7.6 *Protection et entretien des surfaces engazonnées* de la présente sous-section.
- 6.89.7.5.4 Plaques retenues par des piquets
- 6.89.7.5.4.1 L'engazonnement au moyen de plaques de gazon retenues par des piquets doit comprendre ce qui suit :
- 6.89.7.5.4.1.1 l'épandage uniforme d'un engrais avant la pose de plaques de gazon, dont la formule de base doit respecter la proportion 1-3-1 fournissant un minimum de 25 kg/ha de phosphore (P₂O₅), de 25 kg/ha d'azote (N) et de 75 kg/ha de potassium (K₂O). Les recommandations du laboratoire ayant effectué l'analyse de sol ont toutefois préséance sur les exigences précédentes;
- 6.89.7.5.4.1.2 le déroulement de plaques de gazon sur la surface à couvrir;
- 6.89.7.5.4.1.3 l'ancrage des plaques au sol à l'aide de cinq (5) piquets par m² de surface engazonnée;
- 6.89.7.5.4.1.4 l'arrosage suffisant pour que l'eau pénètre et imbibe les plaques de gazon jusqu'au sol, immédiatement après la pose de plaques de gazon;

- 6.89.7.5.4.1.5 la pose des plaques en lignes perpendiculaires à la pente, à joints décalés et parfaitement juxtaposées;
- 6.89.7.5.4.1.6 la pose des piquets à la verticale;
- 6.89.7.5.4.1.7 l'**Entrepreneur** doit exécuter deux (2) opérations de fertilisation : la première au moment de la pose des plaques de gazon et la seconde au moment de l'entretien décrit à l'article 6.89.7.6 *Protection et entretien des surfaces engazonnées* de la présente sous-section.

6.89.7.6 PROTECTION ET ENTRETIEN DES SURFACES ENGAZONNÉES

- 6.89.7.6.1 L'**Entrepreneur** doit protéger et entretenir les surfaces engazonnées jusqu'à l'acceptation par l'Ingénieur des travaux d'engazonnement. L'**Entrepreneur** doit aviser l'Ingénieur quarante-huit (48) heures avant d'exécuter les travaux d'entretien.
- 6.89.7.6.2 Les travaux de protection et d'entretien doivent comprendre ce qui suit :
 - 6.89.7.6.2.1 l'arrosage des surfaces engazonnées;
 - 6.89.7.6.2.2 la protection contre le passage des véhicules et des piétons au moyen d'affiches indicatrices ou de barrières;
 - 6.89.7.6.2.3 la fertilisation, laquelle doit être effectuée selon les résultats d'analyse du sol;
 - 6.89.7.6.2.4 la restauration des surfaces endommagées par le vent, la pluie, les travaux ou toute autre cause;
 - 6.89.7.6.2.5 la reprise de l'engazonnement de chaque m² de surface recouverte par moins de 75% de pousse d'une hauteur de 150 mm après une croissance de sept (7) semaines ou plus à l'intérieur de la période de croissance qui se situe entre le 10 mai et le 21 septembre;
 - 6.89.7.6.2.6 la destruction des plantes adventices lorsque leur proportion dépasse 10% par m² de surface engazonnée.
- 6.89.7.6.3 L'arrosage doit être exécuté à l'aide d'un distributeur approprié qui ne doit pas endommager les surfaces engazonnées. Il doit être uniforme et suffisamment abondant pour fournir un milieu de croissance propice.
- 6.89.7.6.4 L'application de l'engrais doit être réalisée entre le 21 mars et le 15 septembre, soit pendant la période végétative. Dans le cas des secteurs où la tonte est indiquée aux dessins, l'application doit être faite après la première tonte, tandis que pour les secteurs où la tonte n'est pas exigée, elle doit être faite après que le gazon ait atteint un maximum de 150 mm de hauteur, sur 75% des surfaces engazonnées.

6.89.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

6.89.8.1 GÉNÉRALITÉS

6.89.8.1.1 À l'exception de la terre végétale, l'**Entrepreneur** doit fournir une attestation de conformité pour chacun des matériaux, au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux d'engazonnement.

6.89.8.2 TERRE VÉGÉTALE

6.89.8.2.1 L'**Entrepreneur** doit fournir une attestation de conformité dans les quatorze (14) jours suivant la mise en réserve après les travaux de décapage ou au moins quatorze (14) jours avant la livraison, selon le cas.

6.89.8.2.2 L'attestation de conformité doit contenir les informations et les documents suivants, sans toutefois s'y limiter :

6.89.8.2.2.1 le nom et l'adresse du fournisseur ainsi que le site d'entreposage lorsque la terre végétale provient de l'extérieur du chantier;

6.89.8.2.2.2 un rapport de laboratoire signé par un chimiste, précisant le pourcentage de matières organiques, le pH et l'analyse chimique (phosphore et potassium assimilables, en ppm). Le laboratoire doit être un laboratoire d'analyse agricole autorisé par l'Ingénieur. Le prélèvement des échantillons et les essais doivent être effectués conformément à la norme 9101 du MTQ. L'Ingénieur se réserve le droit d'assister à l'échantillonnage réalisé par l'**Entrepreneur** sur le chantier ou hors chantier;

6.89.8.2.2.3 un rapport signé par un agronome indiquant les recommandations d'amendement et de fertilisation pour les travaux d'engazonnement.

FIN DE LA SOUS-SECTION