

**CAHIER DES CHARGES ET DEVIS
AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DU SITE
Émission à 100%
PROJET NO – 2025-1475 – 135 BOULEVARD SAINT ELZAR OUEST**

**AMÉNAGEMENT DU 135 BOULEVARD SAINT
ELZAR OUEST**

**TRAVAUX D'ARCHITECTURE
DE PAYSAGE**

Date : 13 juillet 2026



**CAHIER DES CHARGES ET DEVIS
AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DU SITE
Émission à 100%
PROJET NO – 2025-1475 – 135 BOULEVARD SAINT ELZAR OUEST**

LISTE DES SECTIONS TECHNIQUE - ARCHITECTURE DE PAYSAGE**DIVISION 01 – GÉNÉRAL**

01 00 00 - Préparation du site	00
01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre	00

DIVISION 31 - TERRASSEMENTS

31 22 13 - Travaux de nivellement	00
-----------------------------------	----

DIVISION 32 – AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

32 01 90 - Préservation des arbres et des arbustes	00
32 14 13 - Revêtements en pavés de béton préfabriqués	00
32 15 40 - Revêtements extérieurs en pierres concassées	00
32 31 13 - Clôtures et barrières grillagées	00
32 37 00 - Articles et équipements extérieurs	00
32 84 00 - Système d'irrigation	00
32 91 19 - Mise en place de terre végétale et nivellement de finition	00
32 92 19 - Ensemencement	00
32 92 23 - Gazonnement	00
32 93 10 - Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols végétaux	00
32 93 11 - Transplantation des arbres	00
32 93 12 - Entretien et garantie	00

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.
- .2 Définition : Par *Entrepreneur*, on doit comprendre *Sous-traitant*.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Travaux de terrassement : section 31 00 99
- .2 Travaux de nivellement : section 31 22 13
- .3 Préservation des arbres et des arbustes : section 32 01 90
- .4 Travaux connexes en Civil.

1.3 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages de préparation du site.
- .2 Les travaux consistent à l'aménagement des espaces extérieurs de la résidence des retraités à Boisbriand. Les travaux incluent principalement l'aménagement des espaces extérieurs, comprenant des aires privées en pavés de béton et des espaces engazonnés autour du stationnement et le long de la rue des Francs-Bourgeois. Les travaux incluent également l'aménagement de plates-bandes végétalisées aux abords du nouveau bâtiment et des entrées de stationnement (voir Civil).
L'entrepreneur devra compléter l'ensemble des travaux indiqués sur les plans et devis de l'architecte paysagiste, ainsi que tous autres travaux connexes nécessaires à la réalisation du projet (voir Civil).

1.4 PROTECTION ET RELOCALISATION

- .1 Assurer une protection des éléments naturels, regards, trou d'hommes, bornes repères, bâtiments existants, murs de soutènement, canalisations de services publics, équipements du site, sentier et pavage, racines d'arbres.

1.5 IMPLANTATION ÉLECTRONIQUE

- .1 L'implantation générale et le piquetage doivent être faits à partir des plans informatisés fournis par les architectes paysagistes en utilisant une station totale.

1.6 LIMITES DES TRAVAUX

- .1 Tous les aménagements sont à compléter selon les limites indiquées aux plans de l'architecte paysagiste. Les niveaux doivent se marier aux niveaux existants ou projetés.

1.7 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Faire approuver par l'Architecte paysagiste le calendrier des travaux indiquant la date à laquelle ceux-ci commenceront.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 PRODUITS**

- .1 Les clôtures de chantier, les protections des arbres, la protection générale des ouvrages doivent être fournies et coordonnées par l'entrepreneur général. Voir les spécifications aux cahiers des charges des autres professionnels.
- .2 Le sous-traitant en paysage est tout de même tenu de protéger tous les ouvrages adjacents à ses travaux. Si des réparations des ouvrages adjacents doivent être faites, l'entrepreneur doit aviser immédiatement les professionnels. Les réparations qui seront prévues par les professionnels devront être assumées par l'entrepreneur en paysage.

PRÉPARATION DU SITE

135 BOULEVARD SAINT ELZEAR OUEST
ARCHITECTURE DE PAYSAGE
N.D. 2025-1475

01 00 00

PAGE 2 DE 2

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 NETTOYAGE

- .1 À l'intérieur des limites des travaux identifiés aux plans, l'Entrepreneur doit procéder au nettoyage du site et à l'enlèvement de tous les rebuts, débris, branchages ou éléments qui ne seront ni utilisés ni incorporés aux travaux. Les débris provenant de ces travaux doivent être éliminés hors du site. L'Entrepreneur est responsable de trouver des sites de rebuts reconnus et approuvés par le ministère de l'Environnement du Québec.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.
- .2 Définition : Par *Entrepreneur*, on doit comprendre *Sous-traitant*.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Cette section se réfère à l'ensemble des documents contractuels
- .2 Se référer au cahier de charges des Ingénieurs Civils
- .3 Se référer au cahier de charges des Architectes

1.3 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 La fiche technique complète du produit (F.T.)
- .2 Un (des) dessin(s) d'atelier (D.A.)
- .3 Un manuel d'entretien (M.E.)
- .4 Un bon de commande à l'achat (B.C)
- .5 Un (des) échantillons de produit (E.P.)

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC).
- .2 CCDC 2 -2008, Contrat à forfait.

1.5 CONSIDÉRATIONS

- .1 Dans un délai raisonnable et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis à l'approbation l'architecte paysagiste. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Les travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons ne doivent pas être entrepris avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne soient pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre à l'architecte paysagiste. Par cette vérification préalable, l'entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser l'Architecte paysagiste au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par l'Architecte paysagiste ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.6 DESSINS D'ATELIER

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, et fiches techniques schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .3 Laisser 7 jours l'architecte paysagiste pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .4 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par l'Architecte paysagiste ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser l'Architecte paysagiste avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par l'architecte paysagiste, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser l'architecte paysagiste des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .6 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 la date ;
 - .2 la désignation et le numéro du projet ;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur ;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis ;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
- .7 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 la date de préparation et les dates de révision ;
 - .2 la désignation et le numéro du projet ;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant ;
 - .2 le fournisseur ;
 - .3 le fabricant ;
 - .4 l'estampille de l'entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels ;
 - .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernés :
 - .1 les matériaux et les détails de fabrication ;
 - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements ;
 - .3 les détails concernant le montage ou le réglage ;
 - .4 les caractéristiques telles la puissance, le débit ou la contenance ;
 - .5 les caractéristiques de performance ;
 - .6 les normes de référence ;
 - .7 la masse opérationnelle ;
 - .8 les schémas de câblage ;
 - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe ;
 - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .8 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que l'architecte paysagiste en a terminé la vérification.
- .9 Soumettre au moins une copie imprimée et une copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Consultant.

- .10 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une copie des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par l'architecte paysagiste.
- .11 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .12 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .13 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par l'Architecte paysagiste et qu'aucune erreur n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux puissent être entrepris.
- .14 La signature des dessins d'atelier par l'Architecte paysagiste est pour la conformité au concept général des plans et devis. La conformité technique, les calculs sous-jacents aux dessins d'atelier et aux équipements soumis, les dimensions, la performance, la compatibilité, etc. demeurent de la responsabilité exclusive du fournisseur et/ou de l'entrepreneur. Seuls les plans et devis signés et scellés par les professionnels accrédités attestent de la conformité technique de l'équipement.
- .15 Pour tout équipements structuraux, le sceau d'un ingénieur membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ) est exigé et ce dans le domaine d'expertise requis.
- .16 Les dessins d'atelier pour les équipements de jeux devront indiquer clairement que ceux-ci sont conformes à la version en vigueur de la norme canadienne CAN/CSA-Z614.

1.7 ÉCHANTILLONS DE PRODUITS

- .1 Soumettre un échantillon de produits aux fins de vérification, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé à l'architecte paysagiste.
- .3 Aviser l'architecte paysagiste, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une description, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par l'architecte paysagiste ne sont pas censées faire varier le prix contractuel.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par l'architecte paysagiste tout en respectant les exigences des documents contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.8 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Réaliser les échantillons d'ouvrages requis si nécessaire et mentionnés à la liste des documents requis (voir plus bas).

DOCUMENTS À SOUMETTRE

Pour chacun des points énumérés ci-dessous, l'entrepreneur devra fournir :

- La fiche technique complète du produit (F.T.), et/ou;
- Un (des) dessin(s) d'atelier (D.A.), et/ou;
- Un manuel d'entretien (M.E.), et/ou;
- Un bon de commande à l'achat (B.C), et/ou;
- Un (des) échantillons de produit (E.P.).

SECTION	DESCRIPTION	DOC.REQUIS					DATE DE RÉCEPTION
		F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
30 10 00	Système d'irrigation						
.1	Système d'irrigation et raccords	•	•	•			
31 22 13	Travaux de nivellement	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
32 01 90	Préservation des arbres et des arbustes	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
32 14 13	Revêtements en pavés de béton préfabriqués	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
.1	Pavés de béton préfabriqués (terrasses privées)	•		•		•	
.2	Pavés de béton préfabriqués (cour centrale)	•		•		•	
32 15 40	Revêtements extérieurs en pierres concassées	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
.1	Galets de rivière	•		•		•	
32 31 13	Clôtures et barrières grillagées	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
.4	Clôture en maille de chaines avec lattes d'intimités	•	•	•			
.5	Clôture ornementale et portails						
32 37 00	Articles et équipements extérieurs	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
.1	Bancs avec dossiers	•	•				
.2	Tables et chaises	•	•	•			
.3	Cuisine extérieure	•	•	•			
.4	Pergola standard	•	•	•			
32 91 19	Mise en place de terre végétale et nivellement de finition	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
.1	Terre végétale (gazon et arbre) produit de réf. suggéré: <i>MÉLANGE NO. 1 (3100)</i> de la compagnie SAVARIA	•					
.2	Terreau de plantation (arbuste, vivace et graminée) produit de réf. suggéré: <i>MÉLANGE NO. 2 (3125)</i> de la compagnie SAVARIA	•					
32 92 23	Gazonnement	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
.1	Gazon en plaques produit de réf. suggéré: <i>Gazon pâturin du Kentucky bleu</i> de la compagnie GAZON BASTIEN	•					
32 93 10	Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols végétaux	F.T.	D.A.	M.E.	B.C.	E.P.	
.1	Arbres feuillus			•	•		
.2	Arbres conifères			•	•		
.3	Arbustes feuillus			•	•		
.4	Arbustes conifères			•	•		
.5	Graminées			•	•		
.6	Vivaces			•	•		
.7	Grimpantes			•	•		
.8	Paillis ignifuge	•					

DESSIN D'ATELIER / ÉCHANTILLON – FICHE D'IDENTIFICATION

(Cette fiche doit être remplie par l'Entrepreneur lors de la soumission des dessins d'atelier, fiches techniques ou échantillons)

PROJET :	PROPRIÉTAIRE :
NO DOSSIER :	
ENTREPRENEUR : Adresse : Téléphone : courriel : Télécopieur :	

DISCIPLINE :	
SOUS-TRAITANT : Adresse : Responsable : Téléphone : Télécopieur/courriel :	FOURNISSEUR : Adresse : Responsable : Téléphone : Télécopieur/courriel :
DESSINS D'ATELIER, DESCRIPTION DE PRODUITS OU ÉCHANTILLON SOUMIS POUR EXAMEN :	RÉFÉRENCES AU DEVIS : Sections et articles RÉFÉRENCES AU DÉTAIL :
REMARQUES :	

Nous déclarons que les documents ou échantillons ci-joints ont été vérifiés par nous, sont conformes aux documents contractuels et sont approuvés pour la construction de ce projet.	
Nom du représentant de l'Entrepreneur :	
Signature	Date

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous et selon les spécifications des plans et devis d'architecture de paysage. Le nivellement brut du site relève des plans et devis de génie civil.
 - .1 Fourniture et installation des travaux de nivellement aux endroits indiqués aux plans.
 - .2 Tous les espaces extérieurs sont à niveler.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Travaux de terrassement : section 31 1411
- .2 Mise en place de terre végétale et nivellement de finition : section 32 9121
- .3 Revêtement en pavés de béton préfabriqués : section 32 1413
- .4 Section de devis de l'ingénieur civil.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D698-91, Test Method for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (600 kN-m/m³).

1.5 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 L'entrepreneur devra visiter le site avant le début des travaux pour connaître les conditions du site.
- .2 Le relevé de l'arpenteur géomètre montre les niveaux existants et les principaux niveaux proposés sont indiqués sur les plans de l'ingénieur civil.
- .3 L'entrepreneur devra faire ses propres vérifications de niveaux avant de débiter les travaux afin de valider les niveaux existants.
- .4 Se reporter aux spécifications des Ingénieurs civils concernant les regards et les bouches d'égout, ainsi que toute autre exigence concernant le drainage et l'évacuation des eaux de surface.

1.6 MESURES DE PROTECTION

- .1 Protéger ou réinstaller les trottoirs, les bordures, les équipements existants, les arbres, les servitudes, poteaux d'éclairage, borne-fontaine, les repères de nivellement, les revêtements en dur, canalisations d'utilité en surface ou souterraines qui doivent demeurer en place, conformément aux directives de l'Ingénieur civil et de l'Architecte paysagiste et aux indications aux plans.
- .2 Assurer l'entretien des routes d'accès afin d'éviter toute accumulation de boue sur la voie publique ou privée.

- .3 Réparer et rectifier, selon les règles, tous les ouvrages existants où des parties auront été enlevées par les travaux effectués lors des aménagements paysagers.

1.7 NETTOYAGE DU TERRAIN

- .1 Toutes les surfaces touchées par les aménagements paysagers, devront être nettoyées.
- .2 Tous les débris, rebuts, matériaux de toutes sortes devront être enlevés et transportés hors site.
- .3 Tous les déblais ou remblais effectués dans la zone touchée par les travaux et aménagements paysagers devront être enlevés ou comblés à la satisfaction de l'architecte paysagiste et avec les matériaux spécifiés par l'Ingénieur.

1.8 DÉMOLITION

- .1 Les travaux de démolition consistent en l'enlèvement des matériaux de surface existants afin de pouvoir réaliser les aménagements paysagers tel qu'indiqué aux plans.
- .2 Les arbres sont à abattre et à essoucher s'ils nuisent à la sécurité ou ne permettent pas la réalisation des travaux projetés. Toutefois, avant de les enlever l'entrepreneur devra avoir l'autorisation écrite de l'architecte paysagiste.
- .3 Si l'architecte paysagiste estime que les arbres peuvent être conservés l'entrepreneur devra installer les mesures de protection adéquates pour assurer la protection des arbres existants.
- .4 S'assurer que les travaux de démolition ont été réalisés selon les spécifications des plans et devis de l'Ingénieur civil. Dans le cas contraire, avertir l'ingénieur et l'architecte paysagiste avant de procéder aux travaux

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATERIAUX

- .1 Les matériaux provenant des travaux d'excavation ou de nivellement disponibles sur le chantier peuvent être utilisés comme matériaux de nivellement à condition qu'ils soient approuvés par l'Ingénieur civil.
- .2 Matériaux de remplissage : conformes aux prescriptions de l'Ingénieur civil et de l'Architecte paysagiste.
- .3 La terre végétale et le terreau de plantation (**fourni par l'entrepreneur**) doivent être conformes aux prescriptions de la section 329121- Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 ENLEVEMENT

- .1 Ne pas déplacer les sols existants lorsqu'ils sont humides ou de la terre végétale gelée, ni de quelque façon que ce soit qui pourrait, de l'avis de l'Ingénieur civil, altérer la structure du sol.
- .2 Commencer à enlever les sols dans les aires indiquées et déterminées par l'architecte paysagiste, une fois que les broussailles, les mauvaises herbes et la pelouse ont été enlevées, et évacuées hors du chantier.
- .3 Enlever les sols jusqu'à la profondeur déterminée par l'architecte paysagiste. Éviter de mélanger les sols de surface avec de la terre provenant du sous-sol.
- .4 Mettre les sols de surface en tas aux endroits déterminés par l'architecte paysagiste. La hauteur des tas ne doit pas excéder 2m.
- .5 Évacuer tous les matériaux en surplus hors du site.
- .6 Tous les matériaux qui seront utilisés sur le dessus de la dalle de stationnement devront être approuvés par l'Ingénieur en structure avant leur mise en place.

3.2 NIVELLEMENT

- .1 Exécuter un nivellement grossier suivant les niveaux, profils et tracés indiqués, compte tenu du genre d'aménagement à exécuter en surface.
- .2 Exécuter un nivellement grossier aux profondeurs suivantes au dessous du niveau définitif. Les profondeurs demandées peuvent varier, selon la présence du roc existant.
 - .1 150 mm pour les surfaces gazonnées (**fourni par l'entrepreneur**)
 - .2 450 mm pour les plantations des arbustes (**fourni par l'entrepreneur**)
 - .4 1000 mm pour les arbres (**fourni par l'entrepreneur**)
 - .5 300 mm pour les fleurs annuelles, vivaces et graminées (**fourni par l'entrepreneur**)
 - .6 300-350mm pour les surfaces pavées et les murets.
 - .7 selon les ingénieurs pour les surfaces en béton coulé.
 - .8 Selon les indications des détails pour les autres équipements
 - .9 Jusqu'au niveau du roc sain lorsque requis selon les spécifications de l'ingénieur civil.
- .3 Donner au nivellement grossier une pente descendante conformément aux indications des dessins ou, à défaut, de 1 :50.
- .4 Raccorder les aménagements proposés aux surfaces adjacentes existantes en essayant de conserver ou de se rapprocher le plus possible des élévations existantes.
- .5 Donner aux fossés la pente voulue pour favoriser au maximum l'écoulement des eaux.
- .6 Avant d'y déposer les matériaux de remplissage, ameubler la surface sur une profondeur de 150 mm. Pour faciliter le liaisonnement, maintenir les matériaux de remplissage et la surface existante à peu près au même degré d'humidité.
- .7 Compacter les surfaces remuées et les surfaces ayant reçu des matériaux de remplissage jusqu'à l'obtention de la masse volumique sèche maximale (selon les directives de l'architecte paysagiste et de la section 311411-Travaux de terrassement selon la norme ASTM D698, c'est-à-dire :

85% sous les aménagements paysagers.
95% sous les chaussées et les trottoirs.
- .8 Conserver, dans la mesure du possible, les pentes existantes d'écoulement des eaux de surfaces.
- .9 Ne pas remuer le sol sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.
- .10 Suivre les spécifications de l'ingénieur civil et les informations données au chantier pour le drainage des eaux de surface.

3.3 SURPLUS DE MATERIAUX

- .1 Évacuer les matériaux de surplus et les matériaux impropres au remplissage, au terrassement ou à l'aménagement paysager hors du chantier.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.
- .2 Définition : Par *Entrepreneur*, on doit comprendre *Sous-traitant*.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et sans limiter les travaux décrits ci-dessous :
 - .1 Protection des arbres existants situés à l'intérieur de la zone des travaux lors des travaux de construction, notamment blessures aux racines, aux branches et aux troncs, compaction du sol dans la zone de développement des racines, modification du niveau du sol, écran de protection des racines et élagage. Cet item fait partie de la protection de l'environnement.
 - .2 Protection des arbres existants situés à l'extérieur de la zone des travaux mais impactés par les travaux de construction, notamment blessures aux racines, aux branches et aux troncs, compaction du sol dans la zone de développement des racines, modification du niveau du sol, écran de protection des racines et élagage.
 - .3 Élagage en cas de bris de branches existantes.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Préparation du site : section 01 00 00
- .2 Travaux de terrassement : section 31 00 99
- .3 Travaux de nivellement : section 31 22 13
- .4 Mise en place de terre végétale et nivellement de finition : section 32 91 19

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CSA G30.5- M1983(R1991), Treillis d'acier à mailles soudées pour l'armature du béton.
- .2 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
 - .2 Loi sur les engrais (S.R. 1985, v. F-10).
 - .3 Règlement sur les engrais (C.R.C, v. 666).
 - .4 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), 1992, ch. 34.
- .3 Santé Canada, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA).
- .4 Bureau de normalisation du Québec (BNQ).
 - .1 BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 2 : Préservation des arbres et des arbustes lors des travaux d'aménagement et de construction.

1.5 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'Architecte paysagiste doit approuver les dessins d'atelier et fiches techniques de l'ouvrage qui sera effectué dans le but de préserver les arbres et les arbustes avant que l'Entrepreneur procède aux travaux.

1.6 GARANTIE

- .1 La période de garantie est de 24 mois après l'acceptation définitive des travaux.
- .2 Par les présentes, l'Entrepreneur garantit que les végétaux demeureront exempts de défauts et ce, pendant 24 mois suivant l'acceptation provisoire des travaux.
- .3 L'Architecte paysagiste fera l'inspection des végétaux à la fin des travaux.
- .4 L'Architecte paysagiste 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, le feuillage et le développement ne semblent pas suffisants pour assurer la survie future des végétaux.

- .5 La garantie spécifiée dans la présente section du devis ne limite pas les droits du Maître de l'ouvrage à se réclamer des garanties et autres clauses incluses dans les conditions générales du présent devis et doit être considérée comme ajoutée aux clauses des conditions générales.

1.7 PROTECTION DES ARBRES

- .1 Se référer aux plans pour les arbres à conserver et protéger.
.2 Vingt-quatre (24) heures ouvrables avant le début des travaux de démolition et d'excavation, l'Entrepreneur doit faire approuver l'installation des mesures de protection du tronc et du sol. Il devra par la suite s'assurer que ces mesures de protection soient maintenues en place pendant toute la durée des travaux.

1.8 ZONE DE PROTECTION DES RACINES

- .1 Toutes les activités de construction doivent être interdites dans la Zone de protection optimale d'un arbre. Cette superficie doit être calculée selon les informations contenues à la norme BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux, section II.
.2 Dans le cas où des travaux sont nécessaires dans cette zone, l'Entrepreneur doit appliquer les mesures préventives et de protection décrites à la norme BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux, section II.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Remblai : Voir section 31 00 99 – Travaux de terrassement
.2 Pierres grossières lavées : pierres dures, rondes et propres, de 35 à 75 mm de diamètre.
.3 Tuyaux de drainage : conduits perforés de 100 mm de diamètre, en plastique ondulé, munis de raccords à emboîtement par pression.
.4 Mousse de tourbe
.1 Dérivée de diverses espèces de sphaigne partiellement décomposée.
.2 Élastique et homogène.
.3 Exempte de bois et d'autres matériaux pouvant nuire à sa croissance.
.4 Composée de particules déchiquetées d'au moins 5mm.
.5 Engrais
.1 Conformés aux exigences de la " Loi sur les engrais " et du " Règlement sur les engrais " du Canada.
.2 Complets, de type commercial, à action lente, contenant 35 % d'azote sous une forme insoluble dans l'eau.
.3 Produit naturel et biologique
.6 Toile filtrante
.1 Type 1 : non-tissé aiguilleté 100 % polyester, de 2.75 mm d'épaisseur et d'une masse surfacique de 240 g/m².
.2 Type 2 : jute biodégradable.
.7 Poteaux en bois de 38 mm x 89 mm x 2400 mm de longueur, bois non traité.
.8 Treillis métallique à mailles soudées 100 mm x 100 mm, conforme à la norme CSA G30.5.
.9 Bande de caoutchouc ou toute autre matière matelassée approuvée par l'Architecte Paysagiste.
.10 Courroie de cerclage en acier 17mm X 5mm avec une résistance au bris de 75kg et être retenues avec une chape fermée de 17mm.

PARTIE 3 – EXECUTION**3.1 IDENTIFICATION ET PROTECTION**

- .1 Identifier les végétaux à conserver et délimiter leurs appareils radiculaires de façon à permettre à l'Architecte paysagiste de les identifier sur le site.
.2 Protéger les végétaux et les appareils radiculaires contre les dommages, le tassement et la contamination causés par les travaux de construction, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste.
.3 Ne pas tailler les racines en deçà de la limite du feuillage. Si cela est nécessaire, cependant, consulter un pépiniériste ou encore un technicien-paysagiste reconnu au Canada, et obtenir

l'approbation de l'Architecte paysagiste.

3.2 PROTECTION DU TRONC

- .1 Les troncs des arbres devront être protégés à l'aide de poteaux de bois. L'espace entre les pièces ne doit pas excéder 3cm.
- .2 L'Entrepreneur doit disposer, entre les pièces de bois et le tronc, des bandes de caoutchouc ou toute autre matière matelassée approuvée par l'Architecte Paysagiste.
- .3 Les pièces de bois doivent être maintenues avec des courroies de cerclage.
- .4 L'enlèvement des pièces de bois devra être fait par l'Entrepreneur, à la fin des travaux, après l'approbation de l'Architecte Paysagiste

3.3 ÉCRAN DE PROTECTION DES RACINES

- .1 Identifier les limites des excavations nécessaires aux travaux de construction, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste.
- .2 À moins d'avis contraire de l'Architecte paysagiste, l'Entrepreneur devra procéder à une pré-coupe des racines à l'aide d'une scie à béton à la limite de la zone projetée de toute excavation effectuée à proximité d'une autre. La scie devra permettre de couper proprement les racines à une profondeur minimale de 500mm. Si des racines de plus de 50mm de diamètre sont rencontrées à une profondeur de plus de 50mm, elles devront être dégagées délicatement et coupées au moyen d'un outil bien affilé.
- .3 Effectuer une coupe nette des racines dénudées, du côté tranchée adjacent aux végétaux à conserver. Tailler de façon que les extrémités des racines pointent obliquement vers le bas.
- .4 Installer les poteaux en bois non traité et le treillis à mailles soudées contre la paroi de la tranchée, côté construction.
- .5 Fixer solidement la toile filtrante du côté végétation du treillis métallique.
- .6 Préparer un mélange homogène composé d'engrais, de matériaux d'origine et de matières organiques. Ajouter ces dernières jusqu'à obtention d'une teneur en matières organiques de 7-9% en poids. Incorporer au mélange l'engrais sec naturel de type 2:12:8 selon un taux de 1.5 kg/m³.
- .7 Remblayer l'espace entre l'écran de protection et les végétaux à conserver en épandant le mélange homogène en couches d'au plus 150 mm d'épaisseur, chacune compactée à une masse volumique de 85 % à l'essai Proctor normal.
- .8 Protéger l'écran de protection contre tout dommage durant les travaux de construction.
- .9 Durant les travaux de construction, arroser suffisamment les végétaux et l'écran de protection des racines pour que les conditions d'humidité du sol demeurent optimales jusqu'à la fin des opérations de remblayage.
- .10 Protéger l'écran de protection des racines avant et durant les opérations de remblayage. Veiller à couper l'écran à 300 mm sous le niveau fini du sol et enlever le matériau coupé.
- .11 Lorsqu'une partie du système racinaire est exposée suite à des travaux d'excavation, maintenir les racines humides en permanence à l'aide de jute humide pendant la durée des travaux.
- .12 Au besoin ou sur demande de l'Architecte paysagiste, arroser les arbres à tous les 7 à 10 jours du 1er mai au 3 octobre. L'arrosage ne doit pas provoquer d'érosion du sol et doit être effectué jusqu'à une profondeur de 300mm
- .13 Dans tous les cas, réduire au maximum la période où les racines seront exposées.

3.4 MESURE DE PROTECTION PRÉVENTIVE

- .1 Afin de prévenir les bris de branches lors du passage des véhicules dans les zones de protection des arbres, les mesures suivantes devront être prises :
 - .1 L'Entrepreneur devra attacher les branches basses à l'aide de câbles aux branches supérieures et les garder relevées durant toute la durée des travaux. Afin de prévenir tout dommage à l'écorce et au cambium, les câbles utilisés afin de tirer les branches basses vers le haut de l'arbre seront attachés dans le tiers supérieur des branches à relever, à l'intersection de deux branches, à l'aide d'un nœud de chaise simple. L'autre extrémité du câble sera, quant à elle, attachée au tronc ou à une branche primaire, à l'aide d'un nœud

- plat ou d'une demi-clé à capeler (nœud du batelier) après avoir fait au préalable un minimum deux tours morts autour du tronc ou de la branche.
- .2 Afin de prévenir la compaction du sol, aucun entreposage de matériaux, de quelque nature que ce soit, ne sera autorisé sous les arbres.
- .3 Aucune roulotte de chantier et aucun véhicule en stationnement ne seront tolérés sous la ramure des arbres.
- .4 Afin de prévenir les dommages aux troncs, aucune pose d'affiches ou de panneaux ne sera tolérée sur les arbres. Dans le même ordre d'idées, aucun fil d'alimentation électrique ou autre ne devra passer par les arbres. Cette mesure s'appliquera à tous les arbres, qu'ils soient dans la zone protégée de protection des arbres ou non.

3.5 TRAVAUX ARBORICOLES LORS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

- .1 Tous les travaux arboricoles sous la responsabilité de l'Entrepreneur devront être réalisés par les arboriculteurs-élagueurs diplômés d'une école accréditée par le Ministère de l'Éducation du Québec.

3.6 TRAVAUX D'ÉLAGAGE NORME ARBORICULTURE

- .1 Normes : Aux fins de référence, tous les travaux d'arboriculture et l'élagage devront répondre aux normes BNQ applicable.
- .2 Équipement prohibé : L'utilisation des grimpettes est interdite lors de l'ascension dans les arbres à élaguer et ne devrait servir qu'à monter aux arbres à abattre.
- .3 L'Entrepreneur effectuera l'élagage des branches des arbres dont les racines ont été taillées, dont les branches auront subi des blessures, dont les branches entraveront l'exécution des travaux, ou dont les branches présentent un danger pour les usagers ou un déséquilibre du port de l'arbre, à la satisfaction de l'Architecte Paysagiste.
- .4 L'Entrepreneur fera approuver les travaux d'élagage par l'Architecte Paysagiste avant de procéder.
- .5 Appel-sève : Lors de la coupe d'une branche, assurer une bonne circulation de la sève autour de la blessure par le choix d'un appel-sève suffisamment important par la conservation d'un bourgeon latéral volumineux ou d'une branche secondaire d'un diamètre égal, ou plus grand au tiers (1/3) de la branche à couper.
- .6 Techniques de coupe :
 - .1 Lors de la suppression de branches, toutes les coupes devront être effectuées au moyen des outils appropriés, en fonction d'un bourgeon, d'une branche latérale ou du tronc, en respectant le bourrelet cicatriciel à l'encolure et/ou l'arête de la branche.
 - .2 Toutes les branches qui ne peuvent être coupées adéquatement avec un émondoir, à cause de leur taille, seront coupées de la façon suivante :
 - .1 L'arboriculteur fera un premier trait de scie (incision) pour couper l'écorce sous la branche, près du bourrelet cicatriciel, afin d'éviter toute déchirure.
 - .2 Il procédera par la suite à la coupe finale en fonction du bourrelet cicatriciel à l'encolure ou l'arête de la branche, si ce dernier n'est pas visible, sans les endommager
 - .3 Pour ce qui est des branches trop grosses pour être retenues d'une main pendant le sciage, elles devront être enlevées entières ou par sections, avec ou sans câbles de soutien, dépendant des contraintes du milieu selon la méthode suivante :
 - .1 À une distance de 30 à 40 centimètres du tronc, l'élagueur fera un premier trait de scie, sous la branche, d'une profondeur égale à un tiers (1/3) ou la demie (1/2) du diamètre de la branche à couper.
 - .2 Il effectuera ensuite un deuxième trait de scie à quelque cinq centimètres plus loin, sur le dessus et vers l'extrémité de la branche. Lorsque les deux traits seront au même niveau, la branche cédera et tombera.
 - .3 Il enlèvera alors le moignon (chicot) en fonction du bourrelet cicatriciel à l'encolure ou en fonction de l'arête de la branche, effectuant d'abord une incision sous la branche, pour éviter tout déchirement de l'écorce.

3.7 TRAVAUX D'ABATTAGE

- .1 L'Entrepreneur effectuera l'Abattage de l'arbre identifié par l'Architecte Paysagiste.
- .2 Abattage par le pied
Cette technique consiste à pratiquer à quelque 30 cm au-dessus du sol, une entaille de direction afin d'orienter la chute de l'arbre, suivi d'un trait d'abattage qui lui permettra de contrôler la chute elle-même. Elle n'est autorisée que lorsque l'espace de chute est suffisant (aucun obstacle ou contrainte) et qu'il n'y a aucun risque d'occasionner des dommages à la propriété ou aux arbres avoisinants qui sont conservés.
- .3 Abattage par section :
S'il existe des doutes quant à la sécurité de l'opération (risques de blessures, risques de dommages à la propriété ou aux arbres avoisinants qui doivent être conservés) la technique d'abattage par section doit être utilisée. Cette technique consiste à procéder au démontage (suppression d'une partie ou de la totalité de toutes les branches au ras du tronc) afin d'être en mesure de couper le tronc sans causer de dommage. L'utilisation de cordage est essentielle et le démontage s'effectue à l'aide des techniques de soulèvement vertical et de bascule horizontale, avec un ou deux cordages.

3.8 DOMMAGES AUX VÉGÉTAUX

- .1 L'entrepreneur doit aviser immédiatement l'Architecte paysagiste des dommages qu'il a causé à un arbre et du danger qui a été créé par la tenue des travaux. Si un ou des arbres sont abîmés ou détruits à la suite du non-respect des mesures de protection ou pour toute autre cause que ce soit, le quantum des dommages ou de la perte subie sera déterminé conformément à la méthode d'évaluation préconisée par la Société internationale d'arboriculture – Québec (SIAQ), dans son Guide d'évaluation des végétaux d'ornement.
- .2 Le coût des travaux correctifs d'arboriculture requis afin de réparer ou de couper et essoucher l'arbre, s'il est jugé irrécupérable, sera ajouté au quantum des dommages.
- .3 Pour les végétaux de dimensions transplantables, le coût de remplacement sera celui correspondant au coût d'un arbre de la même espèce ou d'une essence comparable ayant un diamètre de 70mm mesuré à quinze centimètres au-dessus du sol.
- .4 Le coût de remplacement est fixé à 1000\$ / arbre de 70mm.
- .5 Dans le cas des arbres considérés trop gros pour être remplacés par des arbres disponibles sur le marché et transplantables, la détermination de la valeur de la perte subie se fera par la méthode de la surface terrière et selon le tableau d'évaluation ci-joint pour les arbres numérotés.
- .6 Un arbre sera considéré comme une perte totale dans les cas suivants :
 - .1 Dessiccation de 25 % et plus de son feuillage
 - .2 Bris d'une branche ou de plusieurs branches charpentière qui en se détachant occasionne une déchirure importante se prolongeant sur le tronc
 - .3 Bris important de branches entraînant la perte du port caractéristique de l'espèce
 - .4 Dommage à l'écorce ou au cambium sur plus de 40 % de la circonférence totale sans égard à la hauteur sur lequel les dommages ont été faits.
 - .5 Dommages aux racines qui entraînent une instabilité de l'arbre obligeant à le couper

3.9 ENTRETIEN

- .1 Effectuer les opérations d'entretien ci-après jusqu'à l'approbation provisoire des travaux.
 - .1 Arroser le sol de manière à maintenir des conditions d'humidité optimales pour la croissance et la santé des végétaux, sans causer d'érosion.
 - .2 Appliquer des pesticides conformément aux exigences de la Norme nationale relative à l'éducation, à la formation et à la certification en matière de pesticides au Canada, aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, selon les besoins et aussi souvent que nécessaire pour lutter contre les insectes, les champignons et les maladies. Faire approuver les produits par l'Architecte paysagiste avant de les appliquer.
 - .3 Épandre l'engrais biologique et naturel au début du printemps selon les doses recommandées par le fabricant.
 - .4 Débarrasser la végétation des branches mortes, brisées ou dangereuses. Éliminer les débris par une méthode écologique d'élimination.
 - .5 Soumettre l'Architecte paysagiste des rapports mensuels écrits contenant les renseignements ci-après :

- .1 les travaux d'entretien effectués ;
- .2 la progression et l'état de la végétation ;
- .3 les mesures préventives ou correctives nécessaires mais dont l'Entrepreneur n'a pas la responsabilité.

3.10 ÉMONDAGE

- .1 Pour compenser la taille des racines, émonder le sommet de l'arbre ou de l'arbuste tout en maintenant l'aspect général et le caractère du végétal. Éliminer les débris par une méthode écologique.
- .2 Dans les zones où les branches d'arbres peuvent être endommagées par le passage de véhicules, les couper si leur conservation n'est pas jugée souhaitable par l'Architecte paysagiste. Si leur conservation est jugée souhaitable par l'Architecte paysagiste, attacher les branches inférieures à l'aide de câbles aux branches supérieures tout en prévenant les dommages à l'écorce.

3.11 AGENT ANTI-DÉSSÉCHANT

- .1 Aucun un agent anti-desséchant ne doit être appliqué.

3.12 APPROBATION

- .1 Les installations pour la préservation doivent être approuvées par l'Architecte paysagiste avant de procéder à des travaux connexes.
- .2 Ces mêmes travaux seront approuvés à la fin de la période de garantie par L'Architecte paysagiste.
- .3 L'entrepreneur est tenu de retirer les mesures de protection et d'évacuer les débris reliés à ces installations au moment de l'acceptation définitive des travaux

*****FIN DE SECTION*****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation des revêtements en pavés de béton préfabriqués aux endroits indiqués aux plans
 - .2 Fourniture de toutes les coupes requises, bordures à pavés, fondations granulaire, joints de sable polymère, colle.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Mise en place de terre végétale et nivellement de finition : section 32 91 19
- .2 Revêtements extérieurs en pierres concassées : section 321540

1.4 DESSIN D'ATELIER

- .1 Soumettre les descriptions de produits requis conformément aux clauses générales et administratives du présent devis.
- .2 Les dessins doivent indiquer les dimensions, les grosseurs ainsi que le mode d'assemblage, d'ancrage et d'installation de chaque matériau et accessoire prescrit.

1.5 QUALIFICATIONS

- .1 La pose des pavés sera réalisée par un installateur reconnu par le fabricant des murets et des pavés.

1.6 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM C136-[01], Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
 - .2 ASTM C979-[99], Standard Specification for Pigments for Integrally Colored Concrete.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA A23.1/A23.2-[F00], Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais concernant le béton.
 - .2 CSA A179-[F94], Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie.
 - .3 CSA-A231.2-[95], Precast Concrete Pavers.
 - .4 CSA A283-[F00], Code de qualification des laboratoires d'essai.
- .3 Bureau de normalisation du Québec (BNQ).
 - .1 BNQ 0605-500/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de matériaux inertes. Section 6 : Aires de stationnement, sentiers et patios en pavés de béton préfabriqués

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 3300 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre les résultats des essais et des échantillonnages suivants :
 - .1 les résultats de l'analyse granulométrique par tamisage des matériaux proposés pour le lit de liaison et les joints;

- .2 les résultats des essais et de l'échantillonnage des pavés proposés;
- .3 les résultats de l'évaluation du produit de nettoyage et de l'enduit de scellement proposés.
- .3 Soumettre deux 2 exemplaires des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) conformément à la section 01 3300 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits ci-après.
 - .1 Produits de nettoyage et de scellement.
- .2 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 3300 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre un échantillon pleine grandeur de chaque type de pavés proposés.
- .3 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant.
- .4 Les pavés doivent être conformes aux modèles spécifiés sur les plans et devis et être acceptés par l'Architecte paysagiste avant le début des travaux.
- .5 Réaliser un échantillon de l'ouvrage de +/- 1.2 m x 1.2 m.
L'échantillon de l'ouvrage servira à déterminer l'épaisseur du lit de pose, la largeur des joints, les lignes, et l'agencement des pavés.
- .7 L'échantillon de l'ouvrage standard servira d'étalon de référence à l'Architecte paysagiste pour la qualité des travaux.
- .8 Protéger l'échantillon de l'ouvrage.
- .9 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX GRANULAIRES

- .1 Lit de pose:
 - .1 Criblure de pierre se conformant au fuseau suivant :

Tamis	Pourcentage de passants
10 mm	100
5 mm	95 à 100
2,5 mm	80 à 100
1,25 mm	50 à 85
630 µm	25 à 60
315 µm	10 à 30
160 µm	5 à 15
80 µm	0 à 10

- .2 L'infrastructure, la sous fondation et la fondation doivent être conformes aux spécifications de l'Ingénieur civil.
- .3 Poussière de pierre : propre, non plastique, provenant du concassage de pierre ou de gravier, exempt de matières étrangères et de substances nuisibles.

- .2 Remplissage des joints:
 - .1 Sable se conformant au fuseau suivant :

Tamis	Pourcentage de passants
5 mm	100
2,5 mm	95 à 100
1,25 mm	60 à 100
600 µm	35 à 80
300 µm	15 à 20
150 µm	2 à 15

- .2 Sable pour le lit de liaison et les joints : propre, non plastique, naturel ou obtenu par concassage de pierre ou de gravier, et exempt de matières étrangères et de substances nuisibles. La poussière de pierre et les criblures calcaires ne doivent pas être utilisées.

2.2 PAVÉS DE BÉTON PRÉFABRIQUÉS

- .1 Les pavés et dalles utilisés pour la réalisation des aménagements sur le site sont :

1.2 Pavés de béton préfabriqués (Terrasses privées)

Pavé BLU 80 Meulé de Techobloc, ou équivalent approuvé;

- .1 Dimensions :

Modèle type A – 165 x 330 x 75 mm d'épaisseur

Modèle type B – 330 x 330 x 75 mm d'épaisseur

Modèle type C – 495 x 330 x 75 mm d'épaisseur

- .2 Couleur : Gris calcaire

- .3 Fini : Meulé

- .4 Motif : Modulaire option 01

1.3 Pavés de béton préfabriqués (Cour centrale)

Pavé Villagio de chez Techobloc, ou équivalent approuvé

- .1 Dimensions :

Modèle type A – 130 x 130 x 60 mm d'épaisseur

Modèle type B – 160 x 130 x 60 mm d'épaisseur

Modèle type C – 185 x 130 x 60 mm d'épaisseur

Modèle type D – 215 x 130 x 60 mm d'épaisseur

- .2 Couleur : Gris calcaire

- .3 Fini : Lisse

- .4 Motif : Damier

2.3 PRODUIT DE NETTOYAGE

- .1 Solvant organique clair, conçu et recommandé par le fabricant pour enlever les souillures des pavés de béton.
- .2 Nettoyant conçu et recommandé par le fabricant pour enlever l'efflorescence des pavés de béton.

2.4 SABLE POUR JOINTS

- .1 Le sable pour joint doit être le sable polymère de la compagnie Techni-seal pour les joints de pavés constitué d'un mélange de sable et de liant ou équivalent approuvé par l'Architecte paysagiste.

- 1.1 Couleur : Ivory
- 1.2 Modèle : HP *NextGel*, référence 40105613 (291-H97)

2.5 MEMBRANE SÉPARATRICE

- .1 Membrane géotextile, voir civil.

2.6 BORDURE DE RETENUE POUR PAVÉS

- .1 Bordure pour pavés recommandée par le fabricant de produits de béton.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 INSTRUCTIONS DU FABRIQUANT**

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.

3.2 MESURE DE PROTECTION

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour ne pas endommager le bâtiment, les infrastructures et la végétation adjacente. Dans le cas échéant, réparer tout dommage résultant de l'exécution des travaux.
- .2 Assurer le libre accès du bâtiment en tout temps. Coordonner les travaux de pavage de manière à gêner le moins possible l'utilisation des lieux.

3.3 TERRASSEMENT BRUT

- .1 Vérifier le terrassement brut de la dalle de béton coulé et le niveau des excavations et s'assurer que les niveaux correspondent aux niveaux théoriques requis.
- .2 Étendre la membrane géotextile type 1 sur le fond de l'excavation avant la pose de la fondation granulaire.

3.4 FONDATION GRANULAIRE

- .1 S'assurer que les niveaux de fondation granulaire sont adéquats pour obtenir les niveaux finis indiqués. En cas de non-conformité, en aviser l'ingénieur et l'architecte paysagiste et ne pas commencer les travaux avant d'avoir reçu les instructions de l'architecte paysagiste.
- .2 S'assurer que la surface de la fondation ne présente aucun écart supérieur à 10 mm en plus ou en moins, mesuré avec une règle de 3 m.
- .3 S'assurer que la fondation n'est pas gelée et qu'il n'y a aucune accumulation d'eau stagnante au moment de la pose des pavés.
- .4 Installer sous la dalle de béton coulé un minimum de 300mm de pierres concassée de 0-20mm de diamètre ainsi que pour toutes les surfaces de pavés, le tout compacté à 95% de la norme proctor modifiée et suivre les spécifications de civil.

3.5 MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX DU LIT DE POSE

- .1 S'assurer que les matériaux destinés à la réalisation du lit de liaison ne sont à aucun moment saturés d'eau ni gelés pendant la mise en œuvre.
- .2 Épandre les matériaux sur l'assise et les régaler de manière à obtenir une couche de 25 mm maximum d'épaisseur après compactage, une fois les pavés posés au moyen de

plaques vibrantes. Ne pas utiliser le sable servant au remplissage des joints pour réaliser le lit de liaison.

- .3 Les matériaux du lit de pose doivent être maintenus lâches avant que les pavés y soient déposés. Les secteurs consolidés de quelque façon que ce soit, même simplement par la pluie, doivent être scarifiés, ameublis et remis dans leur état d'origine.
- .4 Ne pas déplacer les matériaux régalez. Ne pas utiliser de matériaux de lit de pose pour combler des dépressions dans la fondation.

3.6 POSE DES PAVÉS DE BÉTON

- .1 Les pavés doivent être posés selon les motifs indiqués aux plans par un poseur reconnu par le fabricant. Les pavés doivent être séparés les uns des autres par un espace de 2 à 5 mm de largeur ou conformément aux recommandations du fabricant.
 - .1 Les pavés et dalles de béton doivent être installés selon les motifs indiqués aux plans.
 - .2 Les coupes de pavés requises doivent être prévues pour assurer que les pavés de bout suivent parfaitement la lisière, qu'elle soit droite ou courbe.
- .2 Utiliser les pavés de bout, d'angle et de rive appropriés. Couper à la scie les pavés qui doivent être placés autour des obstacles et aux points de rencontre d'autres ouvrages.
- .3 Les pavés doivent être déposés sur le lit de pose.
- .4 Seuls les pavés complets peuvent être utilisés pour le départ du motif tel qu'indiqué aux plans. Lorsqu'une taille est nécessaire, elle doit être pratiquée avec une scie, de façon à obtenir des coupes nettes et franches. Protéger les surfaces déjà pavées de la poussière et les résidus provenant du sciage.
- .5 Les pavés déposés sur le lit de pose doivent être aplanis selon le niveau et le profil stipulés aux plans.
- .6 Immédiatement après la mise en place des pavés, passer une plaque vibrante à au moins 3 reprises dans différentes directions couvrant ainsi une surface minimale de 0,25 m² de surface. La plaque vibrante doit avoir une fréquence de vibration de 50 à 100 Hz et produire une force de 50 à 75 kN/m².
- .7 Le compactage doit s'effectuer sur toute la surface du pavage.
- .8 Les pavés endommagés lors du compactage doivent être enlevés et remplacés.
- .9 Remplir les joints de sable polymère pour joints secs avec un balai.
- .10 Continuer d'épandre le sable pour joints et de damer les pavés à l'aide de plaques vibrantes jusqu'à ce que les joints soient complètement remplis. Ne pas utiliser les plaques vibrantes à moins de un (1) m des rives non retenues du pavage.
- .11 Compléter la pose jusqu'à un 1 m de l'extrémité de la surface à revêtir, en remplissant bien les joints de sable, à la fin de chaque période de travail.
- .12 Une fois la pose des pavés achevée, balayer le surplus de sable pour joints.
- .13 Soumettre les revêtements devant recevoir une circulation lourde à un compactage d'épreuve, en effectuant au moins deux passes avec un rouleau compacteur à pneumatiques de 10 tonnes.
- .14 Le niveau de la surface pavée doit dépasser de 2 à 3 mm les bouches d'égout, les canaux de drainage ou les manchons de béton adjacents.
- .15 S'assurer que les niveaux de la surface pavée sont conformes aux exigences et aux niveaux fixés indiqués aux plans. Les surfaces pavées doivent correspondre adéquatement aux niveaux des bordures et autres surfaces finies adjacentes.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer le nettoyage dans les conditions et au moment recommandés par le fabricant du produit de nettoyage.
- .2 Enlever toutes les matières étrangères détachables de la surface pavée et les éliminer.

- .3 Appliquer le produit de nettoyage approprié pour les différentes souillures présentes sur les pavés, conformément aux recommandations du fabricant.
- .4 Laisser la surface finie libre de toute souillure.
- .5 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 321413 – Revêtements en pavés de béton préfabriqués.

1.3 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus : L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation des revêtements extérieurs et pierres concassées aux endroits indiqués aux plans.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C 136-96a, Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
 - .2 ASTM C 117-95, Test Method for Material Finer Than 0.075 mm (No. 200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.
 - .3 ASTM E 11-95, Specification for Wire - Cloth Sieves for Testing Purposes.
 - .4 ASTM D 4318-98, Test Method for Liquid Limit, Plastic Limit and Plasticity Index of Soils.
 - .5 ASTM D 698-91, Test Methods for Moisture-Density Relations of Soils and Soil-Aggregate Mixtures, Using 5.5 lb. (2.49 kg) Rammer and 12- in (304.8mm) Drop.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
 - .2 CAN/CGSB-8.2-88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- .3 Bureau de normalisation du Québec (BNQ) Parc technologique du Québec métropolitain, 333, rue Franquet, Sainte-Foy (Québec) G1P 4C7
 - .1 BNQ 0605-500/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de matériaux inertes. Section 6 : Aires de stationnement, sentiers et patios en pavés de béton préfabriqués
 - .2 BNQ 0605-500/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de matériaux inertes. Section 7 : Escaliers, murets et intégration de pierres dans les aménagements

1.5 MESURAGE AUX FIN DE PAIEMENT

- .1 Les travaux de revêtement en pierre concassée seront mesurés
- .2 Le coût des infrastructures n'est pas inclus dans cette section. Se référer à l'ingénieur civil.

1.6 ÉCHANTILLONS DES PRODUITS

- .1 Soumettre au moins 15 jours avant d'entreprendre les travaux un (1) échantillon de chaque type de produit suivant :
 - .1 Panneau de 500mm x 500mm de criblure de pierre granitique 0-6 mm avec AGREBEC;
 - .2 Pierre calcaire concassée provenant des excavations sur le site ;
 - .4 Pierre de rivière.
 - .5 Bordure d'acier galvanisée pour bandes de pierre de rivière.
- .2 Soumettre une fiche technique contenant les données suivantes concernant l'échantillonnage et l'essai des matériaux:
 - .1 L'analyse granulométrique et l'essai de la criblure de pierre granitique 0-6 mm;
 - .2 L'analyse granulométrique et l'essai de la pierre de rivière.

- .3 Construire des échantillons des ouvrages suivants, incluant les bordures :
 - .1 Surface en criblure de pierre granitique 0-6 mm de 2 mètres de largeur par 3 mètres de longueur;
 - .2 Surface en pierre de rivière de 2 mètres de largeur par 3 mètres de longueur.
- .4 Les échantillons des ouvrages serviront d'étalon de référence à l'Architecte paysagiste au moment de l'acceptation des travaux.
- .5 Protéger ces échantillons en vue de leur intégration à l'ouvrage fini.
- .6 Un représentant du fournisseur du produit AGREBEC doit être présent sur le chantier lors de l'exécution des travaux.

1.7 MESURES DE PROTECTION

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour ne pas endommager les bâtiments, l'aménagement paysager, les bordures, les trottoirs, les arbres, les clôtures, les chaussées et les propriétés adjacentes. Le cas échéant, réparer tout dommage.
- .2 Assurer le libre accès au bâtiment en tout temps. Coordonner la mise en œuvre du revêtement de sol extérieur de manière à gêner le moins possible les occupants des lieux.

1.8 TRANSPORT

- .1 L'entrepreneur devra vérifier tous les matériaux au moment de leur livraison afin de s'assurer qu'ils sont du type, de la qualité et de la couleur requis et qu'ils sont adéquatement certifiés.
- .2 L'entrepreneur devra protéger tous les matériaux contre les dommages que pourraient occasionner les conditions sur le site, et ce, conformément aux recommandations du fabricant. Les matériaux endommagés ne devront pas être utilisés dans l'ouvrage.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions générales et aux exigences du plan de réduction des déchets.
- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 Veiller à ce que les contenants vides soient scellés et rangés dans un endroit sûr et hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.

1.10 GARANTIE

- .1 La garantie spécifiée dans la présente section du devis ne limite pas les droits du Maître de l'ouvrage à se réclamer des garanties et autres clauses incluses dans les conditions générales du présent devis et doit être considérée comme ajoutée aux clauses des conditions générales.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir une garantie d'un an sur l'installation du produit incluant, mais ne se limitant pas, au vieillissement prématuré de la surface de criblure.
- .3 L'Entrepreneur doit fournir l'entretien de la surface et les réparations nécessaires pendant une période de 60 jours suivant l'approbation provisoire de la surface par l'Architecte paysagiste.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 **Galets de rivière**
 - Couleur : Gris
 - Épaisseur : 20 - 40 mm
 - Avec le produit BT-674 AGREBEC (ou équivalent approuvé)

2.2 LIANT ORGANIQUE

- .1 Liant organique non toxique, sans odeur, incolore sous forme de concentré en poudre.
- .2 Produit de référence : STALOK de Stabilizer solutions inc. Pour le dosage, pour une tonne métrique de criblure, se référer aux spécifications du fabricant.
- .3 Le mélange de la criblure avec le liant STALOK doit être exécuté par un représentant autorisé par le manufacturier Stabilizer Solutions Inc. La criblure doit être pré-mélangée dans une cuve chez le fournisseur.

2.3 MEMBRANE

- .1 Membrane géotextile type TEXEL 7609 ou équivalent approuvé par l'Architecte paysagiste sous le gravier concassé provenant des excavation et tout endroit mentionné aux plans.
- .2 Système de membranes pour plans et toiture végétalisée tel que spécifié aux devis d'architectes pour les surfaces de gravier sur les toits.

PARTIE 3-EXÉCUTION**3.1 EXAMEN DES CONDITIONS ET COORDINATION**

- .1 Vérifier l'état et les niveaux de la fondation granulaire avant d'entreprendre les travaux. S'assurer que la fondation granulaire est préparée en fonction du niveau et du degré de compacité requis pour permettre la mise en place de la criblure de pierre. Signaler à l'Architecte paysagiste toute anomalie.
- .2 Coordonner la mise en place de la membrane séparatrice de sols avec les travaux de remblayage de la section 31 00 99 – Travaux de terrassement.

3.2 POSE DE LA CRIBLURE DE PIERRE

- .1 Lorsque la fondation granulaire est complétée, vérifier les niveaux de la fondation granulaire et signaler à l'Architecte paysagiste toute anomalie, attendre ses instructions avant d'entreprendre les travaux.
- .2 Installer les bordures au périmètre des surfaces à recouvrir, aux endroits et aux niveaux prescrits aux plans de l'Architecte paysagiste.
- .3 Avant la pose de la criblure, imbiber la d'eau la fondation granulaire.
- .4 Étendre la criblure sur l'épaisseur et aux niveaux indiqués.
- .5 Le revêtement de sol et des surfaces en criblures devront rejoindre le niveau des dessus de bordure adjacents.
- .6 Arroser la surface avec un jet fin afin d'imbiber la criblure sur au moins 50 mm d'épaisseur sans perturber la surface de la criblure.
- .7 Procéder à la compaction, 10 à 12 heures après l'arrosage des surfaces dans les délais prescrits par le fabricant du liant jusqu'à l'obtention d'un taux de compaction de 95% (Proctor modifié).
- .8 Protéger les surfaces de la pluie ou de toute autre source d'eau tant que la prise du liant ne sera complétée.
- .9 Après la prise du liant, inspecter les surfaces revêtues et corriger les défauts, le cas échéant, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 L'inspection et les essais du revêtement de sol extérieur en pierre concassée seront effectués par le laboratoire d'essai désigné par le Maître de l'ouvrage.
- .2 Le coût des essais sera payé par le Maître de l'ouvrage.

3.4 ACCEPTATION

- .1 La surface finie doit être uniforme et solide, sans craquements. Le matériau sec et compacté doit être ferme.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 CONDITIONS ET EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous.
- .1 Fourniture et installation de clôtures ornementales indiqués aux plans.
 - .2 Fourniture et installation des palissades séchées indiqués aux plans.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 01330 – Documents et échantillons à soumettre.

1.4 MESURAGE POUR FIN DE PAIEMENT

- .1 Les travaux de clôture et palissade seront mesurés en mètre linéaire.

1.5 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01330 - Documents et échantillons à soumettre. Ces dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétant reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer au Canada, dans la province du Québec.

1.6 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM A 53-90b, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless.
- .2 ASTM A 90-81 (1991), Test Method for Weight of Coating on Zinc-Coated (Galvanized) Iron or Steel Articles,
- .3 ASTM A 121-86, Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Steel Barbed Wire.
- .4 ASTM A 525M-91b, Specification for General Requirements for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot Dip Process.
- .5 ASTM A 585-86, Specification for Aluminium-Coated Steel Barbed Wire.
- .6 Association canadienne de normalisation CSA.
 - .1 CAN/CSA-A23.1-M90, Béton - Constituants et exécution des travaux.
 - .2 CAN/CSA-G164-M92, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
- .7 CAN/CGSB-138.1-M80, Grillage métallique pour clôture.
- .8 CAN/CGSB-138.2-M80, Monture en acier galvanisé pour clôture grillagée.
- .9 CAN/CGSB-138.3-M80, Installation des clôtures grillagées.
- .10 CAN/CGSB-138.4-M82, Barrière pour clôture grillagée.
- .11 CAN/CGSB-1.181-92, Enduit riche en zinc, organique, préparé.

1.7 GARANTIE

- .1 Tous les ouvrages de la présente section doivent être garantis pendant 12 mois par l'Entrepreneur.
- .2 Cette période de garantie peut être prolongée si une partie de l'ouvrage est réparée pendant les douze (12) premiers mois, et ce pendant une autre année.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 CLÔTURE OPAQUE**

- .1 *Clôture intimité à mailles de chaîne par la compagnie Omega* ou équivalent approuvé en acier galvanisé et composite, d'une hauteur de 4' de hauteur à partir de la surface finie au sol.
- .2 Couleur : Quincaillerie noire, lamelles en plastique brun.
- .3 Finition : Noir texturé
- .4 Embout : Régulier.

2.2 CLOTURE ORNEMENTALE ET PORTAILS

- .1 *Clôture ornementale Classic de la compagnie Omega* ou équivalent approuvé.
- .2 Hauteur de 1168mm (4')
- .3 Panneau soudé 'OMEGA CLASSIC' d'une largeur de 2329mm (91 23/32") fabriqué de fils d'acier verticaux de 12,7mm (1/2") soudés à des plaques de 25.4mm x 6,4mm (1" x 1/4") formant des ouvertures. La résistance à la traction des fils et des plaques d'acier à chaud est de 315 MPa selon les standards Q195. Les tiges verticales des deux côtés du panneau dépassent de 25.4mm (1") de la dernière tige horizontale formant ainsi des pointes. Les cambrures du panneau ne doivent pas excéder 2.5mm (0.094")
- .4 Poteau carrés : Sont roulés à froid et fait d'acier 1008 se conformant à la norme ASTM A500 et ASTM A787 et ayant les capacités horizontales maximums suivantes. Les poteaux de barrières sont au minimum de 914mm (36") plus long que la hauteur véritable de la clôture lorsqu'ils sont enfouis dans le sol. La clôture doit respecter les exigences locales concernant la ligne de gel.
- .5 Portails 'OMEGA CLASSIC' en modèle seul. Hauteur de 1778mm par 1117.6mm de largeur.
C-GPM30PC : Tube carré 2 X 11GA.
Charnière standard avec loquet standard.
- .6 Couleur noir RAL 9004.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 NIVELLEMENT**

- .1 Enlever les débris et niveler le terrain le long du tracé de la clôture à installer pour obtenir une pente douce et uniforme entre les poteaux. Prévoir un dégauchement de 30mm entre le bas de la clôture et la surface du sol.
- .2 Niveler le terrain en fonction des paliers entre chaque section de la clôture.

3.2 INSTALLATION DES CLÔTURES

- .1 Procéder à l'installation des clôtures ornementales selon les spécifications aux plans de l'Architecte paysagiste. Il sera demandé d'avoir un dessin d'atelier pour l'implantation des poteaux.

3.3 RETOUCHES

DE 3

- .1 Pour les clôtures en acier ou comprenant des pièces en acier, nettoyer les surfaces de clôture endommagées avec une brosse métallique de façon à enlever les couches de revêtement détachées ou fendillées. Appliquer sur les surfaces endommagées deux couches de peinture organique riche en zinc. Avant de peindre les surfaces endommagées, les traiter conformément aux instructions du fabricant relatives à l'application de la peinture riche en zinc.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer et régaler les surfaces où le sol a été remué au cours des travaux.
Se débarrasser des matériaux de surplus selon les directives de l'Architecte paysagiste.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 CONDITIONS ET EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation de clôtures ornementales indiqués aux plans.
 - .2 Fourniture et installation des palissades séchées indiqués aux plans.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 01330 – Documents et échantillons à soumettre.

1.4 MESURAGE POUR FIN DE PAIEMENT

- .1 Les travaux de clôture et palissade seront mesurés en mètre linéaire.

1.5 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01330 - Documents et échantillons à soumettre. Ces dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétant reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer au Canada, dans la province du Québec.

1.6 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM A 53-90b, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless.
- .2 ASTM A 90-81 (1991), Test Method for Weight of Coating on Zinc-Coated (Galvanized) Iron or Steel Articles,
- .3 ASTM A 121-86, Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Steel Barbed Wire.
- .4 ASTM A 525M-91b, Specification for General Requirements for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot Dip Process.
- .5 ASTM A 585-86, Specification for Aluminium-Coated Steel Barbed Wire.
- .6 Association canadienne de normalisation CSA.
 - .1 CAN/CSA-A23.1-M90, Béton - Constituants et exécution des travaux.
 - .2 CAN/CSA-G164-M92, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
- .7 CAN/CGSB-138.1-M80, Grillage métallique pour clôture.
- .8 CAN/CGSB-138.2-M80, Monture en acier galvanisé pour clôture grillagée.
- .9 CAN/CGSB-138.3-M80, Installation des clôtures grillagées.
- .10 CAN/CGSB-138.4-M82, Barrière pour clôture grillagée.
- .11 CAN/CGSB-1.181-92, Enduit riche en zinc, organique, préparé.

1.7 GARANTIE

- .1 Tous les ouvrages de la présente section doivent être garantis pendant 12 mois par l'Entrepreneur.
- .2 Cette période de garantie peut être prolongée si une partie de l'ouvrage est réparée pendant les douze (12) premiers mois, et ce pendant une autre année.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 CLÔTURE OPAQUE**

- .1 *Clôture intimité à mailles de chaîne par la compagnie Omega ou équivalent approuvé en acier galvanisé et composite, d'une hauteur de 4' de hauteur à partir de la surface finie au sol.*
- .2 Couleur : Quincaillerie noire, lamelles en plastique brun.
- .3 Finition : Noir texturé
- .4 Embout : Régulier.

2.2 CLOTURE ORNEMENTALE ET PORTAILS

- .1 *Clôture ornementale Classic de la compagnie Omega ou équivalent approuvé.*
- .2 Hauteur de 1168mm (4')
- .3 Panneau soudé 'OMEGA CLASSIC' d'une largeur de 2329mm (91 23/32") fabriqué de fils d'acier verticaux de 12,7mm (1/2") soudés à des plaques de 25.4mm x 6,4mm (1" x 1/4") formant des ouvertures. La résistance à la traction des fils et des plaques d'acier à chaud est de 315 MPa selon les standards Q195. Les tiges verticales des deux côtés du panneau dépassent de 25.4mm (1") de la dernière tige horizontale formant ainsi des pointes. Les cambrures du panneau ne doivent pas excéder 2.5mm (0.094")
- .4 Poteau carrés : Sont roulés à froid et fait d'acier 1008 se conformant à la norme ASTM A500 et ASTM A787 et ayant les capacités horizontales maximums suivantes. Les poteaux de barrières sont au minimum de 914mm (36") plus long que la hauteur véritable de la clôture lorsqu'ils sont enfouis dans le sol. La clôture doit respecter les exigences locales concernant la ligne de gel.
- .5 Portails 'OMEGA CLASSIC' en modèle seul. Hauteur de 1778mm par 1117.6mm de largeur.
C-GPM30PC : Tube carré 2 X 11GA.
Charnière standard avec loquet standard.
- .6 Couleur noir RAL 9004.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 NIVELLEMENT**

- .1 Enlever les débris et niveler le terrain le long du tracé de la clôture à installer pour obtenir une pente douce et uniforme entre les poteaux. Prévoir un dégagement de 30mm entre le bas de la clôture et la surface du sol.
- .2 Niveler le terrain en fonction des paliers entre chaque section de la clôture.

3.2 INSTALLATION DES CLÔTURES

- .1 Procéder à l'installation des clôtures ornementales selon les spécifications aux plans de l'Architecte paysagiste. Il sera demandé d'avoir un dessin d'atelier pour l'implantation des poteaux.

3.3 RETOUCHES

- .1 Pour les clôtures en acier ou comprenant des pièces en acier, nettoyer les surfaces de clôture endommagées avec une brosse métallique de façon à enlever les couches de revêtement détachées ou fendillées. Appliquer sur les surfaces endommagées deux couches de peinture organique riche en zinc. Avant de peindre les surfaces endommagées, les traiter conformément aux instructions du fabricant relatives à l'application de la peinture riche en zinc.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer et régaler les surfaces où le sol a été remué au cours des travaux. Se débarrasser des matériaux de surplus selon les directives de l'Architecte paysagiste.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES**

.1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

.1 Travaux inclus.

L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous, incluant tous les ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des équipements (fondations, ancrages au sol, quincaillerie, etc...)

- .1 bancs avec dossier
- .2 Table et chaises groupés
- .3 Cuisine extérieure
- .4 Pergola standard

.2 Toutes les pièces et la quincaillerie requise en acier galvanisé pour l'installation complète des équipements décrits ci-dessus.

.3 Toutes les pièces en bois requises pour l'installation complète des équipements décrits ci-dessus, doivent être en bois traité Pronature ou équivalent approuvé par l'Architecte paysagiste.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

.1 Soumettre les fiches techniques et les dessins d'atelier requis pour documents à soumettre sur l'ensemble des articles du mobilier urbain.

.2 Les dessins doivent indiquer les dimensions, les grosseurs ainsi que le mode d'assemblage, d'ancrage et d'installation de chaque article d'équipement prescrit. Le type de peinture, la quincaillerie et toutes les soudures doivent également être indiqués sur les dessins.

.3 Soumettre au client en 2 copies les instructions nécessaires à l'entretien et au nettoyage des équipements extérieurs.

1.4 TRANSPORT

.1 L'entrepreneur doit coordonner la livraison, l'entreposage et la manutention des équipements extérieurs avec l'Architecte paysagiste.

.2 L'entrepreneur doit prévoir les délais de livraison et procéder dès que possible à la commande pour respecter l'échéancier du chantier.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 BANCS AVEC DOSSIERS**

- .1 Modèle MBE-1200-00051 De chez Maglin (ou équivalent approuvé).
- .2 Dimensions : 819 x 1778mm (hauteur x longueur)
- .3 Recouvrement : Frêne

2.2 TABLE ET CHAISES GROUPÉS

- .1 Modèle MTB-0400-00062 de chez Maglin (ou équivalent approuvé).
- .2 Dimensions : 749 x 1581 x 1581mm (hauteur x largeur x longueur)
- .3 Recouvrement : Frêne

2.3 CUISINE EXTERIEURE

- .1 Modèle recommandé 2 BBQ Napoléon Série 500 32 po (ou équivalent approuvé)
- .2 Évier avec comptoir Dekton 3/4po couleur Keon
- .3 Portes et panneaux en aluminium de grade architectural, verrouillables pour prévenir les bris causés par les usagers ou le vent
- .4 Garantie de 15 ans sur les portes, panneaux fixes et cabinets, et de 10 ans sur le comptoir en Dekton – matériau non poreux, carboneutre, sans entretien et très résistant aux égratignures

2.4 PERGOLA STANDARD

- .1 Pergola a lames fixes avec une structure d'aluminium, traitée par peinture thermolaquée pour garantir résistance aux intempéries et aux UV (ou équivalent approuvé).
- .2 Dimensions : 5000 x 5000mm (hauteur x largeur)
- .3 Couleur : RAL 7016

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 INSTALLATION**

- .1 Assembler et installer les articles d'équipement conformément aux instructions du fabricant et aux indications des dessins de l'Architecte paysagiste.
- .2 Installer les articles d'équipement de manière qu'ils soient droits, d'aplomb, bien ancrés et fermement supportés.
- .3 Selon le modèle, certains équipements, notamment les bacs en aluminium, sont livrés avec des cales en néoprène. À défaut, l'installation et la mise à niveau correcte du matériel relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur.
- .4 Retoucher, à la satisfaction de l'Architecte, les surfaces finies qui ont été endommagées.
- .5 L'Entrepreneur doit installer de façon à ne pas laisser d'eau s'accumuler autour ou sous l'équipement extérieur.
- .6 Fournir tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits dans cette section, incluant tous les ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des équipements (fondations, ancrages au sol, quincaillerie, etc...)

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.01 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.
- .2 Définition : Par *Entrepreneur*, on doit comprendre *Sous-traitant*.

1.02 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Plantation d'arbres, d'arbustes et couvre-sols : section 329310
- .2 Sections de devis de l'ingénieur mécanique

1.03 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation du système d'irrigation pour toutes les zones d'engazonnement et de plantations.
 - .2 Fourniture et installation de tous les travaux dont les raccords et les conduits requis pour la plomberie et les branchements électriques reliés au système d'irrigation.
- .2 La présente section concerne la conception, la fourniture et l'installation d'un système d'arrosage automatique pour les surfaces à irriguer indiquées aux plans, soit :
 - .1 Toutes les surfaces végétalisées
- .3 L'entrepreneur en irrigation doit assurer la coordination de ses travaux avec l'architecte paysagiste et suivre, pour les branchements, les recommandations émises par l'ingénieur.
- .4 L'entrepreneur devra en coordination avec les ingénieurs, prévoir les sorties d'eau d'au moins 1-1/2 pouce de diamètre.
- .5 L'entrepreneur devra s'assurer que le système d'irrigation soit capable d'irriguer toutes les zones à la fois tout en respectant les restrictions municipales : la stratégie d'irrigation doit être entre autre établie en fonction des règlements municipal.
- .6 On exige que l'entrepreneur suive les normes BNQ et autres les plus récentes en matière d'irrigation.

1.04 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
- .2 Association Irrigation Québec
 - .1 Normes pour la conception et l'installation de systèmes d'irrigation horticole
- .3 Bureau de Normalisation du Québec (BNQ)
 - .1 BNQ 0605-500 - Aménagement paysager à l'aide de matériaux inertes

1.05 MAIN D'ŒUVRE

- .1 Tous les travaux d'irrigation devront être exécutés par une main-d'œuvre spécialisée en se conformant aux "Normes pour la conception et l'installation de systèmes d'irrigation horticole" de l'Association des professionnels en irrigation du Québec.
- .2 L'entrepreneur en irrigation devra obligatoirement être membre certifié "professionnel" de l'Association des professionnels en irrigation du Québec et avoir au moins cinq 5 ans d'expérience dans l'installation de systèmes d'irrigation.

1.06 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur doit coordonner les travaux d'irrigation avec les autres travaux du présent contrat afin d'assurer une mise en œuvre ininterrompue et parfaite de tous les ouvrages du contrat.
- .2 Aviser par écrit l'architecte paysagiste de toute condition et/ou problème rencontré sur le site durant ou avant les travaux concernés par cette section qui peuvent affecter la performance de l'installation.
- .3 Ne pas effectuer les travaux avant que ces problèmes et conditions ne soient investigués et corrigés.

- .4 Le début des travaux implique l'acceptation par l'Entrepreneur des surfaces et conditions existantes sur le site.

1.07 DOCUMENTS À REMETTRE

- .1 Soumettre les dessins d'atelier du système d'irrigation proposé avec description de tous les équipements et composantes du système.
- .2 Soumettre conformément aux prescriptions générales – Documents à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .1 Plan tel que construit du système d'irrigation installé.
 - .2 Manuel d'instructions et entretien du système comprenant les fiches techniques de chacune des composantes du système.

1.08 GARANTIE ET ENTRETIEN

- .1 L'entrepreneur en irrigation doit garantir le système d'irrigation pour une durée minimale d'un (1) an après la fin des travaux. Cette garantie couvre aussi la main d'œuvre.
- .2 Émettre, un certificat attestant que le manufacturier garantit les matériaux pour une période de cinq (5) ans contre tout défaut de matériaux, valves, minuterie et fonctionnement.
- .3 La garantie doit aussi comprendre une vidange par compresseur pour l'hiver et une remise en service au printemps suivant.
- .4 L'entrepreneur doit également offrir une formation adéquate au propriétaire.

1.09 NORMES ET RÉFÉRENCES

- .1 L'entrepreneur doit suivre les normes de L'association des professionnels en irrigation du Québec (AIQ) et se conformer à toutes les lois et à tous les règlements, décrets, arrêtés du conseil, ordonnances et autres en vigueur au moment de la réalisation du mandat, tant au niveau fédéral et provincial. L'entrepreneur en irrigation doit aussi se conformer au code de plomberie du Québec, code de l'électricité et toute la réglementation municipale.
- .2 Bureau de normalisation du Québec (BNQ)
 - .1 BNQ 0605-500/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de matériaux inertes. Section 5 : Irrigation

PARTIE 2 - PRODUITS**2.01 SYSTÈME PROPOSÉ**

- 1. Les systèmes de micro-irrigation doivent être priorisé, puis des asperseurs de petites surfaces
- 2. Tous les systèmes doivent être automatisé.
- 3. Une minuterie d'arrosage 'intelligente' devra être installée selon les recommandations du fabricant.
- 4. Un système de détection de l'humidité et de pluie doit être installé selon les recommandations du fabricant. Un système requis par zone ayant des besoins différents. Par exemple : un au toit, un au sud du bâtiment et un au nord du bâtiment.

2.02 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les microasperseurs, valves et équipements de contrôle devront provenir d'un seul fabricant.
- .2 Les produits devraient être installés selon les recommandations du fabricant.
- .3 Un détecteur d'humidité doit être installé selon les spécifications du manufacturier.
- .4 Le système d'irrigation doit être conforme aux dispositions du Code de plomberie.
- .5 Pour la protection du réseau d'aqueduc et conformément aux dispositions du Code de plomberie, l'entrepreneur en irrigation devra fournir les dispositifs anti-refoulement appropriés. Leur installation sera faite par un entrepreneur en plomberie certifié.
- .6 Pour chacun des systèmes, l'entrepreneur devra prévoir une prise pour le soufflage automnal d'au moins 1,5 pouce ou plus.
- .7 Les alimentations en eau et les vannes d'arrêt à bille de type approprié pour chacun des systèmes seront fournies par l'entrepreneur général selon les recommandations du fournisseur.

- .8 La vitesse d'écoulement devrait être validée selon les recommandations du fournisseur. L'entrepreneur devra aussi valider que la pression disponible correspond à la pression requise avec l'ingénieur mécanique.
- .9 Dans le but de protéger le réseau de tuyauterie, les profondeurs d'enfouissement de la tuyauterie minimales devraient répondre aux recommandations du fournisseur.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.01 TECHNIQUES D'INSTALLATION

- .1 L'entrepreneur peut utiliser une des méthodes suivantes pour la pose de la tuyauterie :
 - .1 en creusant des tranchées à l'aide de machines appropriées ou simplement à la main ;
 - .2 dans un sol qui le permet, en utilisant une machine à lame vibrante du type "par tirage" ou "par dépose" pourvu que le diamètre du boulet de la lame vibrante ait au moins une fois et demie le diamètre du tuyau installé.
- .2 L'entrepreneur doit s'assurer que le tuyau n'est pas abîmé durant la pose.
- .3 Une compaction adéquate doit être effectuée : pour les tranchées, par couches successives ; pour les lames vibrantes, en refermant adéquatement la coupure.
- .4 L'entrepreneur doit éviter l'entrée de débris dans la tuyauterie durant la pose et doit, à la mise en marche du système, s'assurer que tout débris nuisible à l'écoulement de l'eau dans le réseau soit extrait ou expulsé.
- .5 L'installation doit se faire en coordination avec les autres professionnels et les corps de métiers impliqués.
- .6 Les raccordements au panneau de contrôle se feront dans le local indiqué par le client.

3.02 ESTHÉTIQUE DE L'INSTALLATION

- .1 Le système d'irrigation doit être conçu et installé de manière à être discret et ordonné. Il ne doit pas dégrader l'apparence de l'aménagement paysager.
 - .1 Les asperseurs doivent être installés selon les recommandations du fabricant ;
 - .2 Toujours utiliser des regards ou boîtes d'accès pour les différentes vannes souterraines utilisées dans le système ;
 - .3 Les regards ou boîtes d'accès doivent avoir des dimensions suffisantes pour faciliter le service ;
 - .4 Le couvercle des asperseurs émergeant, des regards ou des boîtes d'accès ne doivent pas dépasser la surface du terrassement final et ils doivent être posés de "niveau".
 - .5 L'implantation des regards ou boîtes d'accès pour les différentes vannes souterraines doit être faite de façon à être la moins visible possible et l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation de l'Architecte paysagiste avant de procéder.

3.03 PLAN TEL QUE CONSTRUIT

- .1 Dans le but de faciliter le service à long terme et de manière à mieux informer le client, dans un délai raisonnable suivant la fin des travaux, l'entrepreneur doit remettre au client un plan (version numérique) tel qu'installé du système d'irrigation. Ce plan tel qu'installé est à titre indicatif et doit couvrir l'ensemble du système.
- .2 L'entrepreneur doit remettre au client à la fin des travaux les éléments suivants (sous risque de pénalités) :
 - .1 Une copie du contrat ;
 - .2 Un plan tel qu'installé du système indiquant toutes les composantes ;
 - .3 Les manuels d'instruction pour l'ajustement et l'utilisation de toutes les composantes du système en indiquant toutes les pièces utilisées dans le système installé ;
 - .4 Les outils spéciaux pour ajuster les composantes ;
 - .5 Les coordonnées complètes de l'entrepreneur responsable du service après-vente ;
 - .6 Les documents portant sur les garanties des manufacturiers.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.
- .2 Les épaisseurs de la terre végétale doivent être de 150mm pour le gazon, 300mm pour les vivaces et gaminées, 450mm pour les arbustes et 1000mm pour les arbres.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limites les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation de la terre végétale et terrassement de finition aux endroits indiqués aux plans.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Travaux de nivellement : section 31 22 13
- .2 Plantations d'arbres, d'arbustes et couvre-sols : section 32 93 10

1.4 DÉFINITION

- .1 COMPOST: mélange de sol et de matières organiques en décomposition utilisé comme engrais, paillis ou produit d'amendement du sol. Le compost est constitué, à 40 % ou plus, de matières organiques traitées, pourcentage déterminé selon les essais Walkley-Black ou LOI (perte par calcination). Le produit doit être suffisamment stable (matières suffisamment décomposées) pour prévenir tout effet néfaste sur la croissance des végétaux (rapport C/N inférieur à (25) (50)), et il ne doit pas contenir d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance. Les matières solides d'origine biologique compostées doivent être conformes aux lignes directrices concernant la qualité du compost, catégorie (A) (B), publiées par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement, en janvier 1996.

1.5 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les échantillons et rapports conformément aux clauses générales et administratives du présent devis:
 - .1 Un échantillon de la terre végétale proposée, accompagnée d'un rapport d'analyse, décrivant :
 - .1 La teneur en matière organique;
 - .2 La teneur en sable;
 - .3 La teneur en argile;
 - .4 Le Ph, la teneur en azote, en phosphore et en potassium;
 - .2 Un échantillon de chaque type de mélange de sols proposés pour chacun des usages, accompagnés d'un rapport d'analyse, décrivant :
 - .1 La composition du mélange;
 - .2 La teneur en matière organique;
 - .3 La teneur en sable;
 - .4 La teneur en argile;
 - .5 Le Ph, la teneur en azote, en phosphore et en potassium;

1.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 L'Architecte paysagiste pourra demander le prélèvement et l'analyse d'échantillons de sol ou des mélanges de terre à la source ou au chantier.
- .2 L'Architecte paysagiste pourra demander le prélèvement et l'analyse du gazon en plaque au chantier.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 TERRE VÉGÉTALE

- .1 La terre végétale doit être utilisée pour les surfaces de gazon et les fosses des arbres.
- .2 La terre végétale doit être un mélange de particules, de micro-organismes et de matières organiques constituant un milieu favorable à la croissance des plantes souhaitées.
- .3 La terre végétale doit correspondre aux critères suivants:
 - .1 Terre végétale de type MÉLANGE 01 (3100) de la compagnie SAVARIA (ou équivalent approuvé).
 - .2 Terre végétale utilisée pour gazon en plaques et arbres.
 - .3 Texture basée sur le Système canadien de classification des sols : terre constituée de 20 à 70 % de sable, d'au moins 7% d'argile et de 2 à 10 % de matières organiques en poids.
 - .4 Ne contenant pas d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance.
 - .5 Produisant une surface finie exempte de:
 - .1 débris et pierres de plus de 50 mm de diamètre;
 - .2 matières végétales grossières de 10 mm de diamètre et 100 mm de longueur, et comportant pour plus de 2 % du volume du sol.
 - .6 Consistance: terre friable lorsqu'elle est humide.
 - .7 Profil chimique:

Phosphore assimilable	100-150 kg/ha
Potassium échangeable	250-350 kg/ha
Calcium échangeable	6000-9000 kg/ha
Magnésium échangeable	250-350 kg/ha
pH eau	6,0-6,7
Matière organique	5-10 % (base sèche)

2.2 TERREAU DE PLANTATION

- .1 Le terreau de plantation doit être utilisé pour la plantation des arbustes, vivaces et graminées.
- .2 Le terreau de plantation doit être un mélange de particules, de micro-organismes et de matières organiques constituant un milieu favorable à la croissance des plantes souhaitées.
- .3 Terreau de plantation: mélange de particules, de micro-organismes et de matières organiques constituant un milieu favorable à la croissance des plantes souhaitées.
 - .1 Terreau de plantation de type MÉLANGE 02 (3125) de la compagnie SAVARIA (ou équivalent approuvé).
 - .2 Terreau de plantation utilisée pour arbustes, vivaces et graminées.
 - .3 Texture basée sur le Système canadien de classification des sols: terre constituée de 20 à 70 % de sable, d'au moins 7% d'argile et de 2 à 10 % de matières organiques en poids.
 - .4 Ne contenant pas d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance.
 - .5 Produisant une surface finie exempte de:
 - .1 débris et pierres de plus de 50 mm de diamètre;
 - .2 matières végétales grossières de 10 mm de diamètre et 100 mm de longueur, et comportant pour plus de 2 % du volume du sol.
 - .6 Consistance: terre friable lorsqu'elle est humide.
 - .7 Profil chimique:

Phosphore assimilable	150-250 kg/ha
Potassium échangeable	800-1200 kg/ha
Calcium échangeable	6000-8000 kg/ha
Magnésium échangeable	350-450 kg/ha
pH eau	5,7-6,7
Matière organique	15-25 % (base sèche)

2.3 PRODUITS D'AMENDMENT DU SOL

- .1 Mousse de tourbe
 - .1 Constituée de différentes variétés de mousse de sphaigne partiellement décomposée.
 - .2 De consistance élastique et homogène, de couleur brune.

- .3 Exempte de bois et de matières délétères susceptibles d'empêcher la croissance.
- .4 Composée de particules déchetées d'au moins 5mm de diamètre.
- .2 Sable: sable de silice lavé, de texture moyenne à grossière.
- .3 Matières organiques: compost de catégorie A, matières organiques non traitées comme du fumier décomposé, du foin, de la paille, des résidus d'écorce ou du bran de scie, conformes aux exigences relatives à la teneur en matières organiques, à la stabilité (maturité) du compost et à la teneur en contaminants.
- .4 Chaux
 - .1 Chaux agricole moulue.
 - .2 Exigences granulométriques (% passant en poids): 90 % de la chaux doit passer dans un tamis de 1.0mm, et 50 % dans un tamis de 0.125mm.
- .5 Engrais organique, contenant de l'azote, du phosphore, du potassium et tout autre micronutriment convenant aux essences de végétaux ou aux applications spécifiques, ou déterminé par suite des analyses du sol.

2.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Aviser l'Architecte paysagiste des sources d'approvisionnement proposées pour la terre végétale suffisamment longtemps à l'avance pour permettre l'approbation à la source.
- .2 L'entrepreneur doit déterminer les besoins en produits d'amendement afin d'être en mesure de fournir de la terre végétale conforme aux prescriptions formulées.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION DE LA COUCHE EXISTANTE

- .1 Vérifier le niveau du sol afin de s'assurer qu'il est adéquat. En cas contraire, aviser l'Architecte paysagiste et ne pas entreprendre les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation de ce dernier.
- .2 Nivelier le sol en éliminant les points bas et les aspérités et en lui donnant une pente qui assure un bon écoulement des eaux.
- .3 Enlever les débris, les racines, les branches, les pierres de plus de 50mm de diamètre et les autres substances délétères. Enlever également le sol contaminé par du chlorure de calcium, des matières toxiques et des produits pétroliers, ainsi que les débris qui dépassent de 75mm la surface du sol. Éliminer hors du chantier la totalité des matériaux enlevés.
- .4 Ameubler le sol sur toute l'aire devant recevoir une couche de terre végétale, jusqu'à une profondeur d'au moins 100mm. Répéter l'opération perpendiculairement aux premières passes sur les surfaces où le matériel de transport et d'épandage a compacté le sol.

3.2 MISE EN PLACE DE LA TERRE VÉGÉTALE ET DU TERREAU DE PLANTATION

- .1 Une fois les infrastructures complétées, mettre la terre végétale en place.
- .2 Étaler la terre végétale en couches uniformes n'excédant pas 150mm d'épaisseur.
- .3 Dans le cas d'aires à gazonner, amener le niveau de la couche de terre végétale à 15mm du niveau définitif du sol.
- .4 Étaler la terre végétale et le terreau de plantation selon les indications en couches de l'épaisseur minimale suivante après tassement.
 - .1 150mm pour les aires à gazonner.
 - .2 300mm pour les vivaces et graminées.
 - .3 450mm pour les arbustes.
 - .4 900-1000mm pour les arbres.
- .5 Étaler à la main la terre végétale et le terreau de plantation autour des arbres, arbustes et des obstacles.

3.3 PRODUITS D'AMENDEMENT DU SOL

- .1 Pour les plates-bandes/zones de plantation, la pelouse, appliquer les produits d'amendement et bien les mélanger sur toute l'épaisseur de la couche de terre végétale prescrite sur une épaisseur de 50mm à la surface du sol existant, dans les proportions précisées dans les recommandations

d'amendement.

3.4 NIVELLEMENT DE FINITION

- .1 Nivelier le sol afin d'éliminer les aspérités et les points bas, et d'assurer un bon écoulement des eaux. Réaliser une couche de terre franche en ameublissant le sol et en le ratissant.
- .2 Raffermer la couche de terre végétale afin d'obtenir la masse volumique apparente prescrite, en utilisant le matériel approuvé par l'Architecte paysagiste. Laisser les surfaces lisses, uniformes et bien fermes de sorte qu'il ne se forme pas de traces profondes sous le poids d'une personne.

3.5 RÉCEPTION

- .1 L'Architecte paysagiste examinera la terre végétale mise en place, et déterminera si le matériau, l'épaisseur de la couche de terre végétale et le terrassement de finition sont acceptables.

3.6 MATÉRIAUX DE SURPLUS

- .1 Évacuer les matériaux de surplus, hors du chantier.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limite les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation des travaux d'ensemencement hydraulique aux endroits indiqués aux plans.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 313221 - Géotextiles.
- .2 Section 312313 - Travaux de nivellement sommaire.
- .3 Section 329121 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Bureau de normalisation du Québec (BNQ) Parc technologique du Québec métropolitain, 333, rue Franquet, Sainte-Foy (Québec) G1P 4C7
 - .1 BNQ 0419-070/2011, Amendements minéraux- Pierre naturelle.,
 - .2 BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 2 : Préservation des arbres et des arbustes lors des travaux d'aménagement et de construction.
 - .3 BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 3 : Préparation des surfaces.
 - .4 BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 4 : Terreaux.
 - .5 BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 6 : Ensemencement.
- .2 Canada. Loi relative aux semences (1959,c.35,article 1)
- .3 Canada. Règlement sur les semences (CRC, c.1400).

1.5 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- 1 L'ensemencement hydraulique fera l'objet d'un montant établi selon un prix unitaire mesuré en mètres carrés de superficie effectivement enssemencée, pour chacun des mélanges.
- .2 Le coût inclut l'entretien des surfaces enssemencées pendant la période d'établissement et la période de garantie.

1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques conformément aux prescriptions des clauses générales du présent devis et de la section 013300-Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fournir des fiches techniques pour les produits ci-après.
 - .1 Semences;
 - .2 Agents d'adhésivité;
 - .3 Paillis;
 - .4 Engrais naturel.
- .3 Transmettre par écrit les renseignements ci-après à l'Architecte paysagiste sept (7) jours avant le début des travaux :
 - .1 La capacité en volume du semoir hydraulique.
 - .2 La quantité de produit à utiliser par cuve, calculée en fonction de la capacité du semoir.
 - .3 Le nombre de chargements requis par hectare pour appliquer la dose de semences à l'hectare prescrite.

1.7 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Établir le calendrier de l'ensemencement de manière que celui-ci coïncide avec les travaux de préparation des surfaces.
- .2 Prévoir l'ensemencement par projection hydraulique et mécanique entre les dates recommandées par le ministère provincial de l'agriculture.
- .3 Les périodes prévues pour l'ensemencement doivent se situer entre la fin du dégel et la mi-juin (période printanière) et entre le début d'août et la mi-septembre (période automnale). Bien qu'il soit possible de faire un semis dormant à partir du début du mois de novembre jusqu'aux premières neiges sur les terrains de moins de 2 % de pente, l'ensemencement devra se faire au plus tard le 10 septembre 2005.
- .4 L'entrepreneur devra tenir compte de la date d'ensemencement dans son échéancier de réalisation.
- .5 Le fournisseur des semences doit être présent lors des travaux d'ensemencement. L'entrepreneur devra l'aviser au moins 7 jours avant le début des travaux afin qu'il puisse venir inspecter le site, avant l'ensemencement et en présence de l'architecte paysagiste.

1.8 GARANTIE

- .1 Les travaux d'ensemencement ont une durée de garantie de deux ans suite à l'acceptation des travaux par l'Architecte paysagiste.
- .2 Cette période de garantie peut être prolongée si une partie importante de l'ensemencement est à refaire.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Semences : semences Canada de généalogie contrôlée, conformes à la Loi sur les semences et au Règlement sur les semences du gouvernement du Canada pour la qualité minimale «Canada n%»
 - .1 Mélange BIOREX TRANSPORT de la compagnie Aiglon Indigo ou équivalent approuvé par l'Architecte paysagiste.
 - .2 Mélanges de l'ensemencement conformes à la Loi sur les semences et au Règlement sur les semences du gouvernement du Canada.
 - .4 Secteur Naturalisation type B et C

2.2 PAILLIS

- .1 Paillis: spécialement fabriqué pour être épandu par projection hydraulique, non toxique, activé par l'eau, additionné de colorant vert, exempt d'agents inhibiteurs de germination et de croissance, et offrant les caractéristiques ci-après.
 - .1 Composé de fibres de cellulose de bois.
 - .2 Teneur en matières organiques: 95%, plus ou moins 0.5%.
 - .3 pH: 6.0.
 - .4 Capacité d'absorption de l'eau: 900%.

2.3 AGENT D'ADHÉSIVITÉ

- .1 Dispersion liquide soluble dans l'eau.

2.4 EAU

- .1 Eau exempte d'impuretés qui pourraient empêcher la germination et la croissance. Éviter l'eau stagnante. Utiliser un filtre de 75 mm pour filtrer l'eau d'ensemencement, afin d'éviter la contamination par des semences indésirables.

2.5 ENGRAIS

- .1 Conformes à la Loi sur les engrais et au Règlement sur les engrais du gouvernement du Canada.
- .2 Engrais composés de synthèse, à libération lente, contenant 35% d'azote sous forme non soluble dans l'eau.
- .3 Pour la première année mettre l'engrais de synthèse suivant ou équivalent approuvé par l'Architecte paysagiste :

Engrais à pelouse Herbionik - 3 étapes

1 ^{er}	12-18-8	(12 kg)	au semis
2 ^{ième}	16-4-12	(12 kg)	20 jours après le semis
3 ^{ième}	8-4-16	(12 kg)	90 jours après le semis

Taux d'application par étape : 12 kg / 375 m²Besoin pour les 2 secteurs (12 000 m²) : 36 kg / étape

- .4 Pour les années subséquentes, mettre l'engrais naturel suivant ou équivalent approuvé par l'Architecte paysagiste :

Engrais Pelouse & Jardin Herbionik ® 5-1-5

4 étapes : Juin – Juillet – Août – Septembre

Taux d'application : 10 kg / 100 m²

Besoin / année : 120 kg (12 x 10 kg)

2.6 INNOCULANTS

- .1 Aucun inoculant ne sera utilisé.

2.7 TERREAU DE PLANTATION

- .1 Le terreau de plantation doit satisfaire aux exigences de la section 329121 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 Ne pas vaporiser de produits sur les ouvrages, les panneaux de signalisation, les glissières de sécurité, les clôtures, les plantations, les installations d'utilité et les autres surfaces ne devant pas être traitées.
- .2 Nettoyer immédiatement, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste, tout produit vaporisé sur des surfaces ne devant pas être traitées.
- .3 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables, par exemple lorsque la vitesse du vent dépasse 10 km/h, ou lorsque le sol est gelé ou couvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.
- .4 Empêcher toute circulation sur les surfaces ensemencées, jusqu'à ce que la végétation soit établie. Mettre des clôtures temporaires au besoin.

3.2 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Effectuer l'épandage de la terre végétale conformément aux prescriptions de la Section 329121 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.
- .2 Pour l'ensemencement sur le système sierrascape, pulvériser les semences sur la membrane en place selon les spécifications du fabricant de la membrane et le fournisseur de semences
- .3 Pour l'ensemencement des autres zones où le système sierra n'est pas utilisé, effectuer l'ensemencement avant de mettre en place la membrane de rétention des sols.
- .4 Lorsque des cellules alvéolaires sont spécifiées, celles-ci doivent être installées avant l'ensemencement.
- .5 Effectuer le nivellement de finition des surfaces à ensemer de façon à éliminer les creux et les bosses. Veiller à ce que les surfaces soient exemptes de matériaux délétères et de rebuts.
- .6 Ameubler jusqu'à une profondeur de 25 mm les surfaces désignées comme nécessitant des travaux d'ameublement.
- .7 Vérifier que les surfaces à ensemer sont mouillées jusqu'à une profondeur de 150 mm avant d'entamer l'ensemencement.
- .8 Faire approuver par l'Architecte paysagiste les surfaces et l'épaisseur de la terre végétale avant d'entamer l'ensemencement.

3.3 PRÉPARATION DU MÉLANGE D'ENSEMENCEMENT

- .1 Mélanger l'engrais synthétique selon les recommandations du fabricant du mélange d'ensemencement.

- .2 Mélanger l'agent d'adhésivité au mélange d'ensemencement avant le semis et selon les recommandations du fabricant.
- .3 Mesurer les quantités au poids ou au volume, au moyen d'un récipient gradué selon le poids du produit, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste. Fournir le matériel nécessaire au mesurage des quantités.
- .4 Verser la quantité d'eau requise dans le semoir hydraulique. Mettre l'agitateur en marche avant d'ajouter les produits d'ensemencement. Pulvériser le paillis et le charger lentement.
- .5 Une fois toutes les matières versées dans le semoir et bien mélangées, incorporer l'agent d'adhésivité et bien mélanger.
- .6 Le paillis doit être ajouté au mélange d'ensemencement en quantité suffisante pour permettre une application uniforme du mélange.

3.4 PRÉPARATION DU MÉLANGE DE RECOUVREMENT

- .1 Préparer le mélange de recouvrement à partir d'eau, de paillis et d'agent fixateur.

3.5 APPLICATION DU MÉLANGE D'ENSEMENCEMENT

- .1 Utiliser du matériel d'ensemencement hydraulique répondant aux caractéristiques ci-après.
 - .1 Cuve pour le mélange.
 - .2 Système d'agitation assurant l'agitation mécanique et/ou la recirculation du mélange, pouvant fonctionner pendant le chargement de la cuve et l'ensemencement.
 - .3 Tuyaux de 50 m pour ensemencement par projection à la main, équipés des buses appropriées.
 - .4 Capacité de la cuve certifiée par les autorités compétentes et indiquée au moyen d'une plaque d'homologation fournie par lesdites autorités.
- .2 Épandre le mélange constitué des semences, paillis, agent adhésif, eau et engrais selon les proportions suggérées par le fournisseur.
- .3 Épandre le mélange d'ensemencement de façon uniforme, en donnant au jet un angle optimal pour garantir l'adhérence des semences aux surfaces et leur germination.
 - .1 Utiliser la buse la mieux appropriée à l'application.
 - .2 Utiliser des tuyaux à main pour ensemer les zones difficiles d'accès et pour bien contrôler l'application.
- .4 Appliquer le mélange d'ensemencement de façon uniforme sur la surface déterminée. L'ensemencement doit être effectué par temps calme où la vitesse du vent est inférieure à 10km/h
- .5 Pour assurer une couverture uniforme des surfaces, déborder de 300 mm l'application sur les surfaces ensemençées lors des passes précédentes. Effectuer l'épandage des semences autant de fois que cela est nécessaire. Afin de recouvrir complètement de paillis la surface ayant reçu la bouillie d'ensemencement. La couche de paillis doit avoir entre 5mm et 10 mm d'épaisseur.
- .6 Reprendre l'ensemencement lorsque l'application du mélange n'est pas uniforme.
- .7 Épandre le mélange de recouvrement autant de fois que nécessaire afin de recouvrir complètement de paillis la surface ayant reçu la bouillie d'ensemencement. La couche de paillis doit avoir entre 5 et 10 mm d'épaisseur.
- .8 Arroser les aires ensemençées en pluie fine, afin d'éviter que l'eau emporte la semence, pour atteindre un mouillage d'au moins 50 mm de profondeur, sans provoquer de ruissellement.
- .9 Enlever le produit pulvérisé sur les ouvrages et les surfaces qui ne doivent pas être traités.
- .10 Empêcher toute circulation sur les aires ensemençées, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste
- .11 Enlever les protections, selon les directives de l'Architecte paysagiste.

3.6 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

- .1 Exécuter les travaux d'entretien énumérés ci-après entre la date d'ensemencement et la date d'acceptation des travaux par l'Architecte paysagiste.
 - .1 Réparer et ensemer de nouveau les surfaces ensemençées et les surfaces dénudées de faible superficie désignées par l'Architecte paysagiste, de façon à permettre l'établissement de la végétation avant l'acceptation des travaux.

- .2 convenir avec l'Architecte paysagiste des surfacesensemencées mortes et des surfaces dénudées de grande superficie à réparer, compte tenu des moyennes climatiques enregistrées dans la région et des recommandations des fonctionnaires locaux spécialistes de l'horticulture.
- .3 Enlever régulièrement les mauvaises herbes à la main.
- .4 Arroser les zonesensemencées de manière à maintenir le niveau d'humidité optimal requis pour assurer la germination et la croissance continue durant toute la période d'implantation, mais particulièrement pendant la germination. Régler les dispositifs d'arrosage de manière que le sol ne soit pas emporté par l'eau.
- .5 Épandre l'engrais de synthèse 20 jours après le semis et les engrais suivants selon les recommandations de Gluco.
- .6 Épandre le semis selon le taux et la formule décrite au point 2-produits et selon les spécifications du fournisseur de semences.
- .7 Effectuer une tonte avec un fouet mécanique lorsque l'ensemencement a atteint 50mm de hauteur. Le ramener alors à une hauteur de 30mm.
- .8 Ne pas couper les arbustes en multi-cellules ni endommager les végétaux plantés à travers ou a proximité de l'ensemencement, lors de la tonte.

3.7 RÉCEPTION DES TRAVAUX

- .1 Les surfacesensemencées seront acceptées par l'Architecte paysagiste si les conditions ci-après sont respectées.
 - .1 La végétation est établie de façon uniforme. Les surfacesensemencées sont exemptes d'aires érodées ou dénudées, de zones mortes et d'ornières.
 - .2 Les surfaces ont été tondues au moins 2 fois.
 - .3 Les surfaces ont été fertilisées
 - .4 Les surfacesensemencées au printemps seront acceptées définitivement, un mois après le début de la période de croissance, si les conditions d'acceptation sont remplies.

3.8 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE

- .1 Exécuter les travaux d'entretien énumérés ci-après, de la date d'acceptation des travaux jusqu'à la fin de la période de garantie.
 - .1 Réparer et ensemenecer de nouveau les surfaces mortes et les surfaces dénudées, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste.
 - .2 Enlever régulièrement les mauvaises herbes à la main.
 - .3 Utiliser l'engrais à pelouse Herbionik à trois reprises- 3 étapes pour la première année, voir section 2.5.3 pour le détail.
 - .4 Utilisé à quatre reprises, l'engrais à pelouse Engrais Pelouse & Jardin Herbionik ® 5-1-5 pour les années subséquentes, voir paragraphe 2.5.4 pour le détail.
 - .5 Effectuer l'arrosage en profondeur.
 - .6 Le nettoyage printanier doit être effectué après la fonte des neiges. On doit nettoyer le sol et ramasser les feuilles, les branches, bouteilles, le verre brisé, les cailloux et tous autres résidus qu'on doit éliminer selon des méthodes appropriées à leur nature et à leur quantité.
 - .8 Effectuer une tonte avec un fouet mécanique lorsque l'ensemencement a atteint 50mm de hauteur. Le ramener alors à une hauteur de 30mm.
 - .9 La deuxième année, effectuer une seule tonte à l'automne.

3.9 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

*** FIN DE SECTION ***

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.
- .2 Définition : Par *Entrepreneur*, on doit comprendre *Sous-traitant*.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limites les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation de gazonnement aux endroits indiqués aux plans et jusqu'à la bordure de béton et à la limite de la zone des travaux.
 - .2 Fourniture et installation du gazon aux endroits indiqués aux plans.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Mise en place de la terre végétale et nivellement de finition : section 329119
- .2 Plantations d'arbres, d'arbustes et couvre-sols végétaux : section 329310

1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches requises conformément aux prescriptions de la Section 0133 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques ci-après.
 - .1 Gazon à pâturin du Kentucky bleu, de la compagnie Gazon Bastien ou équivalent approuvé par l'Architecte paysagiste.
- .3 Les fiches techniques doivent être approuvées par l'Architecte paysagiste.

1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Établir le calendrier de pose des plaques de gazon de façon que celle-ci coïncide avec la préparation des surfaces et les travaux de génie civil.
- .2 Prévoir la pose des plaques de gazon lorsque le sol est dégelé.

1.6 GARANTIE

- .1 La période de garantie est de 12 mois suivant l'acceptation provisoire des travaux par l'Architecte paysagiste. Ce dernier se réserve le droit de prolonger la garantie si une partie de l'ouvrage doit être repris, et ce pour une période de 12 mois suivant la reprise des travaux.

1.7 RÉFÉRENCES

- .1 Bureau de normalisation du Québec (BNQ) Parc technologique du Québec métropolitain, 333, rue Franquet, Sainte-Foy (Québec) G1P 4C7.
 - .1 BNQ 0605-100/2019 R1, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 5 : Engazonnement
 - .2 BNQ 0605-300/2019 R1, Produits de pépinières et de gazon. Section 12 : Gazon en plaques - Spécifications.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX****2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Gazon en plaques « Faible entretien » du Groupe Richer ou équivalent approuvé
 - 1.1 Mélange de différents cultivars performants de pâturins du Kentucky ($\pm 50\%$) et de fétuques fines ($\pm 50\%$) certifiés « Économie d'eau » nécessitant jusqu'à 50 % moins d'eau une fois bien implanté
 - 1.2 Espèces indigènes et/ou adaptées à nos conditions climatiques

- 1.3 Grande biodiversité, présence de fétuques, entrent en dormance plus tardivement en période de sécheresse
 - 1.4 Peuvent exiger moins de fertilisation et de tonte, peuvent contribuer à garder les vers blancs éloignés, supportent le piétinement modéré
 - 1.5 L'utilisation de semences endophytiques aide le gazon à traverser des stress tels que la sécheresse, les maladies ou l'attaque de certains insectes défoliateurs
 - 1.6 Texture des feuilles : mixte
 - 1.7 Variation dans le temps du mélange et de la proportion des espèces contenues en fonction de la luminosité, du terrain et du type de régie d'entretien prodigué
 - 1.8 Eau exempte d'impuretés qui pourraient nuire à la croissance des végétaux.
- .2 Eau
 - 2.1 Eau exempte d'impuretés qui pourraient nuire à la croissance des végétaux.
 - .3 Engrais
 - 3.1 Engrais conformes à la Loi sur les engrais et au Règlement sur les engrais du Canada.
 - 3.2 Engrais composés de synthèse, à action lente, contenant 65% d'azote sous forme non soluble dans l'eau.

2.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Le gazon en plaque doit être approuvé à la source d'approvisionnement par l'Architecte paysagiste.
- .2 Une fois approuvé, aucune autre source ne peut être utilisée sans autorisation écrite de l'Architecte paysagiste.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 S'assurer que le modelé du sol est adéquat et que les surfaces à gazonner sont préparées conformément aux prescriptions de la section 329119 - Mise en place de terre végétale et nivellement de finition. Informer l'Architecte paysagiste de tout écart par rapport aux dessins et attendre les instructions de ce dernier avant de commencer les travaux.
- .2 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables, par exemple lorsque le sol est gelé ou détrempé, ou lorsqu'il est recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.
- .3 Effectuer le nivellement de finition des surfaces de façon à former une pente douce et uniforme, exempte de creux et de bosses, selon les courbes et les côtes de niveau indiquées, à 8 mm près, favorisant le drainage naturel des surfaces.
- .4 Enlever les mauvaises herbes, les débris, les pierres de 50mm de diamètre et plus, la terre contaminée par de l'huile, de l'essence ou d'autres produits délétères et les évacuer du chantier.

3.2 POSE DE PLAQUES DE GAZON

- .1 Poser le gazon dans les 24 heures suivant la réception au chantier.
- .2 Placer les plaques de gazon en bandes parallèles, en réalisant des joints décalés. Les serrer les unes contre les autres de façon à ne laisser aucun vide, mais sans qu'elles se chevauchent. Tailler les plaques étroites ou de forme irrégulière à l'aide d'outils tranchants.
- .3 Rouler le gazon selon les directives de l'Architecte paysagiste. Effectuer un roulage léger destiné à assurer le contact des plaques avec le sol. Il est interdit d'utiliser un rouleau lourd pour corriger les irrégularités de surface.
- .4 Installer le gazon en plaques jusqu'à la limite des aménagements adjacents, non touchés par les travaux en prenant soin de faire une coupe droite et propre à la jonction des surfaces. Le dessus fini du gazon doit se trouver à la même élévation que le fini adjacent.
- .5 Installer des piquets de bois pour maintenir le gazon en plaques sur les pentes de plus de 30%.

3.3 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

- .1 Effectuer les travaux d'entretien ci-après à partir de la date de pose du gazon jusqu'à la réception des travaux.

- .2 Arroser les surfaces gazonnées en quantité et à une fréquence suffisante pour maintenir un taux d'humidité optimal dans la pelouse, jusqu'à une profondeur de 75 à 100mm.
- .3 Tondre le gazon à 50mm de hauteur lorsqu'il atteint 75mm ou avant et enlever les débris de tonte qui pourraient étouffer les surfaces gazonnées selon les directives de l'Architecte paysagiste.
- .4 Tenir les surfaces gazonnées exemptes de mauvaises herbes à 95 %.
- .5 Épandre les engrais sur les surfaces gazonnées conformément au programme de fertilisation établi. Appliquer la moitié de la quantité requise d'engrais dans un sens, puis épandre le reste perpendiculairement ; bien arroser afin de faire pénétrer l'engrais dans le sol.

3.4 RÉCEPTION DES TRAVAUX

- .1 Les surfaces recouvertes de gazon seront acceptées par l'Architecte paysagiste si les conditions suivantes sont respectées :
 - .1 les surfaces gazonnées sont établies de façon adéquate ;
 - .2 les surfaces gazonnées sont exemptes de zones de gazon mort et d'aires dénudées ;
 - .3 la terre reste invisible, d'une hauteur de 1500mm, après une tonte du gazon à une hauteur de 50mm ;
 - .4 les surfaces gazonnées ont reçu au moins 2 tontes avant la réception des travaux ;
- .2 Les surfaces gazonnées à l'automne seront acceptées le printemps suivant, un mois après le début de la période de croissance, si les conditions susmentionnées sont respectées

3.5 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE

- .1 Effectuer les travaux d'entretien ci-après à partir de la date du Certificat définitif des travaux jusqu'à la fin de la période de garantie.
 - .1 Arroser chaque semaine les surfaces de gazon cultivé et de gazon cultivé de catégorie commerciale pour maintenir un taux d'humidité optimal dans la pelouse, jusqu'à une profondeur de 100mm.
 - .2 Réparer et gazonner de nouveau les aires dénudées et les zones de gazon mort, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste.
 - .3 Tondre le gazon à la hauteur indiquée ci-dessous et enlever les débris de la tonte qui pourraient étouffer les surfaces gazonnées selon les indications de l'Architecte paysagiste.
 - .1 Gazon cultivé :
 - 1 à une hauteur de 50mm durant la période normale de croissance ;
 - .2 Tondre le gazon toutes les deux semaines ; l'intervalle entre les tontes doit permettre de réduire d'environ un tiers la hauteur du gazon en une seule coupe ;
 - .3 Éliminer les mauvaises herbes par procédé mécanique dans une proportion qui satisfait l'Architecte paysagiste.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
L'entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les ouvrages indiqués aux dessins et sans limites les travaux décrits ci-dessous.
 - .1 Fourniture et installation d'arbres et d'arbustes aux endroits indiqués aux plans.
 - .2 Fourniture de tous les accessoires, paillis ignifuge, tel qu'indiqués aux plans.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).
 - .1 Zones de rusticité pour les plantes au Canada-[2000].
- .2 Canadian Nursery Landscape Association (CNLA) (Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes - ACPD).
 - .1 Canadian Standards for Nursery Stock-[2001].
- .3 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
 - .2 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), 1992, ch. 34.
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Bureau de normalisation du Québec (BNQ)
 - .1 BNQ 0605-100, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 2 : Préservation des arbres et des arbustes lors des travaux d'aménagement et de construction
 - .2 BNQ 0605-100, Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Section 9 : Plantation des arbres et des arbustes
 - .3 BNQ 0605-300, Produits de pépinières et de gazon. Toutes sections.

1.4 CONTRÔLE DE QUALITÉ

- .1 L'Architecte paysagiste doit approuver les plantes à la source d'approvisionnement, ou approuver le bon de commande.
- .2 Les plantes approuvées à la source d'approvisionnement peuvent être refusés au chantier avant ou après les travaux de plantation.

1.5 LIVRAISONS ET PREMIERS SOINS

- .1 Coordonner la livraison des plantes et le creusage des fosses de façon que le creusage et la plantation aient lieu à peu près en même temps.

1.6 ENTREPOSAGE ET PROTECTION

- .1 Lors de la livraison, protéger les végétaux contre le gel, la chaleur excessive, le vent et le soleil.
- .2 Protéger et entreposer immédiatement les végétaux qui ne seront pas installés dans un délai de 3 heures après leur arrivée au chantier, en les plaçant à l'endroit approuvé à cette fin par l'Architecte paysagiste.
- .3 Protéger les végétaux contre tout dommage pendant leur transport.
 - .1 Lorsque la distance à parcourir est inférieure à 30 km et que le camion circule à moins de 80 km/h, fixer des bâches autour des végétaux ou au-dessus de la caisse du camion.
 - .2 Lorsque la distance à parcourir est supérieure à 30 km ou que le camion circule à plus de 80 km/h, utiliser un camion fermé, si possible.
 - .3 Lorsqu'il n'est pas possible, en raison de la taille et du poids des végétaux, d'utiliser un camion fermé, protéger les frondaisons et les mottes au moyen d'agents anti-desséchants et de bâches.
 - .4 Attacher solidement toutes les branches des arbustes et protéger les plantes contre le frottement et les importantes variations de température pendant le transport.

- .5 Protéger les racines dénudées avec de la paille humide, de la mousse de tourbe, de la sciure de bois ou tout autre matériau acceptable de façon à éviter toute perte d'humidité pendant le transport.
- .4 Protéger les végétaux entreposés contre le gel, le vent et le soleil, en prenant les mesures suivantes.
 - .1 Dans le cas des végétaux à racines nues, enlever les racines brisées ou endommagées à l'aide d'une serpette. Maintenir l'humidité autour des racines en mettant les végétaux en jauge ou en enfouissant leurs racines dans le sable ou la terre végétale et en arrosant toute la profondeur de la rhizosphère.
 - .2 Dans le cas des végétaux en conteneur, maintenir un niveau d'humidité adéquat dans les conteneurs. Mettre en jauge les végétaux livrés dans des conteneurs de fibres.
 - .3 Dans le cas des végétaux mis en tontine et ceinturés d'un panier de fil métallique, les placer de manière à protéger les branches contre tout dommage, et maintenir un niveau d'humidité adéquat dans la rhizosphère.

1.7 BON DE COMMANDE

- .1 L'entrepreneur devra dès le début du chantier fournir à l'Architecte paysagiste une lettre garantissant la commande, l'achat et la réservation auprès d'un pépiniériste de toutes les plantations indiquées aux plans.
- .2 Par les présentes, l'Entrepreneur garantit que les végétaux figurant sur la liste des végétaux demeureront exempts de défauts, et ce pendant 1 saison de croissance complète, pourvu qu'un entretien adéquat ait été assuré.
- .3 L'entrepreneur est responsable de l'entretien jusqu'au moment de l'acceptation de toutes les plantes après la plantation.
- .4 L'Architecte paysagiste fera l'inspection des végétaux à la fin de la période de garantie.
- .5 Lors de la saison de plantation suivante, remplacer les arbres, arbustes, vivaces, gaminées, et grimpantes qui n'auront pas survécu. Les plantes utilisées pour le remplacement sont assujetties à la même approbation et aux mêmes conditions de garantie prescrites pour la plantation initiale.

1.8 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Faire approuver le calendrier des travaux par l'Architecte paysagiste sept 7 jours avant la livraison des végétaux.
- .2 Le calendrier des travaux doit contenir les renseignements suivants.
 - .1 Le type et le nombre de végétaux.
 - .2 Les dates de livraison.
 - .3 Les dates d'arrivée au chantier.
 - .4 Les dates de plantation (arbres, arbustes, graminées, vivaces et grimpantes)
- .3 Période de plantations : proscrire 15 juin au 15 août. Cette période de plantation peut être adapté avec la planification des travaux. À valider avec l'Architecte Paysagiste.

1.9 GARANTIE

- .1 Pour les végétaux figurant sur la liste des végétaux, la période de garantie est de **12 mois** après l'acceptation des travaux.
- .2 Par les présentes, l'Entrepreneur garantit que les végétaux figurant sur la liste des végétaux demeureront exempts de défauts, conformément aux Conditions générales (CG) de l'article CG 12.3 des Conditions générales du CCDC, et ce, pendant une (1) saison de croissance complète, les travaux étant assujettis à une seule vérification, pourvu qu'un entretien adéquat ait été assuré.
- .3 L'Architecte paysagiste fera l'inspection des végétaux à la fin de la période de garantie.
- .4 L'Architecte paysagiste 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, le feuillage et le développement ne semblent pas suffisants pour assurer la survie future des végétaux.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 VÉGÉTAUX**

- .1 Type de préparation des racines, dimensions, catégorie et qualité : conformes aux "Canadian Standards for Nursery Stock" (édition 1996), publiées par la Canadian Nursery Trade Association.
 - .1 Source d'approvisionnement en végétaux : végétaux cultivés dans la zone 4b, selon les Zones de rusticité pour les plantes au Canada, établies par Agriculture et Agroalimentaire Canada.
 - .2 Les végétaux doivent appartenir à des espèces convenant à la zone de rusticité des terrains où ils doivent être plantés.
 - .3 Les végétaux doivent appartenir à des espèces convenant à l'emplacement où ils sont destinés.
- .2 Végétaux : exempts de maladies, d'insectes, de défauts ou de blessures et bien développés, avec un système racinaire fibreux bien vigoureux.
- .3 Végétaux à racines nues : cultivés en pépinière, en période de repos végétatif, non mis en tontine ou cultivé en conteneurs.
- .4 Végétaux indigènes : calibre tel que spécifié dans le tableau de plantation, avec cime bien développée et branchage caractéristique de l'espèce.
La hauteur du fût ne doit pas dépasser 40% de la hauteur totale du végétal

2.2 EAU

- .1 Eau exempte d'impuretés qui pourraient nuire à la croissance des végétaux.

2.3 PAILLIS

- .1 PAILLIS MINERALISÉ GALADEKO STIXX (GALA3) de la compagnie SAVARIA (Ou équivalent approuvé)
Les copeaux de bois dont la dimension varie de 50mm à 75mm et l'épaisseur de 5mm à 20mm, doivent être exempts d'écorce, de petites branches et de feuilles.
- .2 Aux toits, le paillis composé de galets d'ardoises. Le diamètre des galets doit être entre 38 et 76mm (1,5-3"). L'épaisseur de la surface doit être entre 50 à 100mm.

2.4 ENGRAIS

- .1 Engrais naturel commercial déterminé en fonction des résultats d'analyse du sol des recommandations du fabricant.

2.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Avant d'entreprendre la plantation, faire approuver les végétaux par l'Architecte paysagiste.
- .2 Les végétaux importés doivent être accompagnés des permis et des licences d'importation nécessaires. Se conformer aux règlements des gouvernements fédéral et provincial.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 S'assurer que les végétaux sont acceptables à l'Architecte paysagiste.
- .2 Couper les racines et les branches endommagées.
- .3 Appliquer un agent anti-desséchant sur les conifères et sur le feuillage des arbustes à feuilles caduques conformément aux instructions du fabricant.

3.2 EXCAVATIONS ET PRÉPARATION DES ZONES DE PLANTATIONS

- .1 Trous de plantation :
 - .1 Avant d'entreprendre le creusage, piqueter le terrain et obtenir l'approbation de l'Architecte paysagiste.
 - .2 Creuser à la profondeur et sur la largeur indiquée.

- .3 Enlever la terre de sous-sol, les pierres, les racines, les débris et les matériaux toxiques trouvés dans les déblais qui seront réutilisés en guise de terreau pour les arbustes plantés individuellement. Évacuer les matériaux excédentaires.
- .4 Scarifier les parois des trous de plantation.
- .5 Avant de planter les végétaux, enlever l'eau qui s'est infiltrée dans les trous. Aviser l'Architecte paysagiste s'il s'agit d'eau souterraine.

3.3 PLANTATIONS

- .1 Pour les végétaux à racines nues, mettre en place une couche de remblayage de 50mm au fond du trou, puis installer les arbustes de manière que leurs racines soient bien déployées dans le trou.
- .2 Pour les végétaux avec motte, les planter avec la toile de jute et le panier de broches. Enlever seulement le nœud qui retient la toile, une fois l'arbuste planté. Ne pas retirer la toile ou la corde qui se trouve sous la motte.
- .3 Pour les végétaux en conteneur ou dont la motte est enveloppée avec un matériau non dégradé, enlever complètement le conteneur ou l'enveloppe sans endommager la motte.
- .4 Planter les végétaux verticalement aux endroits indiqués, en les orientant de manière qu'ils produisent le meilleur effet possible, compte tenu des ouvrages avoisinants comme les bâtiments, les routes et les trottoirs.
- .5 Bien arroser les végétaux.
- .6 Après le tassement du sol, remblayer jusqu'au niveau définitif.
- .7 Évacuer du chantier les toiles de jute, les fils métalliques et les conteneurs.

3.4 PAILLAGE

- .1 Avant d'épandre le paillis, ajouter de la terre, au besoin, pour compenser le tassement du sol.
- .2 Mettre en place la membrane géotextile en l'ajustant aux dimensions et périmètre du lit de plantation lorsqu'indiqué aux plans de l'Architecte paysagiste.
- .3 Épandre le paillis dans toutes les aires de plantation sur une épaisseur de 75mm.

3.5 ENTRETIEN DES VÉGÉTAUX AU DÉBUT DES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur devra effectuer l'entretien des végétaux plantés au début du projet pendant toute la durée du chantier. Cet entretien devra correspondre à l'entretien pendant la période d'établissement.

3.6 ENTRETIEN PENDANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

- .1 Exécuter les travaux d'entretien ci-après à partir de la plantation jusqu'au moment d'acceptation des travaux par l'Architecte paysagiste.
 - .1 Arroser le sol afin de maintenir un niveau d'humidité propre à garantir l'établissement, la croissance et la santé des végétaux, sans causer d'érosion.
 - .2 Enlever les mauvaises herbes une fois par mois.
 - .3 Remplacer le paillis qui a été dérangé et en ajouter au besoin.
 - .4 Aux endroits non recouverts de paillis, travailler le sol, au besoin, de manière à garder la couche supérieure friable.
 - .5 S'il est nécessaire de lutter contre les insectes, les champignons et les maladies, recourir aux méthodes de lutte appropriées en respectant les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en la matière. Faire approuver les produits par l'Ingénieur avant de les appliquer.
 - .6 Couper les branches mortes ou cassées.
 - .7 Maintenir les dispositifs de protection des troncs et les fils de hauban en bon état et les rajuster au besoin.
 - .8 Enlever et remplacer les végétaux morts ou malades en procédant de la façon prescrite pour les premières plantations.

3.7 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE

- .1 Exécuter les travaux d'entretien suivants à partir du moment de l'acceptation des travaux par l'Architecte paysagiste jusqu'à la fin de la période de garantie.
 - .1 Arroser le sol afin de maintenir un niveau d'humidité propre à garantir la croissance et la santé optimale des végétaux, sans causer d'érosion.
 - .2 Refaçonner les cuvettes d'arrosage endommagées.
 - .3 Enlever les mauvaises herbes une fois par mois.
 - .4 Remplacer le paillis qui a été dérangé et en ajouter au besoin.
 - .5 Aux endroits non recouverts de paillis, travailler le sol une fois par mois afin de garder la couche supérieure friable.
 - .6 S'il est nécessaire de lutter contre les insectes, les champignons et les maladies, recourir aux méthodes de lutte appropriées en respectant les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en la matière. Faire approuver les produits par l'Ingénieur avant de les appliquer.
 - .7 Épandre de l'engrais tôt au printemps selon les besoins déterminés par suite d'une analyse du sol.
 - .8 Couper les branches mortes, cassées ou qui constituent un danger.
 - .9 Enlever et remplacer les végétaux morts ou malades en procédant de la façon prescrite pour les premières plantations.
 - .10 Soumettre à l'Architecte paysagiste, chaque mois, un rapport écrit contenant les renseignements suivants :
 - .1 les travaux d'entretien exécutés ;
 - .2 le développement et l'état des végétaux ;
 - .3 les mesures préventives ou correctrices nécessaires qui ne relèvent pas de l'Entrepreneur.

***** FIN DE SECTION *****

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Les Conditions générales s'appliquent à tous les travaux et font partie intégrante de cette section.
- .2 Définition : Par *Entrepreneur*, on doit comprendre *Sous-traitant*.

1.2 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Travaux inclus
 - 1. L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, la main d'œuvre et la surveillance nécessaire pour compléter et sans limiter les travaux différés décrits ci-dessous :
 - .1 Entretien des plantations
 - .4 Entretien du mobilier
 - 2. L'Entrepreneur n'est responsable de l'entretien que jusqu'à l'acceptation définitive des travaux.

1.3 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 323700 - Articles et équipements extérieurs
- .2 Section 32 92 23 - Gazonnement
- .3 Section 32 93 10 - Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols végétaux
- .4 Section 32 95 00 – Marquage au sol

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CSA G30.5- M1983(R1991), Treillis d'acier à mailles soudées pour l'armature du béton.
- .2 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
 - .2 Loi sur les engrais (S.R. 1985, v. F-10).
 - .3 Règlement sur les engrais (C.R.C. v. 666).
 - .4 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), 1992, ch. 34.
- .3 Santé Canada, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA).
- .4 Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).
 - .1 Zones de rusticité pour les plantes au Canada-[2000].
- .5 Canadian Nursery Landscape Association (CNLA) (Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes - ACPP).
 - .1 Canadian Standards for Nursery Stock-[2001].

1.5 GARANTIE

- .1 **La durée de la période de garantie dans ce projet est de 12 mois, suite à l'acceptation provisoire des travaux.**

PARTIE 2 – EXECUTION**2.1 ENTRETIEN DES PLANTATIONS**

- .1 Effectuer les opérations d'entretien ci-après jusqu'à l'acceptation définitive des travaux afin d'assurer la survie des végétaux.
 - .1 Arroser le sol de manière à maintenir des conditions d'humidité optimales pour la croissance et la santé des végétaux, sans causer d'érosion.
 - .2 Appliquer des pesticides conformément aux exigences de la Norme nationale relative à l'éducation, à la formation et à la certification en matière de pesticides au Canada, aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, selon les besoins et aussi souvent que nécessaire pour lutter contre les insectes, les champignons et les maladies. Faire

- .3 approuver les produits par l'Architecte paysagiste avant de les appliquer.
Épandre l'engrais biologique et naturel au début du printemps selon les doses recommandées par le fabricant.
- .4 ~~Debarrasser la végétation des branches mortes, brisées ou dangereuses. Éliminer les débris par une méthode écologique d'élimination.~~
- .2 L'entrepreneur doit aviser immédiatement l'Architecte paysagiste des dommages qu'il a causé aux végétaux, nouveaux ou existants, et du danger qui a été créé par la tenue des travaux. Si un ou des arbres sont abîmés ou détruits à la suite du non-respect des mesures de protection ou pour toute autre cause que ce soit, l'entrepreneur est responsable de le remplacer selon les directives de l'Architecte paysagiste.

2.2 ENTRETIEN DU GAZON

- .1 Effectuer les opérations d'entretien ci-après jusqu'à l'acceptation définitive des travaux.
 - .1 Arroser les surfaces gazonnées en quantité et à une fréquence suffisante pour maintenir un taux d'humidité optimal dans la pelouse, jusqu'à une profondeur de 75 à 100mm
 - .2 Réparer et gazonner de nouveau les aires dénudées et les zones de gazon mort, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste.
 - .3 Tondre le gazon à la hauteur indiquée ci-dessous et enlever les débris de la tonte qui pourraient étouffer les surfaces gazonnées selon les indications de l'Architecte paysagiste.
 - .1 Gazon cultivé :
 - .1 à une hauteur de 50mm durant la période normale de croissance ;
 - .2 Tonte du gazon : l'intervalle entre les tontes doit permettre de réduire d'environ un tiers la hauteur du gazon en une seule coupe ;
 - .3 Éliminer les mauvaises herbes par procédé mécanique dans une proportion qui satisfait l'Architecte paysagiste et le client.

2.3 ENTRETIEN DU MARQUAGE AU SOL

- .1 Retoucher, à la satisfaction de l'Architecte paysagiste, les surfaces finies qui ont été endommagées par les travaux, la neige et le déglacage s'il y a lieu jusqu'à l'acceptation définitive des travaux.

2.4 ENTRETIEN DU MOBILIER

- .1 Installer les articles d'équipement de manière qu'ils soient droits, d'aplomb, bien ancrés et fermement supportés. Arranger les détails d'installation au besoin si les travaux d'entretien ont endommagé un équipement. L'ajustement des dommages est aux frais de l'entrepreneur.
- .2 Assurer la conformité aux codes de sécurité des aires de jeux à la fin la période de garantie.
Une certification devra être obtenue pour valider cette conformité.
(CAN/CSA-Z614 – Aires et équipements de jeu)
- .3 Retoucher au besoin les surfaces peintes si un écaillage ou dommage y survient.

*****FIN DE SECTION*****