

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 Sections connexes**

- .1 Section 32 93 43.01 – Taille des arbres
- .2 Section 32 01 90.33 – Préservation des arbres et des arbustes.

1.2 Définitions

- .1 Le défrichement grossier consiste à couper les arbres et les broussailles jusqu'à une hauteur au-dessus du sol n'excédant pas la hauteur prescrite, et à éliminer les abattis, les chablis, les souches et les débris qui jonchent le sol.
- .2 Le défrichement au ras du sol consiste à couper, au ras ou près du niveau existant du sol, les arbres sur pied, les broussailles, les arbrisseaux, les racines, les souches ainsi que les billes partiellement enfouies, et à éliminer les abattis ainsi que les débris qui jonchent le sol.
- .3 La coupe d'arbres isolés consiste à couper les arbres désignés à une hauteur au-dessus du niveau du sol n'excédant pas la hauteur prescrite, et à éliminer les abattis et les débris.
- .4 L'essartement consiste à enlever les broussailles, le bois mort et les arbres dont le tronc a un diamètre inférieur à 50 mm, et à éliminer les abattis et les débris.
- .5 L'essouchement consiste à arracher les souches et les racines et à enlever les roches et les fragments de roc de diamètre prescrit jusqu'à une profondeur au-dessous du niveau existant du sol non inférieure à celle prescrite, et à éliminer ces matériaux.

1.3 Entreposage et protection

- .1 Assurer la protection des clôtures, des arbres, des aires paysagées, des éléments naturels, des repères de nivellement, des bâtiments, des surfaces revêtues en dur, des canalisations d'utilités, de l'équipement annexe, des cours d'eau, des racines d'arbres à conserver.
 - .1 Le cas échéant, réparer les éléments endommagés à la satisfaction du Représentant du Ministère.
 - .2 Si les arbres à conserver ont été endommagés, les remplacer selon les directives du Représentant du Ministère.

PARTIE 2 - PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 Préparation**

- .1 Inspecter les lieux et passer en revue, avec le Représentant du Ministère, les éléments à conserver.
- .2 Repérer et protéger les canalisations d'utilités qui sont toujours en service et qui doivent être conservées.
- .3 Aviser les compagnies d'utilités avant de commencer les travaux de défrichement et d'essouchement.

3.2 Défrichement grossier

- .1 Effectuer les coupes des arbres isolés selon les indications et les directives du Représentant du Ministère, à une hauteur ne dépassant pas 300 mm au-dessus du sol.
- .2 Abattre les arbres et couper les branches des arbres qui surplombent la zone défrichée, selon les directives du Représentant du Ministère. Consulter la section 32 93 43.01 – Taille des arbres.
- .3 Couper les branches malades des arbres à conserver, selon les directives du Représentant du Ministère. Consulter la section 32 93 43.01 – Taille des arbres.

3.3 Essouchement

- .1 Arracher les souches et les racines jusqu'à au moins 500 mm au-dessous du niveau du sol.

3.4 Enlèvement et élimination des débris

- .1 Transporter les débris provenant des travaux de défrichement et d'essouchement hors du chantier.

3.5 Finition

- .1 Laisser la surface du sol dans des conditions permettant la réalisation immédiate des travaux de nivellement, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

1.2 Références

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM D 698, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft³ (600 kN-m/m³)).

1.3 Protection

- .1 Protéger les arbres, les aménagements paysagers, les revêtements en dur et les canalisations d'utilités en surface ou souterraines qui doivent demeurer en place, conformément aux directives du Représentant du Ministère. À moins de directives contraires, réparer les éléments endommagés, le cas échéant, de façon à ce qu'ils retrouvent leur état initial ou qu'ils soient en meilleur état qu'à l'origine.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Matériaux de remplissage : conformes aux prescriptions de la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage au sujet du remblai de terre spécifié selon la section 1010 du OPSS 2004. Le remblai doit être constitué de terre et/ou d'un mélange de sable de maçonnerie, mais ne doit pas être fabriqué avec de la pierre à chaux broyée.
- .2 La terre retrouvée sur le chantier peut être utilisée comme remblai pour les travaux de nivellement si elle est approuvée par le Représentant du Ministère.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 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, mesurées au-dessous du niveau définitif spécifié.
 - .1 100 mm pour les aménagements paysagers où de la terre végétale doit être mise en place.
- .3 Avant d'y déposer les matériaux de remplissage, ameublir la surface du sol sur une profondeur de 150 mm. Pour faciliter le liaisonnement, maintenir les matériaux de remplissage et le sol de la surface existante à peu près au même degré d'humidité.
- .4 Compacter les surfaces remuées et les surfaces ayant reçu des matériaux de remplissage jusqu'à l'obtention de la masse volumique sèche maximale corrigée déterminée selon la norme ASTM D 698, c'est-à-dire : 85 % sous les aménagements paysagers.
- .5 Ne pas remuer le sol sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.

- .6 Nivelier la couche de forme pour obtenir des tolérances en élévation de ± 25 mm et respecter les pentes requises pour exécuter le nivellement de finition.

3.2 Évacuation des matériaux de surplus

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS1.1 SECTIONS
CONNEXES

- .1 Section 02 41 13 – Démolition sélective d'ouvrages d'aménagement du terrain.
- .2 Section 31 23 13 – Travaux de nivellement.
- .3 Section 32 91 19.13 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM D 422-63-07, Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils.
 - .2 ASTM D 698-12, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft³) (600 kN-m/m³).
 - .3 ASTM D 4318-10, Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
- .3 Ontario Provincial Standard Specification (OPSS)
 - .1 OPSS 1010, November 2003, Material Specification for Aggregates - Base, Subbase, Select Subgrade, and Backfill Material.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Matériaux impropres
 - .1 Matériaux compressibles, chimiquement instables et peu résistants.
 - .2 Matériaux gélifs
 - .1 Sol à grains fins ayant un indice de plasticité inférieur à 10, selon l'essai ASTM D 4318, et une granulométrie se situant dans les limites prescrites, selon l'essai ASTM D 422. La désignation des tamis doit être conforme à la norme CAN/CGSB-8.1.
 - .2 Tableau

Désignation des tamis	% de tamisat
2,00 mm	100
0,10 mm	45-100
0,02 mm	10-80
0,005 mm	0-45
 - .3 Sol à gros grains dont le pourcentage de tamisat passant le tamis de 0,075 mm est supérieur à 20 % en masse.

1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Contrôle de la qualité : selon à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Soumettre un rapport sur les conditions existantes définies à l'article CONDITIONS EXISTANTES.
 - .2 Aviser le Représentant du Ministère, par écrit, lorsque le fond de l'excavation est atteint.
 - .3 Soumettre au Représentant du Ministère les résultats et les rapports des essais et des inspections conformément à la PARTIE 3 de la présente section.
- .3 Documents/échantillons à soumettre avant les travaux
 - .1 Avant de commencer les travaux visés par la présente section, soumettre une liste des principaux appareils et matériels qui seront utilisés pour la réalisation de ces derniers.
 - .2 Soumettre les dossiers concernant l'emplacement des réseaux d'utilités souterrains, lesquels doivent comprendre ou indiquer ce qui suit : plan de localisation des réseaux d'utilités existants sur le terrain et plan de localisation des canalisations réacheminées et abandonnées.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
 - .2 Au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux, aviser le Représentant du Ministère de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux de remblai, et assurer l'accès à cette dernière aux fins d'échantillonnage.
 - .3 Soumettre des échantillons de 70 kg de chaque type de matériaux de remblai prescrits ainsi que des échantillons représentatifs des matériaux d'excavation.
 - .4 Expédier les échantillons port payé au Représentant du Ministère dans des contenants hermétiquement fermés pour éviter toute contamination et toute exposition aux intempéries.

1.5 ASSURANCE DE LA
QUALITÉ

- .1 Soumettre les calculs et les données connexes au moins deux (2) semaines avant le début des travaux.
- .2 Les calculs et les données connexes soumis doivent porter le seau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province d'Ontario.
- .3 Conserver une copie des calculs et des données connexes sur le chantier.
- .4 Retenir les services d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province d'Ontario, où les travaux seront exécutés, et le charger de la conception et de l'inspection des batardeaux et des ouvrages d'étalement, d'étré sillonnement et de reprise en sous-cœuvres utilisés pendant la réalisation des travaux.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .5 Ne pas utiliser de sol avant que le rapport écrit des résultats de l'analyse soient examinés et acceptés par le Représentant du Ministère.

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Acheminer les matériaux excédentaires pouvant être réutilisés vers une carrière ou une installation de recyclage locale.
- .3 Traiter les déchets provenant de la démolition, y compris le béton coulé en place, le béton préfabriqué, les blocs en béton, le revêtement en pierre, les matériaux en céramique, le verre et la chaussée bitumineuse devant être utilisés comme remblai de type 1 pour détourner les déchets des sites d'enfouissement.

1.7 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Examiner le rapport d'analyse du sol faisant partie des documents de construction originaux : Annexe du devis – Rapport d'étude du sous-sol et renseignements sur les trous de forage.
- .2 Canalisations d'utilités enfouies
- .1 Avant de commencer les travaux, vérifier et déterminer l'emplacement des canalisations d'utilités souterraines situées sur le chantier ou qui sont adjacentes à la zone visée par le contrat.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires auprès des autorités compétentes, pour réacheminer les canalisations enfouies susceptibles de nuire à l'exécution des travaux, et assumer les coûts de ces travaux.
- .3 Enlever les canalisations enfouies désuètes qui se trouvent à moins de 2 m des fondations et obturer les tronçons coupés au moyen de bouchons femelles.
- .4 Les détails relatifs aux dimensions, à l'emplacement et à la profondeur d'enfouissement des ouvrages et des canalisations d'utilités ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont donc pas nécessairement exacts ni complets.
- .5 Avant de commencer les travaux d'excavation, déterminer l'emplacement ainsi que l'état des ouvrages et des réseaux souterrains, et en aviser le Représentant du Ministère.
- .6 Confirmer l'emplacement des canalisations d'utilités souterraines en effectuant soigneusement des excavations d'essai ou des excavations à assistance hydraulique (hydrovac).
- .7 Entretenir et protéger contre tout dommage les canalisations d'eau, d'égout, de gaz, d'électricité et de téléphone ainsi que les autres canalisations ou les autres ouvrages repérés selon les indications.
- .8 Obtenir du Représentant du Ministère les directives appropriées avant de réacheminer et d'enlever une canalisation d'utilité ou un ouvrage repéré dans la zone d'excavation.
- .9 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées, réacheminées ou abandonnées.

- .10 Confirmer l'emplacement des excavations récemment exécutées à proximité de la zone des travaux.
- .3 Bâtiments et éléments présents sur le terrain
 - .1 Vérifier l'état des bâtiments, des arbres et des autres végétaux, des pelouses, des clôtures, des poteaux de branchement, des câbles, des rails de chemin de fer, des revêtements de chaussée, des bornes de délimitation et des repères de nivellement pouvant être touchés par les travaux.
 - .2 Pendant l'exécution des travaux, protéger contre tout dommage les bâtiments et les autres éléments présents sur le terrain. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés, selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .3 S'il est nécessaire de couper des racines ou des branches en vue de l'exécution des travaux d'excavation, procéder selon les directives du Représentant du Ministère selon les prescriptions de la section 32 01 90.33 - Préservation des arbres et des arbustes.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux de remblai de type 1 : matériaux granulaires B, de type 1, conformes à la section 1010 du OPSS.
- .2 Matériaux de remblai de type 2 : matériaux granulaires B, de type 2, conformes à la section 1010 du OPSS.
- .3 Matériaux de remblai de type 3 : granulats spécifiés pour la couche de base (« Select Subgrade ») constitués d'un mélange de sable de maçonnerie et/ou de terre, sans pierre calcaire, conformes à la section 1010 du OPSS.
- .4 Granulométrie se situant dans les limites indiquées lors des essais effectués par le MTO, numéro d'essai LS-602, comme suit :

	Remblai de type 1 - % de tamisat	Remblai de type 2 - % de tamisat	Remblai de type 3 - % de tamisat
150	100	s.o.	100
106	s.o.	100	s.o.
37,5	s.o.	s.o.	s.o.
26,5	50-100	50-100	50-100
4,75	20-100	20-55	20-100
1,18	10-100	10-40	10-100
0,3	2-65	5-22	5-95
0,15	s.o.	s.o.	2-65
0,075	0-8	0-10	0-25

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 MOYENS DE
CONTRÔLE DE
L'ÉROSION ET DES
SÉDIMENTS

- .1 Au cours de la construction, inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .2 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

3.2 TRAVAUX
PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever, dans les limites indiquées, les obstacles, la neige et la glace accumulés sur les surfaces de la zone d'excavation.
- .2 Couper soigneusement les revêtements de chaussée et les trottoirs le long des lignes délimitant l'excavation proposée, afin que la surface se brise de manière nette et uniforme, selon la section 02 41 13 - Démolition sélective d'ouvrages d'aménagement du terrain.

3.3 PRÉPARATION/
PROTECTION

- .1 Protéger les éléments existants conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires et aux règlements municipaux pertinents.
- .2 Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.
- .3 Lorsque le sol peut varier sensiblement en volume à cause des fluctuations de sa teneur en humidité, le couvrir et le protéger à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .4 Protéger les éléments naturels et artificiels qui doivent demeurer en place. Sauf indication contraire ou à moins qu'ils soient situés dans une zone à bâtir, protéger les arbres existants contre tout dommage.
- .5 Protéger les canalisations d'utilités souterraines qui doivent demeurer en place.

3.4 DÉCAPAGE DE LA
TERRE VÉGÉTALE

- .1 Commencer à enlever la terre végétale dans les zones une fois que les broussailles, les mauvaises herbes et la pelouse ont été enlevées et évacuées hors du chantier.
- .2 Ne pas mélanger de terre végétale avec des matériaux provenant du sous-sol.
- .3 Ne pas empiler la terre sur plus de 2 m de hauteur et protéger les tas contre l'érosion.
- .4 Éliminer la terre végétale inutilisée hors du chantier.

3.5 MISE EN DÉPOT

- .1 Mettre les matériaux granulaires en dépôt de manière à prévenir toute ségrégation.

3.6 BATARDEAUX,
ÉTAIEMENT,
ÉTRÉSILLONNEMENT ET
REPRISE EN
SOUS-OEUVRE

- .2 Protéger les matériaux de remblai contre toute contamination.
- .3 Prendre les mesures de contrôle appropriées contre l'érosion et la sédimentation afin d'empêcher la migration des sédiments hors des limites du chantier et vers les cours d'eau.
- .1 Protéger les parois des excavations par des méthodes appropriées et conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario.
- .2 Effectuer les opérations suivantes pendant le remblayage.
 - .1 Sauf indication ou directive contraire de la part du Représentant du Ministère, retirer les palplanches et les ouvrages d'étalement des excavations.
 - .2 Ne pas retirer les étrésillons avant que le niveau du remblai ne soit rendu à la hauteur de ces derniers.
 - .3 Retirer les palplanches graduellement, de manière à maintenir le remblai compacté à une hauteur d'au moins 500 mm au-dessus des extrémités inférieures de ces dernières.
- .3 Lorsque les palplanches doivent demeurer en place, couper leurs extrémités supérieures au niveau indiqué.
- .4 Effectuer les opérations suivantes, une fois la construction de l'infrastructure terminée.
 - .1 Retirer les batardeaux ainsi que les ouvrages d'étalement et d'étrésillonnement.
 - .2 Évacuer les matériaux en surplus hors du chantier et exécuter les travaux requis pour rétablir le régime initial des cours d'eau, selon les indications et les directives du Représentant du Ministère.

3.7 ASSÈCHEMENT DES
EXCAVATIONS ET
PRÉVENTION DU
SOULEVEMENT

- .1 Maintenir les excavations à sec tout au long des travaux.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'examen, les détails des méthodes proposées pour l'assèchement des excavations ou la prévention du soulèvement, comme l'aménagement de digues, la mise en place de pointes filtrantes et le recépage des palplanches.
- .3 S'il y a risque de boulangue ou de soulèvement, éviter d'excaver sous la nappe phréatique.
 - .1 Pour éviter le soulèvement des canalisations ou du fond de fouille, réduire le niveau de la nappe phréatique, recéper les palplanches ou utiliser d'autres moyens appropriés.
- .4 Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par les eaux de ruissellement.
- .5 Évacuer l'eau conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement vers des aires de collecte et des aires d'écoulement autorisées et d'une manière ne présentant aucun risque pour les propriétés publiques ou privées, ou pour l'une ou l'autre partie des travaux terminés ou en cours.

3.8 EXCAVATION

- .1 Aménager, à l'extérieur des limites de l'excavation, des fossés de drainage et d'autres moyens de déviation temporaires, et en assurer l'entretien.
- .2 Effectuer les travaux d'excavation selon les dimensions, les tracés, les cotes et les niveaux indiqués.
- .3 Au cours des travaux d'excavation, enlever les ouvrages en béton, la maçonnerie, les revêtements de chaussée, les trottoirs, les gravats et les fondations démolies ainsi que toute autre obstruction, selon la section 02 41 13 - Démolition sélective d'ouvrages d'aménagement du terrain.
- .4 Les travaux d'excavation ne doivent d'aucune façon modifier la capacité portante des fondations adjacentes.
- .5 Ne pas remuer la terre sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.
 - .1 S'il faut faire des excavations entre les racines, creuser à la main et couper les racines avec une hache ou une scie bien affûtée.
- .6 Il est interdit de creuser plus de 30 mètres de tranchée avant de procéder à l'installation des éléments à enfouir, et la longueur de tranchée non remblayée ne doit pas excéder 15 mètres, à la fin d'une journée de travail.
- .7 Les déblais et les matériaux mis en dépôt doivent être déposés à une distance suffisante de la tranchée.
- .8 Limiter les travaux exécutés avec des engins de chantier à proximité immédiate de tranchées non remblayées.
- .9 Éliminer les déblais impropres ou excédentaires hors du chantier.
- .10 Éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement ou des cours d'eau naturels.
- .11 Les fonds de fouille en terre doivent être de niveau et constitués de terre non remuée, exempte de matières organiques et de substances lâches ou non résistantes.
- .12 Informer le Représentant du Ministère lorsque le niveau prévu comme fond de fouille est atteint.
- .13 Les excavations terminées doivent être approuvées par le Représentant du Ministère.
- .14 Débarrasser le fond des tranchées de tout matériau impropre, y compris les matériaux situés sous la cote de niveau requise, sur l'étendue et jusqu'à la profondeur déterminées par le Représentant du Ministère.
- .15 Les déblais hors profil doivent être corrigés selon les méthodes décrites ci-après.
 - .1 Couler un remblai de type 2 sous les surfaces d'appui et les

- semelles. Compacter jusqu'à 100 % de la masse volumique sèche maximale corrigée selon la norme ASTM D 698.
- .2 Aux autres endroits, mettre en place un remblai de type 2, et compacter jusqu'à 95 % de la masse volumique sèche maximale corrigée selon la norme ASTM D 698.

- .15 Profiler les excavations à la main, raffermir les parois et enlever tous les matériaux non adhérents et les débris qui s'y trouvent.
- .1 Si les matériaux du fond de l'excavation ont été remués, les compacter jusqu'à l'obtention d'une masse volumique au moins égale à celle du sol non remué.
- .2 Nettoyer les fissures repérées dans le roc et les remplir de coulis ou de mortier de béton, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

3.9 MATÉRIAUX DE REMBLAI ET COMPACTAGE

- .1 Utiliser des matériaux de remblai du type indiqué ou prescrit ci-après. Les masses volumiques obtenues par compactage sont des pourcentages de masses volumiques maximales calculés selon la norme ASTM D 698.
- .2 Dans le secteur où les aires de stationnement, les chaussées et les trottoirs ont été enlevés et où il y a des matériaux paysagers inertes, utiliser les types de remblai suivants, aux profondeurs et masses volumiques de compaction indiquées :
- .1 Sous le gazon : 100 mm de terre végétale, selon la section 32 91 19.13 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.
- .2 Sous la couche de terre végétale : le remblai granulaire existant peut demeurer en place ; aux endroits où le remblai existant a été remué ou enlevé, le remplacer avec un remblai de type 2, sur une profondeur d'au moins 200 mm, compacté jusqu'à 85 % de la masse volumique sèche maximale corrigée.
- .3 Dans le secteur où les bâtiments ont été enlevés et à l'intérieur des tranchées où les canalisations ont été enlevées, utiliser les types de remblai suivants, aux profondeurs et masses volumiques de compaction indiquées :
- .1 Sous le gazon : 100 mm de terre végétale, selon la section 32 91 19.13 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.
- .2 Sous la couche de terre végétale : remblai de type 3, sur une profondeur d'au moins 900 mm, compacté jusqu'à 85 % de la masse volumique sèche maximale corrigée.
- .3 Sous le remblai de type 3 : remblai de type 1 ou remblai de type 2, à une profondeur permettant de réaliser le niveau définitif du sol requis, et compacté jusqu'à 95 % de la masse volumique sèche maximale corrigée.

3.10 MATÉRIAUX D'ASSISE ET DE RECOUVREMENT DES CANALISATIONS SOUTERRAINES

- .1 Mettre en place les matériaux granulaires prévus pour l'assise et le recouvrement des canalisations d'utilités souterraines et les compacter.
- .2 Les matériaux d'assise et de recouvrement mis en place ne doivent pas être gelés.

3.11 REMBLAYAGE

- .1 Ne pas procéder au remblayage avant :
 - .1 l'inspection et l'approbation des installations par le Représentant du Ministère.
 - .2 l'inspection et l'approbation des installations sous le niveau définitif du sol par le Représentant du Ministère.
 - .3 l'inspection, l'essai, l'approbation des réseaux d'utilités souterrains et la consignation de leur emplacement.
 - .4 l'enlèvement des coffrages pour béton.
 - .5 l'enlèvement des ouvrages d'étalement et d'étrésillonnement; le remblayage des vides avec un sol acceptable.
- .2 Les aires à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau et de terre gelée.
- .3 Il est interdit d'utiliser des matériaux de remblai qui sont gelés ou qui contiennent de la neige, de la glace ou des débris.
- .4 Épandre les matériaux de remblai en couches uniformes ne dépassant pas 150 mm d'épaisseur après compactage, jusqu'aux niveaux indiqués. Compacter chaque couche avant d'épandre la couche suivante.
- .5 Remblayer autour des ouvrages
 - .1 Mettre en place les matériaux d'assise et de recouvrement conformément aux prescriptions formulées ailleurs.
 - .2 Ne pas remblayer autour ou au-dessus des ouvrages en béton coulé en place dans les 24 heures suivant le coulage du béton.
 - .3 Mettre les couches de remblai en place simultanément, de part et d'autre des ouvrages installés, afin d'équilibrer les charges exercées. La différence de hauteur entre les remblais ne doit pas excéder 1 m.
 - .4 Lorsque la terre est susceptible d'exercer temporairement des pressions inégales sur les murs ou sur les autres ouvrages, recourir à l'une ou l'autre des méthodes suivantes.
 - .1 Laisser le béton durcir pendant au moins quatorze (14) jours, ou attendre qu'il soit suffisamment résistant pour supporter les pressions exercées par le remblai et par le compactage, et qu'il ait été examiné par le Représentant du Ministère.

3.12 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition, régaler les pentes et corriger les défauts selon les directives du Représentant du Ministère.
- .2 Remettre les pelouses au niveau où elles se trouvaient avant le début des travaux d'excavation.
- .3 Remettre les revêtements de chaussée et les trottoirs touchés par les travaux dans l'état et au niveau où ils se trouvaient avant le début de ces derniers, en veillant à respecter l'épaisseur originale de ces ouvrages.
- .4 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux.

- .5 Protéger les zones nouvellement nivelées contre l'érosion, y empêcher la circulation et les maintenir exemptes de déchets ou de débris.

FIN DE SECTION