Insee Mesurer pour comprendre	**INSEE** **Direction régionale du Grand Est** 5 rue Henry Maret, 57008 METZ CEDEX 1

PROLONGEMENT D'UN CHEMINEMENT PIÉTON



DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

D1 - Bordereau des Prix Unitaires (BPU) - lot 1

CONSILIUM & ATELIER SYMBIOSE
4 rue de Bertrix
88130 - CHARMES
contact@consilium-bet.fr
www.consilium-bet.fr

Version du 13/10/2026

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

TRAVAUX DE PROLONGEMENT DU CHEMINEMENT PIÉTON DE LA COUR INTÉRIEURE DE L'ÉTABLISSEMENT INSEE DE METZ

Institut National de la Statistique et des Études Économiques (Insee)

LOT 1 : aménagements paysagers, réseaux

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

REMPLISSAGE DES PRIX EN CHIFFRES ET LETTRES DANS LES CASES VERTES :

	prix en toutes lettres		*prix en €*

TRAVAUX PREPARATOIRES

1 PRIX GENERAUX

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
1.1	**Installation de chantier et signalisation de chantier**	f	
	Ce prix rémunère l'entreprise au forfait pour l'installation de chantier et signalisation de chantier et comprend : – Les frais d'installation et de repliement du chantier, d'amenée et de repliement des matériels nécessaires à la réalisation complète des travaux; – Le réfectoire, les sanitaires avec douches et WC; – La fourniture et la mise en place de clôtures de chantier en panneau rigide sur les emprises nécessaires; – La construction et l'entretien des chemins d'accès ou plates-formes de service nécessaires à la réalisation complète des travaux et leur démontage; – Les aménagements de terrains; – Les branchements aux réseaux divers; – La signalisation temporaire et éclairage du chantier, conformément aux instructions en vigueur, y compris équipements de déviation (si nécessaire) en signalisation proche et éloignée; – Les frais de gardiennage et de clôture; – La mise en place d'un moyen de communication de type téléphone; – L'enlèvement, en fin de chantier, de tous les matériaux en excédent et la remise en état des lieux; – La mise en place d'un bureau éclairé et chauffé pour les réunions de chantier d'une surface de 15 m^2 minimum; – Les frais d'établissement de documents (levés topographiques pour implantation du chantier, journal de chantier, notes de calculs, plans de ferraillage (si nécessaire), rapport photos, etc.); – La réalisation des essais en tous genres, y compris essais de compression de béton, essais de pression des tuyaux et frais d'expertise;		

	– La fourniture et la mise en place d'un panneau de chantier de dimensions minimum 2,30 m x 1,50 m portant les indications fournies par le maître d'œuvre (y compris logos en couleur) au démarrage des travaux; – L'établissement des états des lieux contradictoires, par huissier, des domaines publics et privés; – La démolition des chaussées existantes dans l'emprise des travaux, demande administrative auprès des administrations compétentes, signalisation routière, protection ou déviation des piétons, engins de chantier pour la démolition, évacuation à une décharge autorisée de tous matériaux provenant de la démolition, y compris le chargement, transport, frais de décharge; – Le marquage piquetage au sol permettant de signaler les ouvrages ou tronçons d'ouvrages (réseau principal et branchement) et le cas échéant, la localisation des points singuliers, tels que les affleurants, les changements de direction et les organes volumineux ou présentant une sensibilité particulière. Le marquage piquetage devra être réalisé pour tout élément souterrain situé dans la zone d'intervention ou à moins de 2 mètres en planimétrie de l'emprise des travaux. Il est effectué en tenant compte des ouvrages concernés. La prestation comprend; – Le marquage-piquetage conformément à la norme NF P98-332; – Le procès-verbal de marquage-piquetage et le reportage photographique; – Le maintien de l'ensemble des marquages pendant toute la durée des travaux; – Toutes les sujétions de fournitures, d'installations et de matériels que l'entrepreneur doit mettre à la disposition du maître d'œuvre; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le forfait			
1.2	**Document d'exécution des ouvrages** Ce prix rémunère l'entreprise au forfait pour le document d'exécution des ouvrages et comprend : – Le plan des installations de chantier; – Les DICT; – Le Plan Particulier en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS); – Le planning d'Exécution des Travaux, la mise à jour hebdomadaire; – Les notes techniques et documentations concernant les matériaux et matériels mis en œuvre, à faire valider par le maître d'œuvre; – Toutes les déclarations et autorisations de travaux nécessaires auprès des différents concessionnaires concernés; – Les plans d'exécution des ouvrages à réaliser et faire valider pendant la période de préparation, ainsi que toutes les modifications en cours de travaux; – Les notes de calcul béton armé, stabilité, pérennité, dimensionnement des ouvrages et des éléments de fixation; – La présentation des échantillons;	**f**		

	– La réalisation des planches d'essais, planches de convenance, la mise à disposition des engins et personnel nécessaire à ces essais; – Les sondages et études géotechniques nécessaires à la réalisation des travaux; – Ces prestations seront réglées au DGD; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le forfait		
1.3	**Dossier de récolement** Ce prix rémunère l'entreprise au forfait pour le dossier de récolement et comprend : – La réalisation du dossier de récolement au fur et à mesure de l'avancement des travaux; – Les récolements devront être conformes aux cahiers des charges géoréférencement d'ouvrages (relevés topographiques d'ouvrages) de chaque concessionnaire et gestionnaires des réseaux (orange, ENEDIS, etc.) et comprendre; – Les noms du maître d'ouvrage, de l'entreprise ayant fourni le relevé final géo-référencé et du prestataire certifié qui est intervenu pour le géoréférencement; – La date du relevé géo-référencé; – Le numéro de la DT et celui de la DICT; – La nature de l'ouvrage du relevé au sens de l'article R.554-2 du code de l'environnement; – La marque et le numéro de série de l'appareil de mesure; – L'incertitude maximale de la mesure (en différenciant les 3 directions x,y et z); – Dans le cas de détection d'ouvrage en fouille fermée, la technologie de mesure employée; – Le relevé planimétrique et altimétrique géoréférencé des ouvrages (avec triangulation des ouvrages par rapport à des points toujours repérables); – Le rétablissement des limites de propriétés contradictoirement avec les propriétaires si nécessaire; – La réalisation des plans de récolement à l'échelle 1/200ème. Ces plans de récolement comprendront; – Les caractéristiques des conduites; sections, nature et classe; – Les regards et ouvrages annexes rattachés en plan dans les systèmes des coordonnées LAMBERT et en altimétrie dans le système IGN normal; – Le repérage des ouvrages cachés, des branchements avec des distances par rapport aux ouvrages apparents, avec détails (vanne, té, BE, tampon, etc.); – Les renseignements pour les traversées spéciales; – Les plans, coupes, élévations des ouvrages spéciaux (ex : chambres, regard,..);	**f**	

– Constitution et fourniture en trois exemplaires papier d'un dossier de récolement comprenant sur fond de plan 1/200, Constitution et fourniture du plan sur support numérique et au format dwg et le listing en x, y, z de tous les points caractéristiques du projet;
– Pour l'ensemble des éléments;

– Nota : Pour les plans de récolement, il doit être mentionné;

– Le Nom du responsable de projet relatif au chantier concerné;

– Le Nom de l'entreprise ayant fourni le relevé;

– Le Nom du prestataire certifié qui est intervenu pour le géoréférencement;

– Le cas échéant, le Nom du prestataire certifié ayant procédé à un relevé indirect par détection de l'ouvrage fouille fermée;

– La date du relevé géoréférencé;

– La nature de l'ouvrage objet du relevé au sens de l'article R.554-2 du code de l'environnement;

– La marque et le numéro de série de l'appareil de mesure;

– L'incertitude maximale de la mesure (en différenciant, le cas échéant, les trois directions);

– Dans le cas de détection d'ouvrage fouille fermée, la technologie de mesure employée;

– Remplir le fichier info entreprise de relevé Georef;

– Les documents à fournir sont;

– Un plan d'assemblage en PDF;

– Un fichier.CSV /.XLS Listant les positions et l'identification des points levés, pas d'export XML;

– Un plan.DGN ou DWG échelle 1/200_ Projection LZ1 Grille_ z en IGN;

– Un plan papier;

– Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.

le forfait

1.4	**Sondage de reconnaissance et localisation des réseaux** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour le sondage de reconnaissance et localisation des réseaux et comprend : – La réalisation de sondages de reconnaissance et la localisation des réseaux qui ont pour objectif de repérer et confirmer l'implantation des réseaux et ouvrages enterrés existants; – La découpe préalable du revêtement en cas d'intervention sous voirie et la démolition de la structure; – Le décapage des terres végétales et leur mise en dépôt pour réutilisation après coup, en cas de sondage sur espace vert; – Les terrassements en déblais exécutés aux engins mécaniques y compris utilisation d'aspiratrice autour des réseaux sensibles ou à la main quel que soit l'encombrement et la nature du sous-sol; – L'emploi de brise-roche ou marteau pneumatique; – L'épuisement des eaux; – La mise en dépôt des matériaux réutilisables; – Le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux impropres ou excédentaires en décharge autorisée; – La fourniture et la mise en place d'étais de blindage; – Le dégagement manuel et le repérage des éléments éventuellement rencontrés en sous-sol; – La reconstitution des enrobages et des dispositifs de protection des réseaux rencontrés (enrobages sable et béton, gaines, grillages avertisseurs,..); – L'exécution des remblais de tranchée par couches successives de 0,20 m soigneusement compactées, avec matériaux extraits ou d'apport si nécessaire; – La réfection des structures et revêtements de voirie, des espaces verts, conformément à leurs états initiaux; – Les essais de plaque éventuels; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre cube	**m3**	

2 TRAVAUX PREALABLES

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
2.1	**Décroutage/rabotage des enrobés**		
2.1.1	**Rabotage des enrobés existants**	m²	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour le rabotage des enrobés existants et comprend : – La démolition et le terrassement de la voirie; – Le rabotage, le grattage ou la scarification des revêtements existants pour reprofilage de voirie de 0 à 0,20 m d'épaisseur; – La protection des ouvrages affleurant et leur remise à niveau éventuelle; – Le chargement, transport et évacuation des matériaux en décharge autorisée, y compris frais de décharge; – Les coupes de rives et d'extrémités; – La dépose des anciennes bouches à clé plus utilisées; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre carré		
2.2	**Découpe soignée d'enrobés**	ml	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la découpe soignée d'enrobés et comprend : – Le pré-traçage exact, la découpe soignée des enrobés à l'aide de la bêche pneumatique ou de la scie circulaire. Il comprend notamment le balayage et le nettoyage des surfaces de tous les déchets et produits de sciage; – Nota : Pour les chaussées, les découpes en raccordement de voies et de chaussées doivent être biaisées par rapport aux bordures et non perpendiculaires dans un souci de confort pour les automobilistes; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre linéaire		

2.3	**Démolition**		
2.3.1	**Démolition de bordures et caniveaux**	**ml**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la démolition de bordures et caniveaux et comprend : – La démolition et l'évacuation de bordures ou de caniveaux existants; – La découpe de la chaussée sur toute épaisseur; – La démolition de la bordure ou du caniveau et de son massif béton de pose; – Le chargement, le transport et le déchargement des matériaux en décharge agréée par le Maître d'ouvrage; – Le remblaiement des excavations éventuelles après démolition pour le nivellement jusqu'au terrain naturel; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre linéaire		

2.4	**Dépose, réemploi et évacuation des éléments minéraux existants**		
2.4.1	**Galets existants**		
2.4.1.1	**Stockage sur site et repose**	**m²**	
	Dépose soignée des galets existants, comprenant leur tri, leur manutention et leur stockage provisoire sur site pendant la durée des travaux, dans une zone définie avec la maîtrise d'œuvre. Le prix comprend également la reprise des galets stockés, leur transport interne, la préparation du support si nécessaire, puis leur repose en bande de propreté selon les indications des plans et de la maîtrise d'œuvre. Toutes sujétions de manutention, nettoyage, tri, stockage, reprise et mise en place sont réputées comprises dans le prix. le mètre carré		

2.4.1.2	**Évacuation**	**m²**	
	Dépose et enlèvement des galets existants devenus inutiles dans le cadre du projet, comprenant leur ramassage, chargement, manutention, transport et évacuation vers une filière de valorisation ou de traitement adaptée. Le prix comprend toutes les sujétions de tri, de nettoyage de l'emprise, de chargement, de transport, ainsi que les éventuels frais de traitement ou de dépôt. le mètre carré		

2.5	**Dépose/repose de signalisation verticale**		
2.5.1	**Dépose/repose de panneaux de signalisation**	**u**	
	Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la dépose/repose de panneaux de signalisation et comprend : – La dépose et la repose de panneaux de signalisation existants sur l'emprise des travaux; – La dépose soignée des panneaux et du mât comprenant le démontage des éléments boulonnés/vissés/clipsés; – Le chargement, le transport et le déchargement des panneaux et éléments constitutifs en décharge agréée par le maître d'ouvrage; – La démolition du dé en béton et l'évacuation à la décharge de celui-ci; – Les terrassements nécessaires à la réalisation du massif et évacuation des déblais; – Le scellement du support dans un massif béton dimensionné selon les normes en vigueur sur son nouveau lieu; – La reprise en dépôt et le transport et le déchargement sur chantier; – La remise en état et le nettoyage soigné des alentours; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité		

2.6	**Dépose / repose dalles grise terrasse**	**m^2**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la dépose et repose de dalles existantes et comprend : – la dépose soignée des dalles; – le stockage provisoire durant le chantier; – la remise à niveau/complément du lit de sable; – la repose des dalles; – le jointoiement; – toutes fournitures main-d'œuvre et sujétions. le mètre carré		

2.7	**Dépose de spot d'éclairage de façade** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la dépose de spot existant et comprend : – la mise hors tension et la consignation du circuit concerné ; – La dépose soignée des spots de ses accessoires et de ses dispositifs de fixation; – Les autorisations préalables; – le repérage et le maintien des câbles nécessaires à la continuité du réseau ; – Les terrassements et évacuations en décharge; – le raccordement des conducteurs entre eux au moyen de connecteurs ou boîtes de dérivation adaptés à une installation extérieure, présentant un niveau de protection et d'étanchéité approprié à l'environnement ; – la protection mécanique et l'étanchéité des raccordements ; – la remise en état des supports, fourreaux ou ouvrages éventuellement affectés par la dépose ; – les essais et vérifications de bon fonctionnement des spots conservés ; – L'évacuation du support en décharge; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité	**u**	

2.8	**Dépose/repose des spots d'éclairage de façade** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la dépose et repose de spots d'éclairage de façade existants et comprend : – la mise hors tension et la consignation du circuit concerné ; – La dépose soignée des spots de ses accessoires et de ses dispositifs de fixation; – la protection des câbles et raccords électriques existants conservés – Les autorisations préalables; – Les terrassements et évacuations en décharge; – la conservation de l'équipement – la manutention et stockage – la repose avec les fixations nécessaires – le raccordement électrique – le réglage – les essais et remise en service. l'unité	**u**	

2.9	**Dépose de grille avaloir** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la dépose de grille avaloir et comprend : – la dépose du cadre et de la grille existante; – les découpes nécessaires; – la reprise en béton pour la pose d'un nouveau cadre; – l'évacuation des déchets; – toute fournitures, main-d'œuvre et sujétions. l'unité	**u**	
2.10	**Dépose/repose de bacs fleuris** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la dépose de bacs fleuris et comprend : – La dépose des bacs existants; – La dépose soignée des bacs existants avec mise en dépôt provisoire dans un lieu défini avec le maître d'œuvre ou évacuation en décharge agréée; – L'évacuation des matériaux excédentaires ou impropres; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité	**u**	

2.11	**Dépose/repose de stèle en pierre** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la dépose et la repose d'une stèle en pierre et comprend : – Le repérage préalable de la stèle, de ses dimensions, de son poids estimatif, de son mode de fixation et de la nature de son assise ; – La mise en sécurité et la protection de la stèle et des ouvrages environnants avant toute intervention ; – La dépose soignée de la stèle en pierre sans détérioration, y compris désolidarisation de son support et de ses éventuels scellements ; – Les moyens de levage, manutention, élingage et calage adaptés au poids, aux dimensions et à la fragilité de la stèle ; – Le déplacement et le stockage provisoire de la stèle sur site dans des conditions assurant sa stabilité et sa protection pendant la durée des travaux ; – La démolition et l'évacuation des scellements ou fondations existants rendus inutiles ; – Les terrassements complémentaires nécessaires à la réalisation de la nouvelle assise ; – La réalisation ou l'adaptation du massif de fondation en béton, dimensionné en fonction des caractéristiques de la stèle et des conditions d'implantation ; – La manutention et la repose de la stèle à son emplacement définitif, y compris réglage de l'implantation, de l'altimétrie et de l'aplomb ; – La réalisation des scellements, ancrages, calages et joints nécessaires à la stabilité définitive de l'ouvrage ; – La remise en état des surfaces et ouvrages affectés par l'intervention ; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité	**u**	

2.12	**Déplacement d'arbre** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la transplantation d'arbuste ou d'arbre jeune et comprend : – Le repérage, le marquage et l'examen préalable du sujet à transplanter afin de vérifier sa compatibilité avec l'opération et les conditions d'accès; – La protection du tronc, de la ramure et de la zone racinaire avant intervention; – La préparation préalable du système racinaire ou de la motte lorsque celle-ci est prescrite au marché; – Le terrassement manuel ou mécanique autour du sujet et la constitution d'une motte de dimensions adaptées à la taille, à l'espèce et au développement racinaire de l'arbre; – La coupe franche et soignée des racines nécessaires à l'extraction, sans arrachement ni mutilation excessive; – Le maintien, le cerclage ou le conditionnement de la motte afin d'éviter sa désagrégation pendant les manutentions; – Le levage du sujet par des moyens adaptés sans prise directe préjudiciable sur le tronc ou les branches; – Le chargement, le transport et la manutention jusqu'au nouvel emplacement; – La mise en place du sujet à son niveau de collet, avec orientation et aplomb adaptés, puis le rebouchage et le tassement manuel modéré; – La réalisation d'une cuvette d'arrosage et le plombage immédiatement après transplantation; – La suppression limitée des parties cassées ou endommagées, sans réduction systématique de la couronne non justifiée; – Les fosses, terres ou substrats spécifiques, tuteurages ou ancrages, paillages et prestations d'entretien lorsqu'ils sont rémunérés par les postes correspondants; – Le nettoyage des emprises et la remise en état des abords après intervention; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité	**u**	

VOIRIE

3 TERRASSEMENT

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
3.1	**Terrassement en déblai**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour le terrassement en déblai et comprend : – Terrassement en déblai, quelle que soit la nature des terrains rencontrés pour l'exécution des coffres de voirie; – Les épuisements éventuels; – Les terrassements aux engins mécaniques ou à la main pour toute profondeur, et pour tous ouvrages susceptibles d'être mis à la décharge (bordure, grille, ...); – L'utilisation de brise-roche éventuel; – Le chargement, le transport des déblais réutilisables et l'évacuation des déblais impropres ou excédentaires à une décharge autorisée, y compris frais de décharge; – Le réglage des talus; – Les dispositifs de sécurité; – Le rétablissement des drains existants ou le raccordement dans le réseau d'eaux pluviales selon accord du maître d'œuvre; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
3.1.1	**Destination des déblais**		
3.1.1.1	**Avec évacuation à la décharge**	**m3**	
	le mètre cube		

4 VOIRIE

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
4.1	**Couche de forme**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour la couche de forme et comprend : – La réalisation d'une couche de forme; – La fourniture et la mise en œuvre de matériaux drainants / non drainants pour la confection de la couche de forme de chaussée; – La mise en forme des matériaux, le compactage, le réglage, le nivellement; – Les essais et contrôles de compactage et de nivellement internes à l'entreprise; Pour les structures drainantes: – La mise en place d'un géotextile autour de la structure; – L'entreprise devra fournir les éléments permettant de justifier la perméabilité des matériaux (à faire valider par le maître d'œuvre); – Les matériaux mis en œuvre devront faire l'objet d'essais en laboratoire et sur site et devront être validés par le maître d'œuvre avant la mise en œuvre (VBS < 0,1, LA et MDE < 45); – Les fiches matériaux transmises par l'entreprise devront avoir une date de validité de moins de 6 mois; – Objectif de plateforme PF2, 50 MPa; – L'entreprise devra adapter la granulométrie des matériaux afin de respecter les règles de Terzaghi, les matériaux utilisés seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre avant mise en œuvre; – L'entreprise fournira au maître d'œuvre avant mise en œuvre pour validation, les fiches techniques des matériaux ainsi que tous les bons de livraison; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
4.1.1	**Matériaux non drainants**		
4.1.1.1	**GNT 0/60**	**m3**	
	Épaisseur : 50cm. le mètre cube		

4.2	**Couche de base** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour la couche de base et comprend : – La réalisation d'une couche de base; – La fourniture et la mise en œuvre de matériaux drainants / non drainants pour la confection de la couche de base de chaussée; – La mise en forme des matériaux, le compactage, le réglage, le nivellement; – Les essais et contrôles de compactage et de nivellement internes à l'entreprise pour les structures drainantes; – La mise en place d'un géotextile autour de la structure; – L'entreprise devra fournir les éléments permettant de justifier la perméabilité des matériaux (à faire valider par le maître d'œuvre); – Les matériaux mis en œuvre devront faire l'objet d'essais en laboratoire et sur site et devront être validés par le maître d'œuvre avant la mise en œuvre (VBS < 0,1, LA et MDE < 45); – Les fiches matériaux transmises par l'entreprise devront avoir une date de validité de moins de 6 mois; – Des planches de convenance devront être réalisées et faire valider par le maître d'œuvre; – L'entreprise devra définir l'épaisseur de la structure selon la portance et la perméabilité, pour ce faire des essais de portance et de perméabilité devront être réalisés sur la couche de base (eau, matériel de mesure, etc.); – Une note de calcul devra être réalisée par l'entreprise pour la structure réservoir sur la base d'une pluie centennale; – Objectif de perméabilité : 10-4 m/s minimum; – Des essais de perméabilité sur la structure devront être réalisés tous les 100 ml après la mise en œuvre du matériau; – L'entreprise devra amener à pied d'œuvre le matériel nécessaire pour la réalisation des essais de perméabilité; – Objectif de plateforme PF2, 80 MPa; – L'entreprise devra adapter la granulométrie des matériaux afin de respecter les règles de Terzaghi, les matériaux utilisés seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre avant mise en œuvre; – L'entreprise fournira au maître d'œuvre avant mise en œuvre pour validation, les fiches techniques des matériaux ainsi que tous les bons de livraison; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		

4.2.1	**Matériaux non drainants**		
4.2.1.1	**Concassés calcaires**		
4.2.1.1.1	**Concassé calcaire 0/31,5**	**m3**	
	Épaisseur : 35m si la hauteur disponible au-dessus de la voûte le permet. (sous cheminement piéton en enrobé coloré projeté) le mètre cube		
4.2.2	**Structures drainantes**		
4.2.2.1	**GNT 5/15 - structure drainante**	**m3**	
	Épaisseur : 35cm si la hauteur disponible au-dessus de la voûte le permet. (sous cheminement piéton en béton désactivé projeté et dalles projetés) le mètre cube		

5 BORDURES

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
5.1	**Bordures et caniveaux**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour les bordures et caniveaux et comprend : – La fourniture et la pose de bordures et/ou pavés, provenant d'une usine ou d'un fournisseur agréé par le maître d'œuvre; – La fourniture et le transport à pied d'œuvre; – Les terrassements manuels ou mécaniques y compris les éventuelles découpes; – Le compactage du fond de fouille; – La mise en place sur lit de béton dosé à 250 kg/m³ sur 0,20 m; – Les contreforts en béton derrière les bordures et sur toute leur longueur, sur une largeur minimum de 0,20 m; – La confection des joints au mortier de ciment de 1 cm maximum; – Les pièces spéciales de raccords entre bordures différentes; – Toutes sujétions de pose en courbe ou bateau (coupe en usine); – Le piquetage et le nivellement du tracé; – La remise en place des structures (trottoir ou chaussée) de part et d'autre des bordures posées; – La réfection des revêtements de surfaces de part et d'autre des bordures posées; – L'entreprise fournira au maître d'œuvre avant mise en œuvre pour validation, les fiches techniques des matériaux ainsi que les copies des bons de transport; – La réfection des structures sous chaussée départementale devra être effectuée conformément aux prescriptions du département; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
5.1.1	**Bordures béton**		
5.1.1.1	**Série T**		
5.1.1.1.1	**Type T2**	**ml**	
	le mètre linéaire		
5.1.1.2	**Série P**		
5.1.1.2.1	**Type P3**	**ml**	
	le mètre linéaire		

5.1.2	**Planche perdue**	**ml**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la planche perdue et comprend : – La fourniture et la pose des planches perdues; – La fourniture et le transport à pied d'œuvre de voliges en bois en bordure du sentier; – Les terrassements supplémentaires; – La mise en place et le calage des voliges sur lit de pose adéquat; – Toutes sujétions de pose en courbe; – Le piquetage et le nivellement du tracé; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre linéaire		
5.2	**Accessibilité PMR**		
5.2.1	**Bandes de guidage**		
5.2.1.1	**Bande de guidage PMR 4 nervures**	**ml**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la bande de guidage PMR et comprend : – L'implantation des bandes de guidage conformément aux plans du projet et aux prescriptions du gestionnaire de mobilité; – La vérification de la compatibilité du support, son nettoyage, son dégraissage et sa préparation avant pose; – La fourniture et la pose d'une bande de guidage tactile adaptée à l'usage extérieur et conforme aux prescriptions d'accessibilité applicables; – Le respect du contraste visuel, de la largeur, du relief, du positionnement et des distances de sécurité prévus au projet; – Les découpes, raccords et adaptations nécessaires au droit des changements de direction, obstacles, mobiliers et émergences; – La fourniture et la mise en œuvre du système de fixation ou de collage adapté au support; – Le contrôle de l'alignement, de la continuité tactile, de l'adhérence et de la tenue mécanique après pose; – Le nettoyage du support et des abords après intervention; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre linéaire		

5.3	**Arasement des bordures existantes** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour l'arasement de bordures existantes et comprend : – Le repérage préalable des bordures à araser et la vérification des niveaux finis à respecter ; – La protection des revêtements, ouvrages, réseaux et équipements existants situés à proximité de l'intervention ; – Le sciage, la découpe ou l'arasement mécanique des bordures existantes jusqu'au niveau défini au projet, sans dépose des éléments conservés ; – L'emploi de matériels et d'outillages adaptés afin d'obtenir une coupe régulière et de limiter les épaufrures, fissurations et dégradations des parties conservées ; – Les découpes complémentaires et reprises ponctuelles nécessaires au droit des raccordements avec les bordures, caniveaux et revêtements adjacents ; – Le meulage et la finition des surfaces arasées afin de supprimer toute partie saillante ou irrégularité présentant un risque pour les usagers ; – La reprise ponctuelle au mortier des épaufrures ou défauts résultant de l'intervention, si nécessaire ; – Le chargement, le transport et l'évacuation des gravats et produits issus de l'arasement vers une filière de traitement adaptée ; – Le nettoyage soigné des surfaces et des abords après intervention ; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre linéaire	**ml**	

6 TRAITEMENT DE SURFACE

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
6.1	**Enrobés**		
	Ce prix rémunère l'entreprise à la tonne pour les enrobés et comprend : – La fourniture et la mise en œuvre de béton bitumineux à chaud; – Le réglage éventuel des ouvrages sous chaussée; – La couche de percolation à l'émulsion acide à raison de 2 kg/m²; – La fourniture, le transport et la mise en place à température adéquate d'un tapis de béton bitumineux; – Le raccordement du nouveau revêtement par accrochage à l'émulsion au niveau de la découpe et d'une bande d'émulsion bituminée sablée à la claie; – Le compactage et cylindrage soigné; – Le nettoyage après travaux des bordures et ouvrages sous chaussée, regards de visite et bouche à clé; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
6.1.1	**BBSG 0/10**		
6.1.1.1	**Pour une épaisseur de 6 cm**	**m²**	
	le mètre carré		
6.1.2	**BBSG 0/6 coloré - teinte beige clair**		
6.1.2.1	**Pour une épaisseur de 4 cm**	**m²**	
	le mètre carré		

6.2	**Dalles**		
6.2.1	**Pose sur lit de sable** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la pose sur lit sable et comprend : – La fourniture et la pose de dalles sur lit sable; – Le lit de pose en sable ou en matériaux concassés fins (pas de fines) d'une épaisseur de 0,05 m; – La fourniture, l'approche à pied d'œuvre et la pose sur le lit de pose décrit ci-avant de pavés dont la provenance et les caractéristiques seront à soumettre par l'entreprise au maître d'œuvre avant la pose; – La réalisation d'un plan de calepinage à faire valider au maître d'œuvre; – Les coupes à la tronçonneuse; – La réalisation des joints sablés ou en matériaux concassés fins (pas de fines); – Le nettoyage et balayage des surfaces; – Le chargement et évacuation des déblais à la décharge; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		

6.2.1.1	**Jointoiement sable**		
6.2.1.1.1	**Dalles beige**	**m²**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la fourniture et la pose de dalles béton à l'identique de l'existant et comprend : L'implantation et le calepinage des dalles conformément aux plans du projet et à l'aménagement existant ; La fourniture de dalles en béton de teinte beige, d'aspect, de finition et de dimensions similaires aux dalles existantes ; Les terrassements complémentaires nécessaires à la réalisation du revêtement, en terrain de toute nature ; Le réglage et le compactage du fond de forme et de la couche de fondation préalablement réalisée ; La fourniture et la mise en œuvre d'un lit de pose en sable, dressé et réglé à l'épaisseur nécessaire ; La pose des dalles avec respect du calepinage, des alignements, des niveaux, des pentes et de la largeur régulière des joints ; Les découpes et ajustements soignés nécessaires au droit des bordures, façades, émergences, regards et autres ouvrages ; La fourniture et la mise en œuvre de sable adapté pour le remplissage complet des joints entre dalles ; Le balayage et le garnissage complémentaire des joints après mise en place ; Le raccordement soigné avec les revêtements et ouvrages existants, sans désaffleurement ; Le chargement, le transport et l'évacuation des déblais, chutes et déchets vers une filière adaptée ; Le nettoyage du revêtement et des abords après travaux ; Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre carré		

6.3	**Bétons** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour les bétons et comprend : – La fourniture et la mise en œuvre de béton dosé à 350 kg/m³ de CEM II/A 32,5 N (minimum), de classe C 30/35; – Le réglage et la mise à niveau des ouvrages; – La fourniture et la mise en œuvre des bétons; – La fourniture et l'approche à pied d'œuvre du treillis soudé; – Les coffrages sur les rives; – Le talochage; – Les coupes à la tronçonneuse; – La réalisation des joints de dilatation sablés; – Les raccords et les ouvrages enterrés (regards de visite, etc.); – La finition superficielle par lavage à l'eau après durcissement complet du béton; – La protection du béton par l'emploi d'un produit de nettoyage de type EMULSOL PIERI ou équivalent; – Les produits de cure; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
6.3.1	**Bétons non drainants**		
6.3.1.1	**Dallage en béton balayé gris** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la réalisation du balayage soigné du béton, avec un balai de type cantonnier, Réalisation du balayage soigné du béton, avec un balai de type cantonnier, L'entreprise devra fournir 2 à 3 échantillons sous forme de galette pour validation avant mise en oeuvre. Toutes fourniture et sujétions supplémentaires.		
6.3.1.1.1	**Pour une épaisseur de 12 cm** le mètre carré	**m²**	

7 DIVERS VOIRIE

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
7.1	**Fourniture et pose d'un cadre + tampon verrouillable** Ce prix rémunère l'entreprise au forfait pour la fourniture et la pose d'un cadre et tampon verrouillable sur regard existant et comprend : – La reconnaissance du regard existant, la vérification de ses dimensions, de son état et des niveaux finis à respecter ; – La dépose du cadre et du tampon existants, y compris toutes découpes, démolitions et descellements nécessaires ; – Le chargement, le transport et l'évacuation des éléments déposés et des gravats vers une filière adaptée ; – La fourniture d'un cadre et d'un tampon verrouillable, de dimensions adaptées au regard existant et de classe de résistance adaptée à son implantation ; – Les découpes et adaptations nécessaires du cadre, du couronnement et des abords pour permettre la mise en place du nouvel ensemble ; – Les reprises ponctuelles de maçonnerie, le réglage et la préparation du support nécessaires à la pose ; – Le scellement du cadre à la cote définitive, avec respect des niveaux, pentes et raccordements aux revêtements existants ; – La pose et le réglage du tampon, y compris dispositif de verrouillage et vérification de son bon fonctionnement ; – La reprise ponctuelle des abords dégradés par les travaux et la remise en état des lieux ; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le forfait	f	
7.2	**Fourniture et pose de chasse-roue à l'identique de l'existant** Le repérage et l'implantation des chasse-roues conformément aux plans et aux indications du maître d'œuvre ; – La fourniture de chasse-roues de sécurité à haute visibilité; – La fourniture de tous les éléments de fixation, scellements et accessoires nécessaires à la pose ; – La préparation et le nettoyage des supports avant pose ; – Le percement du support existant aux emplacements des fixations, avec précautions nécessaires pour éviter toute dégradation des revêtements et ouvrages conservés ; – La pose, l'alignement et le réglage des chasse-roues ; – La fixation mécanique ou le scellement des chasse-roues, selon la nature du support et les prescriptions du fabricant ; – Les petites reprises ponctuelles du support rendues nécessaires par les travaux ; – Le contrôle de la stabilité, de la résistance des fixations et de la bonne tenue de l'ensemble après pose ; – Le nettoyage de la zone d'intervention et l'évacuation des déchets et résidus issus des travaux vers une filière adaptée ;	u	

	– Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité		

8 MAÇONNERIE

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
8.1	**Murets**		
8.1.1	**Muret en béton préfabriqué**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la fourniture et la pose d'un muret préfabriqué en béton et comprend : – L'implantation du muret conformément aux plans et aux niveaux du projet ; – La fourniture d'éléments préfabriqués en béton de 20 cm de largeur et 40 cm de hauteur totale, dont 20 cm de hauteur vue, avec parements apparents à finition lisse ; – Les terrassements nécessaires à la mise en place des éléments, en terrain de toute nature ; – Le chargement, le transport et l'évacuation des déblais excédentaires vers une filière adaptée ; – La préparation et le réglage du fond de forme ; – La fourniture et la réalisation d'une assise en béton adaptée assurant la stabilité et la pérennité du muret ; – La manutention, la pose, le calage et le réglage des éléments préfabriqués, avec respect des alignements, niveaux et hauteur vue projetée ; – La réalisation des joints entre éléments et des finitions nécessaires à l'obtention d'un aspect régulier et soigné ; – Les coupes, ajustements et adaptations nécessaires au droit des extrémités, angles et raccordements ; – Le remblaiement latéral et le compactage au droit des éléments après pose ; – La protection et le nettoyage des parements apparents après travaux ; – La remise en état des surfaces et ouvrages éventuellement affectés par les travaux ; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
8.1.1.1	**Murets en L : hauteur vue 20 cm**	**ml**	
	le mètre linéaire		

RESEAUX HUMIDES

9 EAUX PLUVIALES

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
9.1	**Réseau eaux pluviales**		
9.1.1	**Terrassements et tranchées**		
9.1.1.1	**Tranchées**		
9.1.1.1.1	**Fouille en tranchée y compris évacuation**	**m3**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour la fouille en tranchée y compris évacuation et comprend : – L'implantation complémentaire de la tranchée et le repérage préalable des réseaux et ouvrages existants; – L'ouverture mécanique ou manuelle de la tranchée aux largeurs, profondeurs, cotes et pentes prévues aux plans et au CCTP; – Les sujétions de terrassement en passage étroit, en zone encombrée ou à proximité d'ouvrages à conserver; – Le traitement ponctuel des blocs ou points durs, y compris l'emploi local d'un brise-roche hydraulique lorsque nécessaire, les terrains rocheux généralisés relevant de la plus-value correspondante; – Les terrassements d'approche, dégagements manuels et moyens adaptés nécessaires au voisinage des réseaux existants; – Le dressement des parois, le réglage et le nivellement du fond de fouille, y compris les niches nécessaires au droit des assemblages; – Le maintien courant de la fouille hors d'eau et les épuisements ponctuels nécessaires, hors dispositif spécifique de pompage rémunéré par les postes correspondants; – Le maintien courant de la stabilité des parois et la sécurité de la fouille, hors blindage rémunéré par le poste spécifique; – Les sujétions de croisement, de longement et de protection provisoire des réseaux et ouvrages rencontrés; – La mise en dépôt provisoire des seuls matériaux autorisés à être réemployés et leur maintien en état jusqu'à réutilisation; – Le chargement, le transport et l'évacuation vers une filière autorisée des déblais excédentaires, impropres ou non réutilisés; – Le nettoyage de la zone de travail et le maintien des accès nécessaires pendant l'intervention; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre cube		

9.1.1.2	**Lit de pose**	**m3**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour le lit de pose et comprend : – La fourniture, le transport et la manutention du matériau de lit de pose défini au CCTP ou au sous-poste concerné; – La préparation, le nettoyage et le réglage du fond de fouille avant mise en œuvre du matériau; – La mise en place du lit de pose suivant l'épaisseur, la largeur, les cotes et les pentes prescrites; – Le réglage précis du matériau afin d'assurer un appui continu de la canalisation sans point dur ni vide sous celle-ci; – La réalisation des niches nécessaires au droit des emboîtements, raccords et pièces spéciales; – Le compactage adapté du matériau sans déformation ni détérioration de la canalisation; – Les contrôles prévus au marché pour vérifier la conformité du lit de pose avant pose de la canalisation; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre cube		
9.1.1.3	**Enrobage**	**m3**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour l'enrobage et comprend : – La fourniture, le transport et la manutention du matériau d'enrobage défini au CCTP ou au sous-poste concerné et compatible avec la canalisation; – La mise en place du matériau sous les flancs et latéralement afin d'assurer le calage continu de la canalisation; – La réalisation de l'enrobage supérieur jusqu'à la hauteur de protection prescrite au marché; – La mise en œuvre équilibrée de part et d'autre de la canalisation afin d'éviter tout déplacement ou déformation; – Le compactage par couches avec un matériel adapté à la proximité de la canalisation et de ses assemblages; – La protection des joints, raccords, pièces spéciales et traversées pendant la mise en œuvre; – La fourniture et la pose du dispositif avertisseur lorsqu'il est prévu pour le réseau concerné et n'est pas rémunéré par un poste distinct; – Les contrôles prévus au marché pour vérifier la conformité de l'enrobage; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre cube		

9.1.1.4	**Blindage de fouilles (h>1,30 m)**	**m²**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour le blindage de fouilles et comprend : – Le choix et le dimensionnement du dispositif de blindage en fonction de la profondeur, de la nature des terrains, de l'environnement du chantier et des préconisations géotechniques disponibles; – L'amenée, la fourniture, le montage et la mise en place du blindage et de ses accessoires; – La pose et l'adaptation progressive du dispositif au fur et à mesure de l'avancement des terrassements; – Les butons, liernes, entretoises, accès et équipements nécessaires à la stabilité de la fouille et à la sécurité des intervenants; – Les adaptations nécessaires au droit des réseaux, branchements et ouvrages existants à conserver; – Le maintien, les réglages, les vérifications et l'entretien du blindage pendant toute sa durée d'utilisation; – La dépose progressive au fur et à mesure du remblaiement, le repli du matériel et la remise en état des emprises; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre carré		
9.1.2	**Canalisations**		
9.1.2.1	**Canalisation en PVC - CR8**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la canalisation en PVC - CR8 et comprend : – La fourniture, le transport, le déchargement et la manutention des canalisations en PVC CR8 du diamètre défini au sous-poste concerné; – Le stockage et la protection des tubes, joints et accessoires avant leur mise en œuvre; – La pose en tranchée sur le lit de pose préparé, suivant les alignements, cotes et pentes du projet; – La fourniture et la réalisation des joints et assemblages conformément au système de canalisation retenu; – Les coupes propres, chanfreins, raccords, coudes, manchons et pièces spéciales nécessaires à la continuité du réseau; – Les raccordements étanches aux regards, branchements et ouvrages prévus au projet; – Le maintien de l'alignement et de la pente pendant les opérations d'enrobage; – Le contrôle visuel des assemblages, du bon écoulement et de la propreté intérieure avant remblaiement; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		

9.1.2.1.1	**Diamètre nominal 110**	**ml**	
	le mètre linéaire		
9.1.2.1.2	**Diamètre nominal 160**	**ml**	
	le mètre linéaire		
9.1.2.1.3	**Diamètre nominal 200**	**ml**	
	le mètre linéaire		
9.1.2.2	**Drain en PEHD**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la fourniture et la pose d'un drain en PEHD et comprend : – La fourniture et la pose en tranchée de canalisation drain routier en PEHD perforé 2/3; – Le réglage de la pente des canalisations; – La coupe éventuelle de tuyaux, y compris le bouchon anti-intrusion au point haut de la canalisation; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
9.1.2.2.1	**Drain CR8 - diamètre nominal 100**	**ml**	
	le mètre linéaire		
9.1.3	**Regards**		
9.1.3.1	**Regard de raccordement béton**		
	Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la fourniture et pose de regard de branchement préfabriqué en béton et comprend : – les terrassements supplémentaires; – le remblaiement soigneusement compacté en matériaux d'apport autour de l'ouvrage; – le couronnement en béton pour la désolidarisation du regard; – le raccordement des entrées et sorties dans le regard; – la pose des joints type FORSHEDA ou équivalent; – toutes sujétions de réalisation et raccordement des tuyaux dans le regard; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		

9.1.3.1.1	**50 x 50** l'unité	**u**	
9.1.3.2	**Dispositif de fermeture (cadre et tampon)** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour le dispositif de fermeture (cadre et tampon) et comprend : – La fourniture, le transport et la manutention du cadre et du dispositif de fermeture correspondant au matériau et à la classe définis au sous-poste concerné; – Les dimensions et la forme adaptées au regard ainsi qu'à son implantation; – La préparation et le nettoyage de l'assise avant mise en place du cadre; – La fourniture et la mise en œuvre des calages, joints, scellements et dispositifs d'assise nécessaires; – La pose et le réglage du cadre et du tampon à la cote, à la pente et au profil du niveau fini; – Le système d'articulation, de verrouillage ou de maintien lorsqu'il est prescrit pour l'usage concerné; – Le contrôle de la stabilité, de l'absence de battement et du bon fonctionnement après scellement; – La protection du dispositif jusqu'à la prise des scellements et la remise en service; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
9.1.3.2.1	**Fonte - regard 50 × 50 - 125 kN** l'unité	**u**	
9.1.4	**Ouvrages**		
9.1.4.1	**Avaloirs** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la réalisation d'un avaloir et comprend : – La création de bouche d'égout "avec décantation" de 0,50 m minimum; – Les terrassements, l'évacuation des déblais; – La fondation en béton maigre de 0,15 m d'épaisseur; – Le massif de soutènement du premier tuyau; – La réalisation en PVC. Ø 400 mm; – La fourniture et mise en place de grille et du panier dégrilleur; – Le raccordement de la canalisation au regard de l'avaloir; – La finition soignée conforme aux normes de la commune, y compris mise à niveau. L'ensemble des équipements proviendra d'un fournisseur fabricant agréé par le maître d'œuvre; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		

9.1.4.1.1	**Grille concave en fonte - 500 - classe C125**	**u**	
	l'unité		
9.1.4.2	**Caniveau à grille - classe D400**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour le caniveau à grille et comprend : – La fourniture et la pose d'un caniveau monobloc en béton haute performance armé, de classe D400 selon la norme NF EN 1433 applicable au marché; – La fourniture du corps de caniveau et de son système de grille en fonte ductile, avec profilés, douilles, boulonnerie inox et dispositifs de fixation adaptés; – Les emboîtements, joints et dispositifs d'étanchéité nécessaires entre éléments; – Les raccordements aux ouvrages et canalisations, y compris carottages, joints et pièces d'adaptation; – Les dispositifs de verrouillage ou antivol des grilles lorsque prévus au marché; – Les manutentions, réglages, alignements, contrôles de niveau et essais de bon écoulement; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
9.1.4.2.1	**Dimension 200**	**ml**	
	le mètre linéaire		

9.1.4.3	**Géomembrane**	**m²**	
	Des infiltrations d'eau par ruissellement ont été observées dans la galerie passant sous les cheminements piétons. L'étanchéification par géomembrane vise à empêcher ces infiltrations. Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la fourniture et la pose de géomembrane et comprend : – La fourniture de la géomembrane PEHD de 1.9 mm d'épaisseur et de densité 935 kg/m³; – La pose de la géomembrane; – Le calage de la géomembrane en une seule partie; – La réalisation des relevés périphériques et leur fixation ou ancrage sur les ouvrages existants afin d'empêcher toute pénétration des eaux pluviales vers la galerie ; – Le traitement étanche de l'ensemble des points singuliers, angles, émergences, traversées, raccordements et changements de plans ; – Les dispositions nécessaires pour éviter tout déplacement, plissement, déchirure ou poinçonnement de la géomembrane lors de la mise en œuvre des matériaux sus-jacents ; – La fourniture d'une géomembrane de dimensions adaptées à l'emprise de la zone à étanchéifier, y compris les surlargeurs nécessaires aux recouvrements, rabat horizontal de 0,50 m en fond de fouille, ancrages et traitement des points singuliers; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre carré		

9.1.5	**Divers / travaux sur existant**		
9.1.5.1	**Raccordements sur existant**		
9.1.5.1.1	**Sur ouvrage / réseau existant**	**u**	
	Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour les travaux sur ouvrage ou réseau existant et comprend : – La reconnaissance de l'ouvrage ou du réseau existant, de son matériau, de ses dimensions et de ses conditions de service avant intervention; – Les terrassements et dégagements complémentaires nécessaires à l'accès, y compris évacuation des matériaux non réutilisés; – La mise en sécurité de l'intervention et les dispositions provisoires nécessaires au maintien ou à l'interruption maîtrisée du service; – Le percement, la découpe ou l'ouverture contrôlée de l'ouvrage existant sans détérioration des parties conservées; – La fourniture et la pose du raccord de piquage, joint, manchon ou pièce spéciale compatible avec l'ouvrage existant et le réseau projeté; – La réalisation d'un raccordement durable et étanche, y compris calages, scellements et reprises locales nécessaires; – Les essais et vérifications prévus au marché avant remise en service; – Le remblaiement des terrassements complémentaires et la remise en état des abords directement affectés; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité		

RESEAUX SECS

10 ELECTRICITE RESEAU BT

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
10.1	**Fourreaux**		
10.1.1	**Fourniture et pose de fourreau TPC Ø 63 mm**		
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre linéaire pour la fourniture et la pose d'un fourreau TPC et comprend : – La fourniture et pose en tranchée ouverte de gaines aiguillées en TPC Ø 63 mm de teinte rouge, pour protection des câbles électriques ; y compris aiguille en fil galvanisé de 20/10, manchons, raccords collés et scellement avec les ouvrages divers s'il y a lieu; – Y compris toute fourniture, façon, main-d'œuvre et sujétions; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
10.1.1.1	**Pour 1 fourreau TPC Ø 63 mm**	**ml**	
	le mètre linéaire		
10.2	**Divers**		
10.2.1	**Création de massifs béton pour les casiers de batteries vélos**	**f**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au forfait pour la création de massif béton pour les casiers de batteries vélos et comprend : – la réalisation de deux socles en béton plane de largeur 430 mm, 620 mm de profondeur et 500 mm d'épaisseur chacun y compris terrassements, préparation du fond de forme, coffrage et bétonnage; – la semelle en béton doit dépasser de 50 mm du niveau du sol environnant; – la fourniture et pose des fourreaux et réservations nécessaires au passage de l'alimentation électrique jusqu'à l'équipement (arrivée d'un fourreau Ø63 mm dans le premier massif, puis le raccordement par un fourreau Ø25 mm partant du premier massif vers le second massif); – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
	le forfait		

11 ECLAIRAGE PUBLIC

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
11.1	**Regards et coffrets** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la construction de regards et coffrets d'éclairage public et comprend : – La fourniture et la pose de rehausses carrées en béton préfabriqué de dimensions adaptées au sous-poste concerné; – Les terrassements, le réglage du fond de fouille et l'évacuation des déblais excédentaires; – La fourniture et la pose d'un cadre et tampon en fonte de classe B125 pour les ouvrages sous trottoir, ou de classe adaptée à la zone d'implantation; – La découpe des rehausses pour le passage des conduits et leur scellement; – La mise en œuvre d'une couche drainante en fond de regard lorsque nécessaire; – Le remblaiement et le compactage autour de l'ouvrage; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
11.1.1	**Regard 40 x 40** l'unité	u	

11.2	**Déplacement d'un candélabre** Ce prix rémunère l'entreprise au forfait pour le déplacement de candélabre existant et comprend : – La consignation, la mise hors tension et la sécurisation de l'installation avant toute intervention ; – Le débranchement et la déconnexion soignée des câbles d'alimentation et, le cas échéant, du conducteur de protection et des équipements électriques associés ; – La dépose soignée du candélabre existant, y compris luminaire, mât, platine, fixations et accessoires destinés à être réemployés ; – La manutention, le transport sur site et le stockage provisoire du candélabre dans des conditions permettant sa parfaite conservation ; – La démolition de l'ancien massif de fondation si nécessaire, avec chargement et évacuation des produits vers une filière adaptée ; – Les terrassements nécessaires à la réalisation de la nouvelle implantation, en terrain de toute nature ; – La réalisation d'un nouveau massif de fondation en béton adapté aux caractéristiques du candélabre, y compris réservations, fourreaux, tiges d'ancrage et dispositif de fixation ; – L'adaptation, la prolongation ou le déplacement des fourreaux et câbles d'alimentation nécessaires au raccordement du candélabre à sa nouvelle implantation ; – La repose du candélabre, son réglage, sa mise à l'aplomb et son orientation ; – Le raccordement électrique, la continuité du conducteur de protection et la remise en service de l'installation ; – Les contrôles, mesures et essais nécessaires au bon fonctionnement de l'installation après déplacement ; – Le remblaiement, le compactage et les reprises ponctuelles des surfaces affectées par l'intervention ; – Le nettoyage de la zone de travaux et l'évacuation des déchets vers les filières adaptées ; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le forfait	**f**	

AMÉNAGEMENT PAYSAGER

12 ESPACES VERTS

N°	TITRE / DESCRIPTION	unité	Prix unitaire
12.1	**Terrassement**		
12.1.1	**Nivellement et réglage des surfaces paysagères**	m²	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour le nivellement et le réglage des surfaces paysagères et comprend : – Le nettoyage des espaces à planter ; – La reprise, la redistribution et le modelage des terres déjà mises en place dans l'emprise des surfaces concernées; – Le réglage mécanique ou manuel des surfaces aux niveaux et pentes projetés, y compris les raccordements avec bordures, ouvrages, cheminements et terrains conservés; – L'émiettement des mottes, l'épierrage et l'enlèvement des déchets, racines et matériaux impropres gênant la finition; – La réalisation des formes de terrain, modelés, noues et talus prévus au projet sans création de points bas parasites; – Le maintien du libre écoulement des eaux et la vérification des fils d'eau après réglage; – Le tassement ou raffermissement léger strictement nécessaire à la stabilité des surfaces, sans compactage préjudiciable au développement racinaire; – La reprise ponctuelle des défauts de planéité et des tassements constatés avant plantation ou ensemencement; – La protection des surfaces réglées contre la circulation des engins jusqu'à la réalisation des travaux paysagers suivants; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre carré		

12.1.2	**Terre végétale**		
12.1.2.1	**Fourniture de terre végétale**	**m3**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre cube pour la fourniture de terre végétale et comprend : – La fourniture d'une terre végétale de qualité agronomique adaptée aux plantations du projet; – L'identification de l'origine des terres et la présentation, avant livraison, des échantillons et résultats d'analyses demandés au marché; – Une terre homogène, saine, non polluée, exempte de déchets, matériaux de démolition, éléments indésirables et propagules d'espèces invasives; – Des caractéristiques physiques, chimiques et agronomiques compatibles avec les végétaux et les usages prévus, conformément au CCTP et aux analyses agréées; – Le chargement, le transport, le déchargement et les manutentions nécessaires sans dégradation de la structure de la terre; – Le stockage provisoire sur une aire propre, avec séparation des autres matériaux et protection contre la contamination, le tassement et l'engorgement; – La mise en œuvre uniquement dans des conditions d'humidité compatibles avec la préservation de la structure du sol; – L'épandage par couches adaptées aux épaisseurs prescrites, sans circulation excessive des engins sur les terres mises en place; – Le nivellement, le réglage des pentes et la mise à la cote des surfaces; – Le tassement léger strictement nécessaire à la stabilité, en conservant la porosité utile au développement racinaire; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. le mètre cube		

12.2	**Paillage** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la fourniture et la pose de paillage et comprend : – La préparation, le désherbage et le réglage de la surface avant mise en œuvre; – La fourniture d'un paillage de nature, granulométrie, provenance et épaisseur conformes au sous-poste retenu et au CCTP; – Un matériau propre, homogène et exempt de déchets, graines ou fragments de végétaux indésirables; – Le transport, le déchargement et l'amenée à pied d'œuvre; – La mise en œuvre régulière sur les surfaces plantées après arrosage de plantation; – Le respect de l'épaisseur prescrite après tassement naturel du matériau; – Le dégagement du collet des végétaux et des troncs afin d'éviter tout contact permanent susceptible de provoquer leur altération; – Le réglage soigné au droit des bordures, regards, émergences et autres points singuliers; – Le complément de paillage nécessaire avant réception en cas de tassement ou de déplacement du matériau; – Le nettoyage des revêtements et la remise en état des abords après intervention; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		

12.2.1	**Paillage avec bâche biodégradable et plaquette bois clair**	**m²**	
	Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la fourniture et la mise en œuvre d'un double paillage avec bâche biodégradable et plaquette de bois clair tel que celle existante au pied de l'aile B, comprenant : La fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre d'un feutre de paillage 100 % biodégradable, composé de 70 % de jute et 30 % de fibres de bois, d'un grammage de 1 000 g/m² ; La préparation et le réglage des surfaces avant pose ; La mise en œuvre soignée du feutre, avec recouvrement des lés sur une largeur minimale de 30 cm ; La fixation par agrafage entre lés et en périphérie des zones traitées ; La réalisation des ouvertures en croix pour les plantations ; L'évacuation des excédents de bâche ; Le réglage des surfaces paillées : rendu final plan, régulier et homogène, sans plis, bosses ou creux supérieurs à 1 cm sous règle de 3 m ; La fourniture, le transport et l'amenée à pied d'œuvre de BRF (Bois Raméal Fragmenté) issu de feuillus ; La mise en œuvre du paillage en BRF après plantations, sur l'ensemble des zones concernées, sur une épaisseur maximale de 7 cm ; Le paillage devra être mis en œuvre de manière parfaitement régulière, sans bombement dans les massifs, afin de garantir un niveau homogène et de ne pas recouvrir excessivement les plantations ; L'épaisseur de 7 cm devra être adaptée localement en tenant compte des plantations (notamment vivaces), afin de ne pas les enterrer ni nuire à leur développement ; Le paillage ne devra en aucun cas déborder des limites des massifs plantés ; Le réglage du BRF : répartition homogène, sans amas ni creux supérieurs à 2 cm sous règle de 3 m ; Le dégagement des collets des végétaux afin d'éviter tout risque de pourrissement ; Toutes précautions nécessaires pour ne pas détériorer les végétaux existants ; Le nettoyage des abords et des surfaces après intervention, avec remise en état si nécessaire. Les zones concernées par le paillage comprennent : toutes les zones plantées ainsi que les bacs végétalisées. le mètre carré		

12.3	**Fourniture et plantation de végétaux** Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la fourniture et la plantation de végétaux et comprend : – La fourniture de végétaux conformes aux essences, variétés, formes, forces et conditionnements prescrits aux plans et au CCTP; – La traçabilité des lots, l'étiquetage des végétaux et la présentation des références de pépinière ou des échantillons lorsque demandés; – La fourniture de sujets sains, bien conformés, correctement enracinés, exempts de blessures graves, dessèchement, défauts majeurs et organismes nuisibles apparents; – Le transport avec protection des parties aériennes et des systèmes racinaires contre le vent, le dessèchement, les chocs, le gel et les échauffements; – Le déchargement, la manutention et le stockage provisoire dans des conditions préservant la qualité des végétaux, y compris mise en jauge et arrosage lorsque nécessaire; – L'implantation et la répartition des végétaux conformément au plan de plantation, avec validation de l'implantation lorsque demandée; – La préparation des systèmes racinaires, l'ouverture ou le retrait des contenants, liens et matériaux incompatibles avec le développement racinaire, sans désagrégation préjudiciable des mottes; – La plantation pendant des conditions météorologiques et d'humidité du sol compatibles avec la reprise; – La mise en place au niveau du collet prévu, l'orientation du sujet, le rebouchage avec la terre ou le substrat prescrit et le tassement manuel modéré; – La réalisation de la cuvette d'arrosage et le plombage immédiatement après plantation; – La taille limitée aux parties endommagées ou aux interventions nécessaires à la bonne conformation du végétal; – La protection des végétaux jusqu'à réception et le remplacement des sujets détériorés du fait de l'entreprise avant réception; – Les terrassements de fosses, terres ou substrats spécifiques, tuteurages ou ancrages, barrières anti-racines, drains, paillages et prestations d'entretien sont rémunérés par les postes correspondants lorsqu'ils sont prévus au bordereau; – Le nettoyage des revêtements et la remise en état des abords après intervention; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		

12.3.1	**Massifs plantés** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la plantation de massifs végétalisés et comprend : – L'implantation et le traçage des massifs conformément aux plans de plantation; – La vérification de la qualité, de l'épaisseur et de l'état de décompactage du sol avant plantation; – La préparation superficielle du sol, le désherbage et l'enlèvement des déchets, racines et éléments indésirables; – La fourniture des végétaux conformément aux essences, variétés, forces et densités définies au plan de plantation ou aux sous-postes concernés; – Le transport, la protection et le stockage provisoire des végétaux jusqu'à leur mise en place; – La répartition des végétaux suivant le calepinage et les densités prescrites, avec alternance et quinconce lorsque prévus au plan; – L'ouverture des trous de plantation adaptés aux systèmes racinaires, hors terrassements généraux ou fosses spécifiques rémunérés séparément lorsqu'ils sont prévus; – La préparation des systèmes racinaires, la plantation au niveau du collet, le rebouchage et le tassement manuel modéré; – La réalisation des cuvettes d'arrosage lorsque nécessaire et le plombage des plantations; – La remise en état des surfaces et le remplacement avant réception des végétaux détériorés du fait de l'entreprise; – Les paillages, nappes de plantation et prestations de confortement lorsqu'ils sont prévus aux postes correspondants; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions.		
12.3.1.1	**Lagerstroemia indica 'Black Rubra' - CT h= 40/60** l'unité	**u**	
12.3.1.2	**Elaeagnus × ebbingei 'Compacta' - CT h=40/60** l'unité	**u**	
12.3.1.3	**Choisya 'Aztec Pearl'- CT - h= 40/60** l'unité	**u**	
12.3.1.4	**Helichrysum italicum - CT 3 L** l'unité	**u**	

12.3.1.5	**Rosmarinus officinalis - CT 3L** l'unité	u	
12.3.1.6	**Lavandula angustifolia 'Hidcote' - CT 1L** l'unité	u	
12.3.1.7	**Miscanthus sinensis 'Zebrinus' -G9** l'unité	u	
12.3.1.8	**Stipa tenuifolia - G9** l'unité	u	
12.3.1.9	**Festuca glauca - G9** l'unité	u	
12.3.1.10	**Salvia pratensis - G9** l'unité	u	
12.3.1.11	**Gaura lindheimeri - G9** l'unité	u	
12.3.1.12	**Verbena bonariensis - G9** l'unité	u	
12.3.1.13	**Santolina chamaecyparissus - G9** l'unité	u	
12.3.1.14	**Santolina virens - G9** l'unité	u	

12.3.1.15	**Aromates - G9 (149 unités)** 2 x Salvia officinalis 6 x Borago officinalis 2 x Allium schoenoprasum 28 x Origanum vulgare 50 x Satureja spicigera 61 x Thymus serpyllum le forfait	**f**	
12.3.1.16	**Geranium sanguineum - G9** l'unité	**u**	
12.3.1.17	**Vinca minor - G9** l'unité	**u**	
12.3.1.18	**Sedum acre - G9** l'unité	**u**	
12.3.1.19	**Hedera helix 'Algerian Bellecour' - G9** l'unité	**u**	

12.3.2	**Transplantation d'arbustes**	**u**	
	Ce prix rémunère l'entreprise à l'unité pour la transplantation d'arbuste ou d'arbre jeune et comprend : – Le repérage, le marquage et l'examen préalable du sujet à transplanter afin de vérifier sa compatibilité avec l'opération et les conditions d'accès; – La protection du tronc, de la ramure et de la zone racinaire avant intervention; – La préparation préalable du système racinaire ou de la motte lorsque celle-ci est prescrite au marché; – Le terrassement manuel ou mécanique autour du sujet et la constitution d'une motte de dimensions adaptées à la taille, à l'espèce et au développement racinaire de l'arbre; – La coupe franche et soignée des racines nécessaires à l'extraction, sans arrachement ni mutilation excessive; – Le maintien, le cerclage ou le conditionnement de la motte afin d'éviter sa désagrégation pendant les manutentions; – Le levage du sujet par des moyens adaptés sans prise directe préjudiciable sur le tronc ou les branches; – Le chargement, le transport et la manutention jusqu'au nouvel emplacement; – La mise en place du sujet à son niveau de collet, avec orientation et aplomb adaptés, puis le rebouchage et le tassement manuel modéré; – La réalisation d'une cuvette d'arrosage et le plombage immédiatement après transplantation; – La suppression limitée des parties cassées ou endommagées, sans réduction systématique de la couronne non justifiée; – Les fosses, terres ou substrats spécifiques, tuteurages ou ancrages, paillages et prestations d'entretien lorsqu'ils sont rémunérés par les postes correspondants; – Le nettoyage des emprises et la remise en état des abords après intervention; – Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions. l'unité		

12.4	**Divers**		
12.4.1	**Fourniture et pose de goutte-à-goutte**	**f**	
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre complète d'un réseau d'arrosage goutte-à-goutte destiné à l'ensemble des nouvelles surfaces plantées, à l'exception du massif central bordant le parking. Le réseau sera réalisé suivant le principe de l'installation existante au pied de l'aile B et conformément au plan des réseaux humides. Il comprend notamment : – La fourniture et la pose d'environ 220 ml de réseau d'arrosage goutte-à-goutte ; – La fourniture et la pose de 8 programmateurs d'arrosage autonomes à pile, 1 par ligne de goutte à goutte, type Rain Bird ESP-9V1 ou techniquement équivalent, à raison de 1 programmateur par réseau de goutte à goutte, comprenant pile(s), accessoires de fixation et de raccordement nécessaires – La fourniture et la pose des électrovannes équipées de solénoïdes à impulsion 9 V compatibles avec les programmateurs, ainsi que tous raccordements nécessaires ; – La programmation des cycles, jours, heures de démarrage et durées d'arrosage, sur la base de la programmation mise en œuvre sur l'aménagement existant et adaptée aux besoins des nouvelles plantations ; – La fourniture et la pose des canalisations, tubes goutteurs, raccords, tés, coudes, bouchons, vannes, dispositifs de coupure et de régulation, ainsi que de tous les accessoires nécessaires au parfait fonctionnement de l'installation ; – La fourniture et la pose de fourreaux en PVC rigide lisse pour le passage du réseau d'arrosage sous les cheminements piétons ; – La dépose soignée et la repose à l'identique des dalles existantes rendues nécessaires pour la réalisation des travaux ; – La répartition des lignes de goutte-à-goutte au sein des massifs afin d'assurer un arrosage homogène et adapté aux différentes plantations ; – La fixation et le maintien des conduites sous paillage et notamment sous la toile biodégradable, de manière à rendre le réseau non visible après achèvement des plantations ; – La réalisation des purges et la mise en place de tous dispositifs nécessaires à l'entretien et à l'hivernage du réseau ; – Le passage du réseau d'arrosage par les évents de ventilation existants de la galerie souterraine, conformément au principe figurant au plan ; – La fourniture et la pose de toutes les pièces spéciales nécessaires au raccordement du nouveau réseau d'arrosage sur le réseau existant ; – Les raccordements nécessaires au fonctionnement des programmateurs et électrovannes ; – Les essais de fonctionnement, contrôles d'étanchéité, réglages, programmation et vérifications avant mise en service ; – Toutes fournitures, accessoires, manutentions, main-d'œuvre et sujétions nécessaires à la parfaite exécution et au complet fonctionnement de l'installation. le forfait		

12.4.2	**Amendement organique et apport mycorhizes** Cet article comprend la fourniture et la mise en œuvre d'amendements organiques et de produits favorisant le développement racinaire sur l'ensemble des zones de plantation. Il comprend notamment : 1. Amendement organique et fertilisation de fond Fourniture d'un amendement organique adapté aux plantations paysagères, composé notamment de matières organiques compostées et d'engrais organiques à libération progressive tels que corne broyée, sang desséché ou produits équivalents, permettant d'améliorer la structure du sol, de stimuler son activité biologique et d'assurer une fertilisation progressive des plantations. Dosage : selon les préconisations du fabricant et la nature du sol, après validation par la maîtrise d'œuvre. Mise en œuvre par épandage uniforme sur les surfaces de plantation et incorporation au sol par griffage ou travail superficiel. Pour les plantations d'arbustes et de sujets isolés, l'amendement sera également incorporé à la terre de plantation. 2. Apport de mycorhizes favorisant le développement racinaire Produit : BIOCHAR MYCORHIZE ou équivalent. Dosage indicatif : 0,25 kg/m², à adapter selon les prescriptions du fabricant. Mise en œuvre par apport localisé au droit des plantations, dans la terre entourant les systèmes racinaires, afin de favoriser la reprise et le développement racinaire des végétaux. Le prix comprend l'ensemble des fournitures, transports, manutentions, main-d'œuvre, dosages, épandages, incorporations et toutes sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de la prestation. le mètre carré	**m²**	

12.4.3	**Garantie de reprise des plantations et entretien pendant un an** Ce prix rémunère l'entreprise, pendant toute la durée de l'année de garantie, pour l'ensemble des opérations nécessaires au maintien en bon état des plantations et à leur bonne reprise. Il comprend notamment : – Les visites régulières nécessaires au contrôle de l'état des végétaux, de l'humidité du sol, de la tenue des terres et du paillage – Le contrôle régulier du bon fonctionnement du réseau d'arrosage goutte-à-goutte desservant les plantations : vérification des débits, des raccordements, des goutteurs, des éventuelles fuites ou obstructions et remise en état des éléments défectueux relevant de l'installation réalisée dans le cadre du marché – L'adaptation des fréquences et durées d'arrosage aux besoins des végétaux, aux conditions climatiques et à la nature du sol – Les arrosages manuels complémentaires nécessaires pour les zones ponctuellement non équipées, les végétaux insuffisamment desservis ou en période de forte chaleur – Le désherbage manuel ou mécanique des surfaces plantées, à l'exclusion de tout désherbage chimique – Le maintien et la remise en forme des cuvettes d'arrosage lorsque celles-ci sont nécessaires – Le régalage des terres après tassement et les reprises ponctuelles de nivellement – Le complément de paillage nécessaire au maintien de l'épaisseur prescrite – Le redressement et le repositionnement des végétaux lorsque ceux-ci peuvent être réalisés sans compromettre leur reprise – Les tailles de formation et d'entretien strictement nécessaires, adaptées au port naturel, à l'espèce et à la période d'intervention, ainsi que la suppression des parties sèches, cassées ou dépérissantes – Le rabattage et le nettoyage des vivaces et graminées aux périodes appropriées – Le suivi de l'état sanitaire des plantations et la mise en œuvre prioritaire de mesures prophylactiques, culturales, biologiques ou mécaniques adaptées – Le ramassage, le chargement et l'évacuation des déchets issus des opérations d'entretien vers une filière adaptée – Le nettoyage des revêtements, cheminements et abords après chaque intervention – Le signalement à la maîtrise d'œuvre des végétaux morts, dépérissants ou présentant une reprise insuffisante, en vue de leur remplacement au titre de la garantie de reprise – Toutes fournitures, matériels, déplacements, main-d'œuvre et sujétions nécessaires à la parfaite exécution de la prestation Les interventions seront réalisées aussi souvent que nécessaire afin d'assurer la bonne reprise et le maintien en bon état des plantations pendant toute la période de garantie. le forfait	**f**	

12.4.4	**Géotextile de séparation** Ce prix rémunère l'entreprise au mètre carré pour la fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile de séparation dans le cadre des aménagements paysagers et comprend : La fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile adapté à la séparation des différentes couches de matériaux (terre végétale et galets); La préparation et le nettoyage du support avant pose ; Le nivellement de la surface afin d'assurer un contact régulier du géotextile avec le support ; Le déroulage du géotextile entre les différentes couches, notamment entre les matériaux minéraux, drainants et les terres, afin d'éviter leur mélange et leur migration ; Le recouvrement des lés avec un chevauchement minimum de 40 cm ; Les découpes, ajustements et maintiens nécessaires à la bonne mise en œuvre ; Toutes fournitures, main-d'œuvre et autres sujétions nécessaires à la parfaite exécution de la prestation. le mètre carré	**m^2**	