



REHABILITATION ECOLE MATERNELLE COURCELLES LES MONTBELIARD

25420 COURCELLES LES MONTBELIARD

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DE COURCELLES LES MONTBELIARD
10 Rue Voujeaucourt
25420 COURCELLES LES MONTBELIARD

Lot n°1

AMENAGEMENT EXTERIEUR

CCTP

Dossier	68422
Date	10/04/2014
Phase	PRO
Indice	V2

MAITRE D'OEUVRE :
SBE Ingenierie
ZA 1, Rue Pierre et Marie Curie
67610 LA WANTZENAU
Tél : 03.88.10.00.10 Fax : 03.88.29.58.13

Code	Désignation
1	<p><u>PRESENTATION GENERALE DU PROJET</u></p>
1.1	<p>OBJET DU PRESENT DOCUMENT</p>
	<p>Le présent document a pour objet l'exécution des travaux d'aménagement extérieur à réaliser dans le cadre de la réhabilitation de l'école maternelle de la commune de Courcelles-lès-Montbéliard.</p> <p>Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux d'aménagement extérieur ainsi que tous travaux annexes et accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.</p> <p>Personnes à contacter pour tous renseignements concernant cette étude : SBE ingénierie - M. SKRIPALLE- Tél. 03.88.10.00.10</p>
1.2	<p>PRESENTATION ET ARTICULATION DU DOCUMENT</p>
	<p>Le Cahier des Clauses Techniques Particulières contractuel du présent lot est constitué par un ensemble de documents. Cet article en donne l'énumération.</p> <p>Le présent document est présenté et articulé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> -1. Présentation générale du projet -2. Clauses et prescriptions générales -3. Prescriptions techniques particulières -4. Descriptif des travaux. <p>Les clauses et prescriptions énoncées en 1. 2. et 3. ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de variantes ou d'ouvrages modifiés le cas échéant.</p> <p>Les différents chapitres ci-dessus du présent document ont un caractère complémentaire, et ils ne pourront en aucune façon, en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.</p>
2	<p><u>CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES</u></p>
2.1	<p>LIMITE DE PRESTATIONS</p>
	<p>Les travaux du présent lot comprennent sans restriction tous les travaux énumérés à l'article "Consistance des travaux" des cahiers des Clauses Spéciales normes P-NFP-XPP ou DTU,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant ni aux plans, ni à la description des ouvrages mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformément aux normes françaises et DTU en vigueur, - Les frais relatifs au plan général de coordination de sécurité et de protection de la santé, - Les locaux de dépôt pour approvisionnement, - le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux, produits et autres nécessaires à la réalisation des travaux, - la réception de l'état des supports en présence du maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports, - le balayage et/ou le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception, - la protection des ouvrages jusqu'à la réception, - l'enlèvement hors du chantier de tous les déchets et gravois en provenance de ces travaux, - le montage, main d'œuvre, location d'engins, taxes, frais annexes et toutes sujétions nécessaires pour un parfait et complet achèvement des travaux, - et toutes autres prestations et fournitures accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite des ouvrages du présent lot. <ul style="list-style-type: none"> - les frais et prestations prévus dans le cahier des clauses spéciales DTU n° 12 ; - tous les travaux prévus aux documents constituant le marché et comprenant : fournitures, transports, main d'œuvre, location d'engins, taxes et frais annexes, ainsi que toutes les sujétions nécessaires pour un parfait et complet achèvement des travaux ; - les fournitures et prestations annexes ou complémentaires ne figurant ni aux plans, ni au devis descriptif, mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformément aux documents de référence ; - l'implantation des ouvrages ; - les démarches auprès des administrations et concessionnaires des réseaux publics ; <p>NOTA :</p> <p>Les frais et prestations suivants sont en outre à prévoir (voir également le CCAP et PGCSPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les frais d'assurances ; - Les frais de compte prorata ; - Les dépenses d'intérêt commun ; - Les nettoyages de chantier et chaussées privées ou publiques ; - La protection des ouvrages (vol, détérioration) ; - Les dispositions pour l'hygiène et la sécurité des travailleurs ; - Les frais de décharge. <p><u>Nota</u> : le soumissionnaire est invité à se procurer l'ensemble des documents marché établi par la Maîtrise d'œuvre pour définir avec précision la limite de ses ouvrages avec les prestations dues.</p>
2.2	<p>PRIX</p>
	<p>Il est demandé aux soumissionnaires, en regard de chaque article dont la quantité est spécifiée d'indiquer les prix unitaires comprenant la fourniture, la pose et le raccordement. Le soumissionnaire devra prévoir dans son prix l'ensemble des frais de reproductions d'originaux, de tirages de documents et de plans fournis aux différents intéressés (Maître de l'Ouvrage, Maître d'œuvre, Coordinateur, entrepreneurs, Bureau de Contrôle, Services Administratifs, etc...). Ces frais sont spécifiques au présent lot et doivent être inclus par l'entrepreneur dans son chiffrage, même en cas de clause contraire dans tout autre cahier des charges.</p> <p>Le devis est à établir en fonction des conditions économiques en vigueur à la date de la soumission.</p>

Code	Désignation
	<p>Lorsqu'il existe un cahier des charges générales de l'opération, établi par le Maître d'œuvre, l'entrepreneur du présent lot est tenu d'en prendre connaissance, et de s'y conformer scrupuleusement.</p>
2.3	<p>COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT</p> <p>L'entreprise titulaire du présent lot doit se mettre en rapport avec tous les autres corps d'état pour régler les détails d'exécution et en particulier les interférences entre les lots.</p>
2.4	<p>MODE DE METRE</p> <p>Toutes les quantités font partie de la masse du forfait des travaux. Toutes les quantités sont des quantités en œuvre, sans prise en comptes de pertes, chutes, recouvrements, foisonnements, etc</p>
2.5	<p>CONTROLES ET ESSAIS</p> <p>Les contrôles sont faits sous forme d'autocontrôle de la part de l'entreprise. Ils sont réalisés par l'entreprise ou par un organisme extérieur. Ils sont à la charge de l'entreprise. Ils font l'objet d'un procès verbal diffusé à l'ensemble des intervenants. Avant démarrage des ses travaux, l'entreprise devra préparer toutes les fiches d'autocontrôle qu'elle devra utiliser en cours de travaux. Ces fiches seront à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle. Tous les frais de vérification, de contrôle, d'essais et autres frais engendrés par les opérations d'autocontrôle, ainsi que tous les frais de réfection, de réparation et d'autres mesures nécessaires pour répondre à la conformité des ouvrages sont à la charge de l'entreprise.</p> <p>Chaque entreprise devra désigner un responsable identifié de l'autocontrôle, interlocuteur du Maître d'œuvre.</p>
2.6	<p>QUALIFICATION PROFESSIONNELLE</p> <p>Le soumissionnaire devra remettre une copie de sa carte de qualification professionnelle valable pour l'année en cours. Le certificat de qualification fourni par l'O.P.Q.C.B. mentionnera la qualification du corps d'état demandé ainsi que la classification pour l'importance de l'entreprise. Pour les travaux hors qualification, joindre liste de références.</p>
2.7	<p>ASSURANCES</p> <p>L'Entrepreneur devra annexer au devis ses attestations d'assurances faisant ressortir l'étendue des garanties et la date de validité.</p>
2.8	<p>PLANS D'EXECUTION - ETUDES - ECHANTILLONS</p> <p>Études techniques - Notes de calcul - Plans Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur. En revanche, l'entrepreneur aura dans tous les cas à sa charge l'établissement des plans d'atelier et des plans d'exécution sur chantier. Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution, d'assemblages, etc. ; ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages. Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au Maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.</p> <p>Plans de réservations L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservations. Il est bien spécifié que dans le cas où par la faute de l'entrepreneur du présent lot, certaines réservations, n'auraient pas été réalisées, les travaux complémentaires nécessaires seront entièrement à la charge du présent lot.</p> <p>L'entrepreneur devra sans plus-value et à la demande de l'Architecte, présenter les échantillons de matériaux, et éventuellement réaliser des prototypes. Dans ce cas, ces échantillons, s'ils sont acceptés, serviront d'éléments de référence pour les travaux. Tous les matériaux ou ouvrages non conformes seront refusés.</p>
2.9	<p>DELAIS</p> <p>Planning : travaux a réalisé juillet et aout 2014</p>
2.10	<p>DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)</p> <p>L'entrepreneur devra fournir dans les 15 jours suivant la réception des travaux de son lot :</p> <ul style="list-style-type: none">- la proposition de décompte définitif- le DOE selon suit :<ul style="list-style-type: none">- les avis techniques des produits utilisés,- les différents certificats et procès verbaux,- les attestations de fonctionnement et de vérification des installations,- les notices d'utilisation et préconisation d'entretien,- les plans de recollement avec positionnement exact des fourreaux et canalisations (implantation et profondeur), <p>Les DOE sont à remettre en 4 exemplaires papier et 2 exemplaires informatique. A défaut, le maître d'œuvre se réserve le droit de bloquer les paiements jusqu'à obtention de ces documents.</p>

Code	Désignation
3	<u>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES</u>
3.1	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS
	L'entrepreneur devra, dans l'exécution des prestations du présent lot, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents énumérés ci-après :
3.1.1	<u>NORMES ET TEXTES REGLEMENTAIRES</u>
	Il est rappelé que les ouvrages devront être exécutés conformément aux prescriptions contenues dans les normes françaises et documents techniques unifiés dont les principaux sont rappelés ci-dessous, ainsi que les règles dites professionnelles, les avis techniques pour les procédés non traditionnels, les règlements sanitaires départementaux et municipaux et tout autre règlement à caractère officiel et obligatoire.
3.1.1.1	Cahiers des Charges D.T.U. et documents connexes
	<p>Fascicule 35 :</p> <ul style="list-style-type: none"> — travaux d'espaces verts, - DTU n° 12 travaux de terrassement pour le bâtiment ; - DTU n° 20 - 20.1 - 20.12 - 21 - 21.3 - 23 et 23.1 travaux de maçonnerie, béton armé et béton divers ; <ul style="list-style-type: none"> - Instructions techniques relatives à l'assainissement des agglomérations (document M.R.U.) ; - Directives et recommandations de SETRA pour les travaux de voirie ; - Circulaire n° 77-284 INT du 22.6.77 ; - CCTG applicable aux marchés publics des travaux relevant des fascicules : <ul style="list-style-type: none"> * N° 02 - Terrassements généraux ; * N° 23 - Granulats de la construction et de l'entretien des chaussées ; * N° 25 - Exécution des corps de chaussée ; * N° 27 - Fabrication et mise en œuvre des enrobés ; * N° 70 - Travaux d'assainissement et ouvrages annexes ; * N° 71 - Fourniture et pose de canalisation d'eau, accessoires et branchements ; - Prescriptions de l'art. 529.10 de la norme NFC 15-100 pour les réseaux électriques enterrés ; - Règlements sanitaires départementaux et municipaux. <p>Normes relatives aux produits de pépinières</p> <p>Normes concernant les fertilisants et produits phytosanitaires</p>
	RÉFÉRENCES NORMATIVES ET DOCUMENTS OFFICIELS POUR LES TRAVAUX COURANTS DE VOIRIE
	<p>Pour toutes les définitions sur la qualité des fournitures, les modalités d'exécution des travaux, il sera référé (les normes énumérées seront considérées comme conformes à la norme française ou à son équivalent) :</p> <p>NF EN 1340 et Eléments pour bordures de trottoir en béton Prescriptions et méthodes d'essai Bordures, caniveaux</p> <p>NF P 98-340/CN Eléments pour bordures de trottoir en béton Prescriptions et méthodes d'essai Produits industriels en béton - bordures et caniveaux - profils Bordures, caniveaux</p> <p>NF EN 1343 Bordures de pierre naturelle pour le pavage extérieur Exigences et méthode d'essai Bordures en pierre naturelle</p> <p>NF EN 1338 Pavés en béton Prescriptions et méthodes d'essai Pavés béton</p> <p>NF EN 1339 Dalles en béton Prescriptions et méthodes d'essai Dalles en béton</p> <p>NF EN 1342 Pavés de pierre naturelle pour le pavage extérieur Exigences et méthode d'essai Pavés en pierre naturelle</p> <p>NF EN 13285 Graves non traitées Spécifications Graves non traitées</p> <p>NF EN 14227-1 Mélanges traités aux liants hydrauliques Spécifications Partie 1 : Mélanges granulaires traités au ciment Graves ciment</p> <p>NF EN 14227-5 Mélanges traités aux liants hydrauliques Spécifications Partie 1 : Mélanges granulaires traités au liant hydraulique routier Graves traitées au liant hydraulique routier</p> <p>NF P 98-170 Chaussées en béton de ciment Exécution et contrôles Béton de trottoirs et ilots</p> <p>NF P 98-150-1 Enrobés hydrocarbonés : exécution des corps de chaussées, couches de liaison et couches de roulement Partie 1 : enrobés hydrocarbonés à chaud - Constituants, formulation, fabrication, transport, mise en oeuvre et contrôle sur chantier Enrobés à chaud de trottoirs et ilots</p> <p>NF EN 12271 Enduit superficiel Spécifications Enduits superficiels de trottoirs et ilots</p> <p>NF EN 13108-6 Mélanges Bitumineux – Spécifications des matériaux Partie 6 : Asphalte coulé routier Asphaltes de trottoirs et ilots</p> <p>NF P 98-335 Mise en oeuvre des pavés et dalles en béton, des pavés en terre cuite et des pavés et dalles en pierre naturelle Pavés, dalles XP</p> <p>P 206-1 Béton Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité Béton d'ouvrages</p>
3.1.1.2	Avis Technique
	Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'" Avis Technique ", il ne pourra être mis en oeuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis Technique. L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis Technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.
3.1.1.3	Marquage NF
	<p>Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque NF, il ne pourra être mis en oeuvre que des matériaux et produits admis à cette marque NF.</p> <p>Tous les matériaux et produits concernés devront comporter une étiquette normalisée avec le monogramme NF et les autres indications exigées.</p>
3.1.1.4	Autres certifications ou label
	Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une " certification " ou d'un " label " de qualité, il ne pourra être mis en oeuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de ce label. Les matériaux et produits considérés devront comporter une étiquette portant toutes les indications exigées.

Code	Désignation
3.1.1.5	<p>Fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.)</p> <p>Fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat (dans le cas où ils sont parus). Fascicules du Cahier des prescriptions communes des Ponts et Chaussées (C.P.C.) maintenus en vigueur. Fascicules du Cahier des prescriptions communes à caractère ministériel. Autres documents techniques relatifs aux marchés publics passés dans le secteur des travaux de génie civil tels qu'ils sont mentionnés dans la liste donnée en annexe à la circulaire du 28 septembre 1981 (J.O. du 15 Octobre 1981).</p>
3.1.1.6	<p>Normes françaises</p> <ul style="list-style-type: none"> - normes homologuées - normes enregistrées - normes expérimentales <p>applicables aux ouvrages du présent Lot.</p> <p>Ces fascicules du C.C.T.G., fascicules D.T.U. normes, ne sont pas nommément désignées ici, l'entrepreneur étant réputé connaître tous ces documents applicables pour les travaux dont il a la charge.</p>
3.1.1.7	<p>Autres documents</p> <p>Documents autres que fascicules du C.C.T.G. ou du C.P.C. et Normes, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avis techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels" entrant dans les travaux du présent Lot. - prescriptions de mise en oeuvre du fabricant pour tous les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent Lot. - "Cahier des charges" des travaux de voiries, des services municipaux si ces documents existent. Le cas échéant, les prescriptions de ces cahiers prévaudront sur les prescriptions de ces autres documents techniques visés ci-avant. - Instruction interministérielle sur la signalisation routière pour les travaux exécutés sur ou à proximité du domaine public. <p>Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci-avant, et à défaut de documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra, dans la mesure du possible, traiter ces travaux par analogie avec les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou à défaut suivant les conditions, règles et prescriptions énoncées par le fabricant.</p>
3.2	<p>PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX</p>
3.2.1	<p><u>NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX</u></p> <p>Les matériaux et fournitures à incorporer dans les ouvrages seront neufs et de première qualité, en provenance d'usines agréées et conformes aux spécifications des documents de référence, sauf prescriptions particulières du présent CCTP pour réemploi de matériaux du site.</p> <p>Tous les matériaux non explicitement définis dans le CCTP (type, marque, provenance) devront recevoir l'approbation de l'Architecte qui se réserve le droit de refuser un matériau dont il jugerait la qualité insuffisante ou les caractéristiques non conformes.</p> <p>Tous les échantillons de matériaux devront être préalablement soumis à l'Architecte et approuvés par lui avant le démarrage des travaux.</p>
3.2.2	<p><u>IMPLANTATION - PIQUETAGE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation des plates-formes et des différents ouvrages sera faite par l'adjudicataire du présent lot ; - L'Entrepreneur doit la réception et la sauvegarde des bornes ainsi que de tous les repères mis en place sur le site ou les abords immédiats ; cette sauvegarde inclut les reports et opérations nécessaires à celle-ci pendant les travaux.
3.2.3	<p><u>MISE EN OEUVRE</u></p> <p>Les terrassements seront effectués par des moyens mécaniques dont le choix est laissé à l'Entrepreneur sous réserve de ne causer aucun trouble de jouissance au voisinage, de dégradation d'ouvrages sur le terrain ou nuisance dangereuse.</p> <p>Cependant, pour permettre au Maître d'Œuvre de juger de la qualité de l'offre de l'Entrepreneur, celui-ci indiquera dans son offre une liste de matériels qu'il prévoit d'utiliser pour chaque fonction. Cette indication ne retirera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur sur le choix des moyens qu'il devra utiliser pour la bonne fin des travaux dans le cadre du délai contractuel.</p> <p>Les quantités sont ou seront basées sur les cotes et niveaux figurant aux plans ; en cas de modification du projet (cotes et ouvrages à réaliser), des attachements seront pris et soumis à l'accord du Maître d'Œuvre.</p> <p>L'entrepreneur doit prévoir ses mouvements de terre en fonction des plans remis et d'un examen du terrain. Il sera responsable de toutes modifications d'équilibre imputables à ses travaux et devra prendre les mesures de sécurité nécessaires sans qu'il puisse prétendre à supplément. En particulier la pente des talus est laissée à son initiative.</p> <p>L'entrepreneur prendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes les précautions nécessaires pour éviter les éboulements à la suite du gel ou de la pluie, ainsi que les affouillements qui en seraient la conséquence ; - Toutes les dispositions nécessaires pour capter et dévier provisoirement toute source ou arrivée d'eau trouvée lors des terrassements.

Code	Désignation
3.3.1.5	<p>Utilisation des matériaux recyclés</p>
	<p>Les matériaux recyclés 0/20 concassé intégral béton (RTB), tout enrobés (RE), constitués d'un mélange d'enrobés & de béton (RBE) et ceux de classe F71 pourront être utilisés en couche de base sur des chaussées dont la classe de trafic est inférieure ou égale à T3. Toutefois, les graves recyclées répondront impérativement aux caractéristiques demandées pour une GNT de type B2, avec cependant une valeur au bleu de méthylène VB (prEN 933-9) inférieure à 0,6. En caractéristiques particulières, la compacité des graves recyclés COPM (essai Proctor Modifié, NF P 98-231-1) devra être supérieure ou égale à 78 %.</p>
3.3.2	<p>Matériaux enrobés</p>
3.3.2.1	<p>Généralités</p>
	<p>Les différentes catégories d'enrobés: Couche de roulement : BBSG, BBME, BBM, BBTM, BBDr pour tous trafics, BBA pour tous trafics aéroportuaires, BBCS pour chaussée souple à faible trafic ; Couche de liaison : BBSG, BBME, BBM, pour tous trafics, BBA pour tous trafics aéroportuaires, et BBCS pour chaussée souple à faible trafic ; Couche d'assise : GB, EME pour tous type de trafics Les caractéristiques des enrobés doivent être conformes aux normes en vigueur (cf. tableau ci-dessous) Les études sont réalisées conformément à la norme NF EN 13108-20. Les caractéristiques mécaniques des enrobés sont conformes aux tableaux des normes NF EN 13108-1, NF EN 13108-2, NF EN 13108-7 des avants propos nationaux, tableaux rendus contractuels.</p>
3.3.2.2	<p>Composition des enrobés</p>
	<p>Tous les enrobés seront conformes aux normes indiquées ci-dessous. L'entreprise est responsable de la formulation.</p>
3.3.2.3	<p>Liants d'enrobage</p>
	<p>Les liants hydrocarbonés doivent être conformes aux spécifications des normes NF EN 12 591 pour les bitumes routiers, NF EN 13924 pour les bitumes routiers de grade dur, NF EN 14023 pour les liants modifiés par des polymères et NF EN 13808 pour les émulsions pour couche d'accrochage. Les liants modifiés ou non normalisés sont soumis à l'accord du maître d'œuvre et leur acceptation fait l'objet d'un point d'arrêt. Dans ce cas, l'entreprise doit joindre à son SOPAQ une fiche technique caractérisant le liant. Dans le cas d'utilisation de liant autre que bitumineux (liant clair, pigmentable, de synthèse, etc.), l'entreprise doit fournir la fiche technique du liant et de l'enrobé.</p>
3.3.2.4	<p>Couche d'accrochage</p>
	<p>Sauf indication contraire du maître d'œuvre, une couche d'accrochage à l'émulsion ECR60, 65 ou 69 conforme à la norme NF T 65-011 sera mise en œuvre sur toute autre couche d'un matériau enrobé, que la surface supérieure de cette dernière soit fraisée ou non. Le dosage sera de 350 g/m² de bitume résiduel pour les couches très minces et de 250 g/m² pour les autres cas. Ces valeurs sont des moyennes et seront adaptées à la nature et qualité du support, sans toutefois être inférieures à 200 g/m². La mise en œuvre de la couche d'accrochage devra se faire de manière régulière sur toute la surface de répannage, à l'aide d'un dispositif mécanique. L'attention du titulaire est également attirée sur le fait que le collage de toutes les couches réalisées en matériaux enrobés à chaud, est une exigence spécifiée essentielle du présent CCTP.</p>
3.3.2.5	<p>Mise en œuvre des enrobés</p>
	<p>Les contrôles et les spécifications à respecter figurent dans la norme NF P 98-150-1 qui précise les épaisseurs de mise en œuvre en fonction du type d'enrobé, les profondeurs moyennes de texture à atteindre pour les utilisations en couche de roulement des différents enrobés et le pourcentage de vide à obtenir sur chantier. La norme NF EN 98-150-1 précise : - Le détail du contrôle de fabrication des enrobés - Les contrôles et les spécifications à respecter en termes d'épaisseur de mise en œuvre en fonction du type d'enrobé, des profondeurs moyennes de texture à atteindre pour les utilisations en couche de roulement des différents enrobés et des pourcentages de vide à obtenir sur chantier. L'atelier et les modalités de compactage adoptées devront permettre d'obtenir sur au moins dix (10) points de mesure effectués en pleine bande, un pourcentage de vides in situ tel que quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) des mesures effectuées soient inférieures aux valeurs indiquées dans les normes citées ci-dessous, excepté pour les BBM de type A où le pourcentage de vides sera inférieur à 10 %, et 8 % pour les BBS de type 2 et 3. A proximité des joints, la moyenne d'au moins cinq (5) mesures de pourcentage de vides devra être inférieure ou égale à la moyenne des mesures pleine bande augmentée de trois pour cent (3 %). Contrôle de l'uni longitudinal et des flaches : Le contrôle des flaches sera effectué en appliquant à la surface de la couche mise en œuvre, une règle de 3 m dans les deux sens. Le contrôle longitudinal sera effectué dans l'axe de chaque bande de répannage. Le contrôle transversal sera effectué dans la largeur d'une bande de répannage. Les flaches maximales devront rester en tous points inférieurs aux seuils de tolérance ci-après : Couche de base, dans les deux sens : 0,5 cm. Couche de roulement, dans les deux sens : 0,3 cm. L'épaisseur minimale sous les voies de circulation piétonne telles que les trottoirs est de 5 cm. Refus de matériaux : outre l'application de pénalités, le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire enlever et transporter à la décharge, au frais de l'entrepreneur, des enrobés : - dont la qualité serait mauvaise, c'est à dire au-delà des limites de la qualité médiocre définie à l'article 4 - où le pourcentage de vide serait supérieur à : o 11 % (onze pour cent) pour les B.B.M.E. - B.B.S. - B.B.S.G. - et E.M.E. o 12 % (douze pour cent) pour les G.B. - B.B.M. et les S.E. - dont 95 % (quatre-vingt-quinze pour cent) des contrôles d'épaisseur ne respectent pas la tolérance de ± 1 cm par rapport à l'épaisseur nominale. - où une mesure à la règle de 3 mètres dépasse les limites définies dans le paragraphe précédent sur le contrôle de l'uni longitudinal et des flaches.</p>

Code	Désignation
3.3.2.6	<p>- où le collage de toutes les couches réalisées en matériaux enrobés à chaud n'est pas assuré.</p> <p>Conditions météorologiques</p> <p>En cas de mise en oeuvre sous conditions météorologiques défavorables arrivant de façon inopinée, l'entreprise doit prendre immédiatement toutes les dispositions pour la mise en oeuvre des matériaux déjà fabriqués, par exemple en retardant l'application des enrobés en attente dans les camions bâchés (dans la limite des températures d'application indiquées ci-dessus). Pour les BBTM, le répanchage des enrobés est arrêté dès lors que la température extérieure est inférieure à + 5°C ou la vitesse du vent supérieure à 30 km/h, lorsque la température extérieure est inférieure à + 10°C.</p>
3.3.3	<p>Matériaux modulaires</p>
3.3.3.1	<p>Généralités</p> <p>Les spécifications ci-après portent sur la fourniture de pavés ou de dalles en béton de ciment de type classiques ou autobloquants, de pavés en terre cuite et de pavés ou de dalles en pierre naturelle, d'épaisseur et de classe conforme à l'étude de dimensionnement préalablement vérifiée et acceptée par l'entrepreneur.</p> <p>Les produits en béton sont conformes aux normes NF P 98-303 et P 98-305 pour les pavés, XP P 98-307 pour les dalles.</p> <p>Les dalles sont de classe U2 pour la résistance à l'usure par abrasion, et de classe G2 pour la résistance au gel et aux sels de déverglaçage.</p> <p>Les pavés et dalles en pierre naturelle sont conformes à la norme B 10-601 et notamment aux prescriptions du tableau " Pierre naturelle - Revêtement de sol "</p> <p>Le soumissionnaire est tenu de remettre à la direction des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le type de pavés ou de dalles : classiques, auto-bloquants à emboîtement ou à emboîtement et épaulement, ... - une note descriptive avec les caractéristiques techniques du pavé ou de la dalle. - une note indiquant le nombre de pavés ou de dalles nécessaires pour la réalisation d'un mètre carré de pavage ou de dallage. - une note indiquant le lieu de fabrication du matériau (adresse de l'usine) ainsi que plusieurs échantillons de pavés ou de dalles pour examen, dans le cas des produits en béton, un échantillon représentant la teinte retenue ; et dans le cas de la pierre naturelle, trois échantillons représentant les teintes extrêmes et médianes. <p>Les livraisons des pavés ou des dalles se feront sur palettes.</p> <p>Dans le cas d'un marché de fourniture et pose, l'entrepreneur est responsable du lieu de stockage et de l'approvisionnement sur chantier.</p> <p><u>Condition de réception des matériaux</u></p> <p>Le délai de cette réception anticipée est laissé à l'initiative de l'entrepreneur de façon à garantir un approvisionnement continu de produits conformes sans retarder l'avancement du chantier.</p> <p>En cas de contrôle sur les matériaux posés, l'entrepreneur s'expose à l'application des pénalités pour non conformités relevées sur une des caractéristiques requises dans les normes précitées.</p> <p>Pour les pavés et dalles en béton, il est appliqué les conditions de réception telles que définies dans l'annexe A de la norme NF P 98-303 ou NFP 98-306 :</p> <p>Pour les pavés et dalles en pierre naturelle il est procédé au contrôle de réception conformément à la norme B 10-601.</p> <p>·% de non conformité < 10 % (15 % pour les fabrications de marque NF) : matériaux acceptés.</p> <p>% de non conformité compris entre 10 et 30 % (15 et 30 % pour les fabrications de marque NF): réfaction de 50 % du prix de la fourniture.</p> <p>% de non conformité > 30 % : non paiement de la totalité de la fourniture ou arrachage et remplacement de la totalité des matériaux selon décision du maître d'ouvrage.</p> <p>Ces pénalités s'appliquent sur la totalité des matériaux fournis d'un même chantier en différenciant toutefois la surface des trottoirs de celle de la chaussée.</p> <p><u>Echantillon</u></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la présentation d'un échantillon de chaque élément de bordure et de pavage dans leur aspect et configuration définitive, avant commande.</p> <p>Ces échantillons seront livrés sur chantier et présentés à la maîtrise d'oeuvre. Ils seront modifiés autant que de besoin jusqu'à l'accord définitif du Maître d'ouvrage, Maître d'OEuvre et bureau de contrôle. L'ensemble des prototypes et échantillons sera conservé durant toute la durée du chantier et stocké en un lieu d'accès aisé.</p> <p>Le prix des échantillons est censé être intégré aux prix unitaires de la proposition.</p>
3.3.4	<p>Pose de bordures, pavage , caniveaux</p>
3.3.4.1	<p>Généralités</p> <p>Les pierres de bordure sont à poser sur un lit de béton de ciment de 15 cm d'épaisseur sur 30 cm de largeur. Sa résistance à la compression sera d'au moins 20 MPa, avec un dosage minimum en liant de 240 kg/m3.</p> <p>Pour les bordures en pierre de granit, toute pièce ébréchée lors du transport ou d'une manutention, sera facturée à l'entrepreneur responsable des dégâts sur la base des prix des fournitures en vigueur au moment des faits.</p> <p>Le transport des bordures et des pavés à l'intérieur même du chantier ne donne pas lieu à supplément.</p> <p>Le pavage de rigole est posé dans un lit de sable réalisé de préférence avec un sable concassé qui lui assure un meilleur comportement. Le sable doit appartenir à la catégorie "a" définie par la norme XP P 18 540. La direction des travaux se réserve le droit de faire poser par l'entrepreneur, sans plus-value, les pavés sur une couche de béton de 15 cm d'épaisseur, ayant une résistance à la compression d'au moins 20 MPa.</p> <p>Il est interdit de boucher les joints pendant le pavage avec du sable pour égaliser la hauteur des pavés. Les pavés sont à trier par hauteur et largeur et à poser l'un contre l'autre, de façon à former une surface unie après le damage.</p> <p>Les pavés seront posés à joints ouverts dans la couche de sable. La surface terminée devra avoir la pente prescrite de la rue. Le raccordement avec le pavé en place devra être particulièrement soigné. La surface sera recouverte d'une couche suffisante de sable. Après arrosage, elle sera balayée de sorte que les joints restent ouverts sur une profondeur de 4 cm. Les joints, dégagés sur une profondeur de 4 cm seront comblés par un mortier de ciment composé d'une partie de ciment pour deux parties de sable.</p>

Code	Désignation
	<p>Tous les pavés brisés au cours du damage seront immédiatement remplacés aux frais de l'entrepreneur. Le pavage sera suivi d'un nettoyage soigné de la surface au moyen de sable rouge, afin de supprimer les traces de ciment qui pourraient éventuellement, subsister. L'excédent de sable devra être évacué immédiatement après le nettoyage. Tous les pavés qui conserveraient des traces de ciment seront immédiatement remplacés aux frais du titulaire du marché.</p> <p>Le pavage devra être effectué par des ouvriers titulaires du brevet de compagnon paveur ou, à défaut, par des paveurs pouvant justifier d'une pratique suffisante. Le maître d'oeuvre se réserve le droit de demander au titulaire du marché toute justification à ce sujet et d'exiger le remplacement de tout paveur dont il jugerait la qualification insuffisante.</p> <p>Le décompte se fera d'après les surfaces réellement exécutées. Les surfaces pour socles, bouches d'incendie, regards, robinets-vannes, bouches à clé, etc ... ne seront déduites de la surface totale que si elles sont supérieures à 0,05 m2. En revanche, aucun supplément ne sera payé pour la mise à niveau de ces pièces qui devront être repérées avec exactitude et dégagées immédiatement après pose du revêtement.</p>
3.3.4.2	<p>Exécution du pavage</p> <p><u>Sable pour lit de pose :</u> le lit de sable d'une épaisseur de 3 cm (+ ou - 1 cm) est composé d'un mélange de gravillon concassé 2/4 de catégorie "B III" (50 %) et de sable roulé 0/4 de catégorie "a" (50 %) qui assure un meilleur comportement de la voie, en particulier dans le cas de trafic lourd. Pour les voies à faible trafic (de classe T5), on peut prévoir toutefois l'utilisation de sable roulé 0/4 de catégorie "a" (norme XP P 18 540). Pose sur mortier : Le dosage en liant est d'au moins 300 kg de liant par mètre cube de sable sec. Le mélange est réalisé à l'aide d'un malaxeur ou d'une bétonnière. On veillera tout particulièrement à leur nettoyage soigné par épandage de sable et balayage, pour éviter toute subsistance de traces de ciment. L'épaisseur du lit de pose est aussi uniforme que possible et d'épaisseur égale à 4 cm +/- 1 cm. L'emploi de mortier ou de béton ayant commencé à faire prise est interdit.</p> <p><u>Sable de jointoiement :</u> Le sable de jointoiement sera un matériau concassé qui présentera une courbe granulométrique continue compatible avec la largeur minimale des joints. Un sable avec une courbe granulométrique étalée permet d'assurer une bonne compacité en place (ex : concassé ou broyé 0/2). Les sables à granularité trop serrée (ex : sable de dune) ne sont donc pas utilisables.</p> <p><u>Mode d'exécution :</u> L'exécution de la forme doit être poussée de telle sorte qu'en tous les cas une surface équivalente au travail journalier des paveurs occupés soit préparée. La surface terminée devra avoir la pente prescrite. Le raccordement avec le pavé en place devra être particulièrement soigné. Après balayage, la surface sera ensuite arrosée suffisamment pour assurer un remplissage correct des joints. Cette opération sera répétée jusqu'à ce que tous les vides soient comblés. Tous les pavés brisés au cours du damage seront remplacés aux frais de l'entrepreneur. La surface du pavage sera relevée contradictoirement, aucune plus-value ne sera accordée pour les coupes sauf si celles-ci sont réalisées au disque diamant sur demande expresse du Maître d'OEuvre. Un rejointoiement sera demandé à l'entreprise après une période de 6 mois pour supprimer les vides qui auront pu se produire durant cette période, après ouverture de la voie à la circulation.</p>
3.3.5	<p>Fouilles</p> <p>Toutes les fouilles pourront être exécutées soit à la main, soit par des moyens mécaniques.</p> <p>Les prix comprendront toutes sujétions d'exécution au pic, à la masse et pointerolle au compresseur.</p> <p>Les prix comprendront également toutes manutentions notamment tous jets de pelle, montage, façon de rampes, roulages, etc... nécessaires dans le cadre de l'exécution d'ensemble des terrassements.</p> <p>Les déblais impropres aux remblais seront directement évacués hors du chantier sauf accord spécial du Maître d'oeuvre.</p>
3.3.6	<p>Remblais</p> <p><u>Préparation du terrain</u> La préparation du sol sur l'emprise des remblais comprendra les travaux suivants :</p> <p>Le terrain sera totalement expurgé des racines, débris végétaux, souches de toutes sortes et les débris seront enlevés. Les trous résultant du désouchage seront soigneusement remblayés à l'aide de sablon ou de matériaux équivalents et compactés à la dame vibrante ou autre engin mécanique. Les mottes de terre seront brisées.</p> <p><u>Constitution des remblais</u> Les remblais devront être exempts de silt, vase, argile, débris végétaux, ainsi que toutes la matières putrescibles en général.</p> <p>Les matériaux de remblais ne devront pas contenir d'éléments dont la plus grande dimension serait supérieure aux deux tiers (2/3) de l'épaisseur de la couche élémentaire.</p> <p><u>Exécution des remblais</u> Les remblais seront exécutés par couches élémentaires superposées de matériaux homogènes d'une épaisseur maximale de 0,30 m. Les remblais seront régalez sur toute la largeur à remblayer en couches horizontales. Chaque couche sera soigneusement compactée.</p> <p><u>Profils - Talus</u> Les talus seront exécutés à partir d'un excédent de remblais. Ils devront, par conséquent, ne présenter ni jarret, ni irrégularité. Les pentes seront de 3/2 au moins, sauf indications contraires aux documents graphiques.</p> <p><u>Utilisation de matériaux recyclés</u> La mise en oeuvre de matériaux recyclés en substitution de matériaux naturels est autorisée sous certaines conditions : - les matériaux devront avoir une origine clairement définie : centrale de recyclage, ...Ils seront du type RTB (concassé intégral béton), RBE (concassé intégral béton et enrobés), RTV (concassé tout-venant de classe F71) - ces graves recyclés devront avoir des caractéristiques identiques à celles des matériaux nobles qu'elles remplacent . Si le descriptif ne mentionne pas clairement l'utilisation de matériaux recyclés, l'entreprise peut, en variante, proposer ces matériaux . C'est au Maître d'oeuvre qu'appartiendra le choix définitif des matériaux .</p>
3.3.7	<p>Compactage</p> <p>Après compactage, les arases de terrassement sous voiries devront avoir un module de déformation EV2 supérieur ou égal à 15 MPa par temps sec.</p>

Code	Désignation
	<p>Si l'objectif de portance n'est pas atteint, le maître d'oeuvre peut décider que le sol en place sera purgé et une substitution complémentaire de matériau sera effectuée jusqu'à ce que l'objectif de portance soit atteint. Si le sol du fond de fouille est impropre à la mise en oeuvre d'une couche de forme, une membrane géotextile sera posée en fond de fouille après accord du maître d'oeuvre.</p> <p>La partie supérieure de la couche de fondation en grave non traitée devra présenter un module de déformation EV2 supérieur ou égal à 50 MPa (70 MPa pour les voiries lourdes) et un coefficient de compactage $K = EV2 / EV1 < 2$.</p> <p>Les objectifs de densification, désignés symboliquement par q1, q2, q3 et q4, sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • q2 objectif requis pour les couches de fondation (masse volumique moyenne = 97 % de OPM & M.V. en fond de couche = 95 % de OPM). • q3 objectif requis pour les couches de forme (M.V. moyenne = 98,5 % de OPN & M.V. en fond de couche = 96 % de OPN). • q4 objectif requis pour les remblais (M.V. moyenne = 95 % de OPN & M.V. en fond de couche = 92 % de OPN).
3.3.8	<p><u>Remblayage des tranchées</u></p> <p>La qualité des travaux en tranchée dépend pour une bonne part de la qualité du compactage, compactage dont l'objectif est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'éviter les tassements ultérieurs, • d'éviter les différences de perméabilité trop importantes, • d'assurer une bonne tenue mécanique de la tranchée, et de l'ancienne chaussée. <p>Les matériaux de lit de pose et d'enrobage seront obligatoirement des matériaux d'apport (de provenance locale). Les tranchées étroites de largeur inférieure à 0.30m seront remblayées obligatoirement avec des matériaux auto-compactants.</p>
3.3.9	<p><u>Géotextiles</u></p> <p>Fonction : séparation anticontamination renforcement mécanique filtration drainage</p> <p>Sol support : classe de sol = 1 ; (résistance de pointe au pénétromètre 0,4 MPa)</p> <p>Matériau d'apport : perméable (> 10-5 m/s ou 100 fois la perméabilité du sol de fondation) : oui angularité (arrêtes vives) : non granularité (D max < 250 mm) : oui épaisseur 1er couche (moyenne 0,30 à 0,50 m, épaisse 0,50 à 1,00 m)</p> <p>Caractéristiques du géotextile : Résistance à la traction - NF G 38-014 : 16 kN/m Allongement à l'effort max (eR) : 15 % Résistance à la déchirure - NF G 38-015 : 0,5 kN Permittivité P (s-1) - NF G 38-016 : 10-2 Ouverture de filtration Of : 200 mm</p> <p>Mode d'exécution: D'une façon générale les techniques de mise en œuvre devront respecter la norme G 38-060.</p>
3.3.10	<p><u>Marquage</u></p> <p>Les produits seront conformes obligatoirement au référentiel NF2. Les produits seront conformes au référentiel NF environnement ou techniquement équivalent. Les deux normes sont complémentaires et garantissent les caractéristiques techniques et environnementales des produits voulu par le Maître d'Ouvrage.</p> <p>Les travaux linéaires seront effectués en :</p> <p>Peinture routières certifiées NF2 respectant l'environnement; non rétro-réfléchissantes; classe de roulement 1 000 000 passages de roues. Enduit à froid certifiés NF2 respectant l'environnement; non retro-réfléchissants; classe de roulement 1 000 000 passages de roues. Les produits de saupoudrages et les produits antidérapants seront homologués conformément à l'arrêté relatif au marquage CE du 7 octobre 2004. Les produits de saupoudrage doivent être obligatoirement marqués CE. Tous chantier réalisé ayant une durée de vie inférieure à 12 mois sera refait à la charge de l'adjudicataire du marché de signalisation horizontale. L'entrepreneur devra fournir les fiches attestant des performances des produits selon le référentiel NF2 et NF 331 ou équivalent.</p>
3.3.11	<p><u>Terre végétale en apport</u></p> <p>La terre végétale sera préalablement approuvée par le maître d'oeuvre. Elle devra être sèche et transportée dans des conditions atmosphériques satisfaisantes. L'entrepreneur devra mettre en place la terre végétale apportée sur le site. Celle-ci doit être purgée de tout déchets, pierres de plus de 2 cm de diamètre, mauvaises herbes ou parasites.</p> <p>Le stockage de la terre végétale avant et en cours de chantier ne devra pas se faire sur plus de 1,5 m d'épaisseur. L'entrepreneur est tenu de prendre en compte, lors du remblais en terre végétale, le coefficient de foisonnement (+ ou - 10 %).</p>
3.3.12	<p><u>Engrais</u></p> <p>Les bons de livraison seront transmis directement au Maître d'oeuvre ou à son représentant au plus tard lors de la visite de chantier suivant la livraison.</p> <p>Les sacs vides seront conservés jusqu'à la prochaine visite du Maître d'oeuvre et remis à celui-ci.</p>

Code	Désignation
3.3.13	<p><u>Provenance et agrément des végétaux</u></p> <p>Tous les végétaux, devront être soumis par l'entrepreneur à l'agrément préalable du maître d'oeuvre.</p> <p>Les plantes proviendront de pépinières choisies par l'entrepreneur et acceptées par le Maître d'oeuvre. Les espèces végétales doivent provenir de pépinières de zones climatiques et de nature de sol égales ou compatibles avec celles du site.</p> <p>Dans le cas où cette provenance serait introuvable, une provenance de remplacement peut être choisie par le maître oeuvre.</p> <p>Elles devront satisfaire, et en particulier dans le cas d'espèces provenant de l'étranger, aux lois en vigueur, notamment aux contrôles phytosanitaires. L'entrepreneur devra, en répondant à l'appel d'offres, communiquer la ou les pépinières qu'il aura choisi pour lui fournir les végétaux dans les tailles et essences demandées.</p> <p>Si les pépinières choisies par l'entrepreneur ne peuvent fournir les plantes dans les tailles, essences et qualités requises, le Maître d'oeuvre pourront contraindre l'entrepreneur à acquérir les végétaux dans une pépinière présentant ces capacités, sans modification des prix du marché.</p> <p>Arbres :</p> <p>Les sujets devront être fléchés avoir une tête bien formée sans moignon, régulière, non déportée d'un côté du tronc ou déséquilibrée, mais de densité constante et bien fournie.</p> <p>Les départs de branches, rameaux, brindilles, devront être réguliers, conformes aux particularités de l'essence et de la variété, sans vide ni défaut.</p> <p>La foliaison sera régulière, bien fournie, sans manque ni défaut. Les sujets d'une même essence, d'une même force seront ressemblants, de taille aussi homogène que possible.</p> <p>Mesure des plantes :</p> <p>La dimension des tiges sera déterminée par la circonférence du tronc à un mètre du sol.</p> <p>Les végétaux devront satisfaire aux dispositions des normes AFNOR 12051 et 12059 ainsi qu'aux prescriptions ci-dessous. Les plantes devront être de premier choix, saines, bien constituées, exemptes de toute maladie, sans mousse ni gerçure. Les racines seront sans écorchure, bien ramifiées et pourvues d'un chevelu abondant et seront conservées autant que possible dans leur intégralité.</p> <p>Le rapport entre le système racinaire et la partie aérienne doit être équilibré. Les végétaux non conformes, d'un mauvais état sanitaire ou de mauvaise conformation seront systématiquement refusés et immédiatement évacués. Les plantes ne devront pas être desséchées en totalité ou en partie, ni atteintes à la partie aérienne ou aux racines soit de nécroses dues à des gelées, soit de blessures non cicatrisées, soit de lésions causées par un animal nuisible. Les racines devront être sans cassures et bien pourvues de chevelu. Dans le cas de non-respect des tailles exigées (hauteur, circonférence à 1m de la tige, ...) et si l'entrepreneur persiste à ne pas fournir la taille demandée, une moins-value de 30 % est appliquée pour chaque classe de taille inférieure, sur la base du classement du CNIH.</p> <p>Les arbres seront obligatoirement livrés en mottes grillagées.</p> <p>L'entrepreneur prend toutes dispositions pour s'assurer un approvisionnement conforme des végétaux dès approbation de son marché. L'entreprise ne peut pas se prévaloir de la difficulté d'approvisionnement d'une essence pour la remplacer par une autre.</p> <p>Les plantes devront être de premier choix ; saines, bien constituées, exemptes de toutes maladies, sans mousses ni gerçures et présenter toutes les caractéristiques d'une végétation vigoureuse. Les plants d'arbres feuillus devront avoir un tronc bien droit. Il ne pourra y avoir de variation dans l'axe vertical de plus de 1cm de côté. Les troncs seront exempts de toutes nodosités et plaies.</p> <p>Leur circonférence se mesurera en centimètres à 1m du collet. Les premières branches devront être au minimum à 2m au -dessus du collet pour les arbres demandés en tige. (Certaines essences seront demandées en cépées de plusieurs troncs à partir du collet ou branchues de base). Les arbres baliveaux devront avoir des branches secondaires depuis la base du tronc tout en gardant un tronc principal et une flèche unique. Leur taille sera déterminée par la circonférence de leur tronc à 1m du collet pour les gros sujets, par leur hauteur totale pour les sujets plus jeunes.</p> <p>Les arbres en cépées devront avoir trois troncs principaux ou plus (partant du collet de l'arbre) les branches secondaires partant de chacun de ses troncs seront acceptées depuis la base du tronc. La taille du sujet sera déterminée par la hauteur totale du plant.</p> <p>Les arbustes persistants et les conifères seront livrés en tontines, paniers ou bacs de façon à assurer une solidité suffisante à la motte. Toute plante persistante ayant une motte cassée ou fendue sera refusée.</p> <p>Les racines seront sans écorchures, bien ramifiées, pourvu d'un chevelu suffisamment abondant, et conservées autant que possible dans leur intégralité. Celles qui devront être recépées seront conservées à 30cm de longueur minimum par rapport au collet ; le diamètre de la coupe de la racine devra dans tous les cas être inférieur à 2cm.</p> <p>Tous les plants seront livrés fraîchement arrachés. Ils seront mis en jauge si besoin est, en particulier si un délai supérieur à 2 jours s'écoule entre l'arrachage et la plantation, ou en cas d'intempéries interdisant la plantation, en cas de gel ou de temps sec et venteux pouvant provoquer le dessèchement. L'exposition de l'appareil racinaire des plantes, au soleil, sera formellement interdite (perte de croissance les trois premières années). Le directeur des travaux se réserve le droit de refuser tous végétaux ayant subis cette action prolongée et qui aura été dûment constatée.</p>
3.3.14	<p><u>Nature du terrain</u></p> <p>Tous les travaux de terrassements s'entendent en terrain de toute nature et quelles que soient les difficultés d'exécution.</p> <p>Seront compris implicitement dans la réalisation des travaux, toutes sujétions d'exécution nécessaires consécutives à l'état et à la nature du terrain, et notamment le cas échéant l'enlèvement de toutes souches et racines, la démolition de tous bancs de pierre de roches ou d'anciennes maçonneries de toute nature éventuellement rencontrées, la démolition de tous sols en surface.</p>
3.3.15	<p><u>Travaux préliminaires</u></p> <p>Il sera prévu lors de l'ouverture du chantier d'espaces verts un procès-verbal d'état des lieux. Celui-ci sera établi contradictoirement avec l'entrepreneur, le Maître d'oeuvre et l'entreprise de Gros-oeuvre.</p> <p>Si la nature, l'état des sols est reconnu mauvais, il sera prévu une remise en état. Cette remise en état pourra comprendre le remplacement des terres végétales détruites ou contaminées.</p> <p>Nettoyage, éclaircissage</p> <p>Le terrain sera livré nettoyé, c'est à dire qu'il ne nécessite pas de petits travaux préalables tels que débroussaillage, nettoyage, etc...</p> <p>La mise en forme finale des fonds est compris dans les prestations du présent Lot.</p> <p>L'entrepreneur contrôlera particulièrement la nature et la qualité de la terre de surface.</p>

Code	Désignation
3.3.16	<p><u>Décapage de la terre végétale</u></p> <p>La terre végétale sera enlevée sur toutes les surfaces définies en ci-après.</p> <p>Cette terre sera mise en dépôt à des endroits précisés par le Maître d'oeuvre pour être reprise et ré étalée après construction complète des ouvrages.</p> <p>Avant mise en dépôt, les terres auront été purgées des racines, branches, broussailles, etc...</p> <p>Ces terres seront gerbées sur une hauteur maximum de 2,00 m et ne seront pas compactées.</p> <p>Les surfaces de dépôt comporteront une pente moyenne de 10 % pour l'écoulement des eaux.</p> <p>D'autre part, en aucun cas, le stockage des terres végétales ne devra gêner l'écoulement naturel des eaux de ruissellement des surfaces voisines. L'attention de l'entreprise est attirée sur la sauvegarde des terres végétales en stock qui ne pourront en aucun cas être polluée.</p> <p>De plus, les engins de chantier et les camions ne devront pas rouler sur les dépôts constitués.</p>
3.3.17	<p><u>Préparation des sols engazonnement</u></p> <p>On veillera à ce que l'ensemble des surfaces à engazonner ayant reçu ou non des remblais de terre végétale soit aérée et exempte de mauvaises herbes. La totalité de ces surfaces sera égalisée par le passage d'une herse ou de tout autre outil à dents. Tous les matériaux impropres de plus de 2 cm de diamètre ainsi que les mauvaises herbes seront évacués. En outre, un bon drainage doit être assuré. Le nivellement fin devra parfaire le hersage afin d'obtenir des surfaces sans irrégularité de pente. Les côtes de niveaux finies des surfaces engazonnées devront être conformes aux pièces graphiques à plus ou moins 1 cm. Les surfaces à engazonner figurent sur les plans d'exécution.</p>
3.3.18	<p><u>Mise en place des arbustes</u></p> <p>Les racines seront rafraîchies en taillant légèrement leur extrémité tout en conservant un maximum de chevelu. Ce chevelu sera praliné en abondance.</p> <p>Les végétaux en motte ou conteneur seront trempés dans l'eau jusqu'à refus avant la plantation. La taille des arbustes sera définie conjointement avec le maître d'ouvrage.</p> <p>La terre sera remuée sur un volume minimum de 0,50 x 0,50 x 0,50m et plus si besoin, pour permettre une plantation selon les règles de l'art.</p> <p>Pour les plantes en godet, le volume brassé sera de 0,20 x 0,20 x 0,20m. Le végétal planté recevra immédiatement un arrosage de 10 l d'eau pour les touffes et plantes en conteneurs, et de 2 l pour les couvre-sols en godet.</p> <p>La plantation sera suspendue en période de gel. Les végétaux, principalement les racines, seront protégés en permanence du dessèchement (vent, soleil) et du froid (gel, vent).</p>
3.3.19	<p><u>Mulch pour paillage organique sur les surfaces plantées</u></p> <p>En finition, l'entreprise épandra une couche d'écorces de pin calibrées dans le cadre d'arbre ou sur la surface déterminée par le maître d'oeuvre, et sur une hauteur de 10 cm.</p> <p>Le paillage sera composé exclusivement d'écorces de résineux répondant aux caractéristiques suivantes :</p> <p>Provenance : écorçage en scierie de pins et autres résineux de type copeaux calibre 20/40.</p> <p>L'épandage d'écorce se fera dans toutes les zones arbustives décoratives ainsi que dans les cadres d'arbre et en pied de haie.</p>
3.3.20	<p><u>Ouvrages d'aménagements extérieurs existants</u></p> <p><u>Reconnaissance des ouvrages d'aménagements extérieurs existants</u></p> <p>Les entrepreneurs seront contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, visité les lieux et procédé à la reconnaissance des aménagements extérieurs existants.</p> <p>Cette reconnaissance portera notamment sur les points suivants, sans que cette énumération soit limitative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - état de conservation générale des existants ; - nature et état de solidité des ouvrages à démolir ; - état et planéité des dallages béton à démolir et à refaire ; <p>Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.</p> <p>Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.</p> <p><u>Protection et sauvegarde des existants</u></p> <p>L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants.</p> <p>Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.</p> <p>Lors des travaux de démolition ou autres dégagant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc.</p> <p>Le maître d'oeuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.</p> <p>Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.</p> <p><u>Nettoyages</u></p> <p>Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.</p> <p>Les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure, et au minimum tous les soirs.</p> <p>En fin de travaux, l'entrepreneur devra effectuer tous les nettoyages nécessaires.</p> <p>En résumé, l'entrepreneur devra, en fin de chantier, restituer les abords dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.</p> <p><u>Sauvegarde des espaces plantés</u></p>

Code	Désignation
3.3.21	<p>Tous les espaces plantés et/ou cultivés ne devront, en aucun cas, subir des dégradations à l'occasion des travaux. L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet. En aucun cas, des matériaux approvisionnés ou des gravois ne pourront être entreposés sur ces emprises.</p> <p><u>Prescriptions diverses</u></p> <p><u>État des lieux</u></p> <p>Préalablement à toute intervention de l'entreprise, un état des lieux sera établi par le maître d'ouvrage, en présence: - du maître d'oeuvre ; - de l'entrepreneur ; - des occupants, le cas échéant. Chacune des parties présente recevra un exemplaire de cet état des lieux.</p> <p><u>Cas de dégradations constatées aux existants</u></p> <p>Lors de la réception des travaux, l'état des abords sera comparé avec celui consigné sur l'état des lieux établi avant le début des travaux. Dans le cas de dégradations constatées, les frais de remise en état seront à la charge de l'entrepreneur.</p> <p><u>Signalisation du chantier</u></p> <p>Dans les cas où les travaux ont une incidence sur le domaine public, l'entrepreneur devra assurer la signalisation du chantier. Il posera tous les panneaux de signalisation et devra prévenir les divers usagers de la présence du chantier. Dans le cas de travaux sur l'emprise du domaine public, il posera toutes barrières, passerelles et autres dispositifs convenablement signalés. En cas de carence de l'entrepreneur ou en cas de danger, le maître de l'ouvrage pourra prendre toutes mesures utiles aux frais de l'entrepreneur et sans mise en demeure préalable, sans que cette stipulation dégage de quoi que ce soit la responsabilité de l'entrepreneur en cas d'accident. Il est en outre précisé qu'en cas de contravention, l'entrepreneur ne peut exercer aucun recours contre le maître de l'ouvrage.</p> <p><u>Nuisances de chantier</u></p> <p>Aucune nuisance ne devra être apportée par l'entreprise au voisinage (habitations, bâtiments et ouvrages privés ou publics, etc.). La législation en vigueur sera strictement respectée. Le maître de l'ouvrage se réserve, indépendamment de toutes mesures coercitives, la possibilité de recours à l'encontre de l'entrepreneur par le fait duquel des poursuites seraient engagées par des voisins (dommages aux propriétés environnantes, aux personnes y résidant ou aux passants, nuisances sonores, vibrations, poussières, entretien des chaussées et trottoirs, etc.).</p> <p><u>Enlèvement des matériaux de démolition et gravois</u></p> <p>Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage et la sortie de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis. Ils comprennent également l'enlèvement hors du chantier, comprenant chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.</p> <p><u>Remise en état des lieux</u></p> <p>Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état. L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.</p> <p><u>Travaux de dépose et de démolition</u></p> <p>Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés. Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descelllements, coupements, hachements, etc. Les méthodes et moyens de démolition sont laissés au choix de l'entrepreneur, qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à démolir, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées. Les prix des déposes et démolitions comprendront implicitement tous agrès nécessaires, ainsi que l'utilisation de tous matériels tels marteaux-piqueurs, scies à disques, etc.</p> <p><u>Matériaux et matériels de récupération</u></p> <p>Le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et démolitions. Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au descriptif ci-après. Ils seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile. Les sujétions de récupération font partie du prix du marché. En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, l'entrepreneur aura la liberté de récupérer tous les matériaux de son choix, mais il devra les évacuer du chantier en même temps que les gravois. Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance des démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis à l'entrepreneur qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.</p>

Code	Désignation
4	<p>DESCRIPTIF DES TRAVAUX</p> <p>OBLIGATION DE VERIFICATION DES QUANTITES AVANT LA SIGNATURE DES MARCHES (figurant dans le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire)</p> <p>Il est rappelé que les quantités établies par l'économiste n'engage pas sa responsabilité vis-à-vis des entreprises (ou envers le maître de l'ouvrage) et ne sont données qu'à titre indicatif. Si l'entreprise considère ces quantités comme base de l'établissement de ses prix, elle engage sa responsabilité. L'entreprise est tenue de prendre connaissance de l'ensemble des lots et de s'engager sur les limites de prestations se rapportant à chaque lot .</p> <p>OBLIGATION DE VISITE PREALABLE DU SITE L'entreprise sera tenue d'effectuer une visite sur site pour se rendre compte des travaux à effectuer, des possibilités d'accès au chantier. Elle ne pourra en aucun cas arguer des imprécisions des pièces de l'appel d'offre pour justifier une demande de supplément de prix.</p> <p>Nous rappelons à l'ensemble des intervenants du chantier que ce projet est soumis à la nouvelle réglementation handicapés et devra être conforme à l'arrêté du 1er Août 2006 modifié au 30 Novembre 2007, décret et circulaire. Attention donc au nivellement des revêtements extérieurs et aux finitions au droit des seuils de portes. Une vérification finale sera réalisée à la fin du chantier , de manière exhaustive, afin de délivrer l'attestation finale de conformité handicapée. Cette vérification porte sur les travaux réellement exécutés sur site et ne prend en compte aucune tolérance.</p> <p>4.1 TRAVAUX PREPARATOIRES</p> <p>4.1.1 Dépose de Clôtures grillagée existante Dépose et évacuation de la clôture existante comprenant dépose du grillage et des montants métallique, fixations et autres.</p> <p>4.1.2 Débroussaillage et purge des racines Débroussaillage et évacuation des déchets en décharge agréée Défrichage et débroussaillage d'espaces verts entretenus et non entretenus par tous moyens sur l'épaisseur nécessaire, les travaux comprenant : - la purge des racines éventuelles - l'évacuation de l'ensemble des déchets à une décharge - le nivellement grossier des terres. Y compris toutes sujétions Localisation : Périphérie du bâtiment jusqu'à 1m des façades pour pose de l'échafaudage, y compris sur parcelle voisine</p> <p>4.1.3 Dépose de haie végétale Abattage d'arbuste Comprend la purge des racines éventuelles L'évacuation de l'ensemble des déchets à une décharge agréée Le nivellement grossier des terres Localisation : Périphérie du bâtiment jusqu'à 1m des façades pour pose de l'échafaudage, y compris sur parcelle voisine Localisation : Façade nord</p> <p>4.1.4 Dépose/repose de clôture en brande de bruyère Dépose soignée de la clôture en rondin et en panneaux de brande de bruyère au droit de l'implantation de l'échafaudage. Stockage sur site durant la période des travaux et repose en fin de chantier à l'identique. Y compris remplacement si besoin des rondins de structure et des panneaux de brande. Fixation à adapter si nécessaire Localisation : Façade Nord</p> <p>4.1.5 Dépose ponctuelle d'enrobés Démolition de la structure de chaussée en enrobés y compris tous les organes de voirie avec massif de fondation et lit de pose tels que bordure, caniveau, pavés etc . Les trappes de visites existantes sont à conserver. Localisation : Sur façade Est au droit des entrées, et en périphérie de façade pour réalisation de l'isolant enterré</p> <p>4.2 PERIPHERIE DU BATIMENT</p> <p>4.2.1 Fouille en pied de bâtiment Réalisation de fouille soignée sur une profondeur de 80cm au droit des fondations existantes. Evacuation des déblais. Le remplacement suite à dégradation réalisée sur les réseaux lors des fouilles sera à la charge de l'entrepreneur en charge du présent lot. Y compris protection du mobilier extérieur. Localisation : En périphérie du bâtiment sur une largeur de 1 m environ sauf façade Ouest</p> <p>4.2.2 Remblai et compactage - le remblayage des tranchés après travaux d'isolation enterrée et la substitution sur 0.80 m en matériaux de type D2, le compactage soigné, le nettoyage de surface. Destiné à recevoir un revêtement béton, ou des espaces verts Prestations comprises : - compactage mécanique soigné, - tolérances d'exécution de la surface des remblais : + 2 cm à - 2 cm pour au moins 90% des points relevés, - toutes sujétions pour exécution contre les bâtiments existants ou construits - toutes prestations de main d'oeuvre et de matériel. - Adaptation du remblai pour pose de bordure préalable (prescrit ci dessous)</p>

Code	Désignation
4.2.3	<p>Bande de propreté en périphérie du bâtiment</p> <p>Réalisation d'une bande en gravillons en pied de toutes les façades. La prestation comprend la fourniture et de mise en œuvre de gravillons 16/32 ou équivalent sur géotextile , réglage et nivellement. La délimitation sera réalisée au moyen de bordure en béton de type P2 comprenant fondation en gros béton, nivellement et découpe au disque compris dans la présente position. Largeur 50cm par rapport à la façade</p> <p>Localisation : Périphérie du bâtiment sauf au droit des espace verts</p>
4.2.4	<p>Grille gratte pieds</p> <p>Fourniture et pose de grille gratte pied comprenant: Cadre en cornière périphérique scellé dans le béton (revêtement décrit ci dessous) Grille de type caillebotis compatible avec la réglementation sur l'accessibilité handicapée Pose de la grille dans le cadre, le dessus au même niveau que le revêtement sur dallage. Sujétion de raccords, réservation et visserie et sujétion pour pose sur isolation enterrée L'ensemble en acier galvanisé</p>
4.2.4.1	<p>200/70cm</p> <p>Localisation : Sur entrée principale</p>
4.2.4.2	<p>130/70 cm</p> <p>Localisation : Sur entrée secondaire</p>
4.2.5	<p>Remplacement Saut de loup</p> <p>Dépose préalable des sauts de loups existants Fouille complémentaires Fourniture et pose d'un saut de loup en polyester renforcé en fibre de verre de type Courette d'aération Fourniture et pose de grille caillebotis Remblai et gravier des espaces de travail Dimension 10/10cm</p>
4.2.6	<p>Modification d'une trappe d'accès à une bouche à clef</p> <p>Modification et remplacement ci besoin du cadre et de la trappe pour ouverture et accès à la bouche à clef suite à la pose d'un isolant de 12cm en façade obstruant l'accès.</p>
4.3	<p>ESPACE VERTS</p>
4.3.1	<p>Béton balayé</p> <p>Réalisation d'un dallage en béton finition balayé comprenant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travaux préalable de balisage de la zone de travail avec l'aménagement des passages pour piéton et accès aux entrées du bâtiment. La protection des ouvrages existants adjacents (mobilier, pavé, bordure) - Support de compactage du fond de forme soigné - Le coffrage effectuée avec soin et le nivellement effectué sous sa responsabilité - Réalisation de bande structurante si besoin - Traitement des joints de dilatations (calepinage à définir en accord avec le MOA) - Traitement des joints avec l'enrobé existant conservé - Mise en place du béton en assurant une répartition homogène du béton. le revêtement doit présenter une surface lisse, ferme, exempte de cavités et au même niveaux des enrobés existants. Epaisseur dallage 14cm -Sujétion de raccord avec le revêtement en enrobé - Sujétion de réalisation de décaissé au droit des grille gratte pied avec pose du cadre à sceller dans le béton <p>Traitement de surface: balayage Afin de donner à la surface du béton une texture rugueuse et offrir une adhérence suffisante, le balayage sera réalisé transversalement au moyen de balais à brins plastique. Le balai sera trainé à la surface du béton dans les délais les plus courts. L'opération sera suivie obligatoirement par une cure du béton.</p> <p>spect et teinte du béton au choix du MOA. Echantillons à transmettre au préalable Localisation : Au droit des entrées et sous l'auvent pour réfection des revêtement extérieurs suite aux travaux d'isolation enterrée</p>
4.3.2	<p>Variante PV finition béton désactivé</p> <p>Plus value au poste béton balayé pour traitement désactivé du dallage Béton dito ci dessus</p> <p>Dès la fin de la mise en œuvre du béton, le désactivé sera rependu à la surface du béton de façon homogène. Le désactivant est choisi en fonction du diamètre des granulats et suivant les prescription du fabricant. Lavage par machine à pression d'eau pour enlever la laitance. Après désactivation, la surface du béton sera protégé par un produit de cure.</p> <p>Aspect et teinte du béton au choix du MOA. Echantillons à transmettre au préalable Localisation : Au droit des entrées et sous l'auvent pour réfection des revêtement extérieurs suite aux travaux d'isolation enterrée</p>

Code	Désignation
4.3.3	<p>Pavée de bordure</p> <p>Fourniture et pose sur 1 rang d'une largeur de 10 cm, de pavés en béton préfabriqué conforme a la norme NF P 98-303, certifiée NF, dimensions 10 x 20 x 8 cm, finition béton lisse gris, y compris fondation en béton (250 kg/m³) sur une épaisseur de 0.15 m avec terrassement, nivellement de la fouille, découpes, remblaiement et toutes sujétions.</p> <p>Localisation : En délimitation pour réfection des espaces vert façade Est</p>
4.3.4	<p>Clôture grillagée</p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'une clôture panneaux rigides de hauteur 120cm sur muret béton existant y compris raccord avec clôture existante et toute sujétions pour fixation sur façade isolée.</p> <p>PANNEAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réversible avec picots défensifs de 3cm haut ou bas raidi par 3 plis - Maille 200x50 - Fils horizontaux 5mm - Fils verticaux 5mm - Galvanisés à chaud classe D avant soudage - Aciers norme NF-EN-10016-2 - Résistance à la rupture 450-550N/mm² - Limite élastique 350-430N/mm² - Allongement 30% <p>POTEAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chapeau polyéthylène traité anti-UV - En acier norme XP A 49-646 - Profil triangulaire 58x70mm ouvert de haute résistance I/V>5 cm³ - A partir de tôle galvanisé à chaud encoché tous les 10cm pour recevoir les fils horizontaux des panneaux - Fixation sur muret béton par platine de fixation latérale <p>COULEUR :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Teint RAL au choix de l'architecte <p>Marque et caractéristiques du produit proposé : (à compléter impérativement et joindre à l'offre la fiche technique du produit proposé)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Localisation : limite de parcelle</p>
4.3.5	<p>Réfection des espace verts (engazonnement)</p> <p><u>Réalisation de surfaces engazonnées comprenant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - réglage du sol et décompactage sur 0,30 m de profondeur remplacement des terres si nécessaire. - épierrage et évacuation des déchets - Apport de terre végétale mise en place sur 15cm d'épaisseur, y compris réalisation de forme de pente et enlèvement de mauvaise herbe et rhizomes en place. - fourniture et mise en oeuvre d'amendement à la chaux afin de régler le pH du sol si nécessaire, de sable ou tourbe. - apport d'engrais complet dosé suivant indication des fabricants et normes en vigueur - fourniture du semis à raison de 40 grammes de graines au mètre carré constitué d'un mélange pour un gazon rustique ornemental - l'épandage uniforme des graines - l'enfouissement et le roulage au cylindre - les arrosages en pluies fines jusqu'à la réception - l'épandage d'ammonitrate à raison de 5kg l'are - le traitement au désherbant sélectif pour éviter la pousse des mauvaises herbes pendant la levée des graines, - la reprise des zones mal venues par semis complémentaire. <p>Les périodes de plantations devront être respectées.</p> <p>Compris toutes sujétions pour un gazon uniformément réparti, non clairsemé, bien enraciné, vert et franc, à la réception des travaux. Comprend également son entretien sur une période de 1an (engrais, tontes...)</p> <p>Localisation : En périphérie du bâtiment sur 2m après la zone gravillonnée et en aménagement devant les entrées du bâtiment</p>
4.3.6	<p>OPTION Plantation haie</p> <p>Haie à plantation serrée et fournie (2 plans /ml), hauteur plantée 0.60m et mise en forme, mulchage des surfaces sur une épaisseur de 5cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Haies composées de Ligustrum vulgare (troène commun) <p>Comprend également son entretien sur une période de 1an (arrosage, engrais, taille éventuelle....)</p> <p>Garantie de reprise de 1 an</p> <p>Les périodes de plantations devront être respectées.</p>