



Département du Doubs

**COMMUNE DE BADEVEL**

16 Grande Rue  
25490 BADEVEL

# Aménagements de sécurité et mobilités douces

## RD 463 et RD 210

### LOT 1 - VOIRIE

# DCE

## Bordereau des Prix Unitaires



**BEREST RHIN – RHONE**

71, rue du Prunier – BP 21227 – 68012 COLMAR  
Tél : 03.89.20.30.10 – Télécopie : 03.89.23.65.08  
Email : colmar@berest.fr

Indice	Date	Réalisé par	Objet de la modification
indice 01	25/03/2025	L.A.	
Resp. projet		Vérificateur	N° d'affaire
L.A.		J.M.	25-040-23-162.3

Ce document est la propriété de BEREST, il ne peut être utilisé ou reproduit sans autorisation.

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b><u>1- LOT 1 Voirie Tranche ferme : aménagement de trottoir et de voie verte</u></b></p>		
<p><b><u>1.1- PRESTATIONS GENERALES</u></b></p>		
<p><b>1.1.1- Installation de chantier</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'installation de chantier pour toute la durée du chantier comprenant entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation et l'entretien des voiries de chantier et accès piétonniers divers, y compris signalisation et toutes protections conformément aux règles, normes et législations en vigueur, aux prescriptions de la CARSAT, du coordonnateur sécurité et du maître d'œuvre</li> <li>- la réalisation et l'entretien des plateformes de travail, des zones de stockage, des zones d'approvisionnement, des parkings, des aires d'évolution des grues et engins de chantier</li> <li>- la réalisation des travaux de branchements nécessaires à l'alimentation du chantier en eau potable, électricité, téléphone et assainissement.</li> </ul> <p>L'ensemble des frais de réalisation des branchements, d'abonnement et de consommation étant à la charge exclusive de l'entrepreneur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'équipement du site en bureaux de chantier, sanitaires, vestiaires, baraques de chantier et magasins de stockage suivant les normes sanitaires en vigueur.</li> <li>- la mise à disposition sur site d'une salle de réunion permettant d'accueillir 10 personnes assises, avec tables, chaises, téléphone et fax, porte manteaux, extincteurs réglementaires, chauffage, meuble de rangement à la disposition de l'ensemble des intervenants (surface de desserte minimum 2 m2)</li> <li>- la fourniture et la mise en place des panneaux réglementaires (« Chantier interdit au public », « Port du casque obligatoire », limitation des vitesses, ...) selon prescriptions du maître d'œuvre et du CSPS)</li> <li>- l'implantation et le piquetage des ouvrages et voiries, qu'ils soient de nature provisoire ou définitive</li> <li>- l'amenée et le repli du matériel</li> <li>- le nettoyage régulier du chantier et des voiries d'accès</li> <li>- l'entretien des abords</li> <li>- la signalisation intérieure du chantier y compris si besoin, l'installation de feux tricolores et leur maintenance,</li> <li>- la remise en état des lieux en fin de chantier</li> <li>- toutes prestations nécessaires à la sécurité des lieux</li> <li>- le détournement provisoire des eaux de ruissellement sur l'emprise chantier Le forfait est unique que le chantier soit réalisé en une phase ou plusieurs phases et comprend notamment le repliement et la réinstallation en cas de phases multiples. Le règlement sera effectué à raison de 60 % après mise en place des installations de chantier et de 40 % après réalisation complète des prestations détaillées dans cette position.</li> </ul>	<b>Ft</b>	
<p><b>1.1.2- Panneau d'information de chantier</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture, la pose et la dépose en fin de chantier d'un panneau d'information et comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'établissement d'une maquette informatique du panneau et sa validation par le maître d'œuvre</li> <li>- les frais de fabrication du panneau en matériaux insensible à l'eau et son marquage</li> <li>- la fourniture et la pose des supports et leur contreventement</li> <li>- la fourniture et l'installation du panneau sur son support</li> <li>- l'enlèvement de l'ensemble en fin de chantier</li> </ul> <p>Dimensions du panneau : 1,5 * 2,0 m</p>	<b>Ft</b>	
<p><b>1.1.3- Signalisation de chantier</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la signalisation externe du chantier pendant toute la durée des travaux. Il comprend la fourniture du DESC, la pose et la vérification journalière des panneaux,</p>	<b>Ft</b>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>barrières, lampes, feux tricolores en cas de circulation alternée, conformément à la réglementation en vigueur et au DESC. L'entrepreneur est tenue de soumettre pour validation, un plan de signalisation, à l'autorité responsable de la police administrative de la voirie concernée. Il sera rémunéré de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% à la mise en place de la signalisation</li> <li>- 50% après repliement du dispositif</li> </ul>		
<p><b>1.1.4- Constat d'huissier</b></p> <p>L'entrepreneur s'engage à faire effectuer, préalablement aux travaux, un constat d'huissier sur l'état des propriétés mitoyennes, bâtiments, façades et clôtures dans l'environnement avoisinant le chantier. Ce constat visera essentiellement à mettre en évidence les défauts, anomalies et désordres existants dans cet environnement. Une copie du procès-verbal de constat sera fournie au maître d'ouvrage ainsi qu'au maître d'œuvre (copie du rapport, ainsi que du relevé sur support numérique...)</p>	Ft	
<p><b>1.1.5- Etudes d'exécution</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation de l'ensemble des études d'exécution, conformément au CCTP et au CCTG et la production des documents suivants pendant la période de préparation :</p> <p>Pour la voirie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan de nivellement coté en altimétrie au format DWG;</li> <li>- Profil en long et en travers ;</li> <li>- justification des épaisseurs et nature des matériaux mises en œuvre en remblai, couche de forme, fondation, base et couches de roulement de chaussée ;</li> <li>- Notes de calcul ;</li> </ul> <p>Pour les canalisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- justification de la tenue mécanique des tuyaux proposés, conformément au fascicule 70 du CCTG, en fonction de l'étude géotechnique;</li> <li>- justification des conditions de réemploi des matériaux extraits (le cas échéant), des caractéristiques des matériaux d'apport (lit de pose, zone d'enrobage, zone de remblai, ...) et du type de géotextile à mettre en œuvre</li> </ul> <p>Pour les ouvrages coulés en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plans de coffrage,</li> <li>- plans de ferrailage,</li> <li>- notes de calculs complètes pour le béton armé, les équipements,...</li> </ul> <p>Pour l'ensemble du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la production des métrés prévisionnels</li> <li>- les demandes d'agrément pour tous les matériaux et matériels mis en œuvre, en trois exemplaires avec les fiches produits</li> </ul>	Ft	
<p><b>1.1.6- Implantation plano-altimétrique</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait toutes les implantations planoaltimétriques nécessaires à la réalisation des ouvrages et prévoit en particulier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les opérations de piquetage par un géomètre (interne ou extérieur à l'entreprise)</li> <li>- la mise en place des piquets et des ficelles dans les fils d'eau projetés, les cheminements, tous ouvrages de voirie et d'urbanisme, aux côtes définitives</li> <li>- la mise à disposition du personnel nécessaire pour les opérations de contrôle et d'adaptation du maître d'œuvre et ceci autant de fois et autant de temps qu'il en sera nécessaire</li> <li>- le levé par le géomètre du piquetage ainsi réalisé et la transmission au maître d'œuvre sous forme de fichier informatique autocad Main d'œuvre et toutes sujétions</li> </ul>	Ft	
<p><b>1.1.7- Détection et tracage des réseaux existants dans le cadre de la réglementation AIPR</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait pour l'ensemble du chantier la détection et le tracage des réseaux existants dans le cadre de la réglementation AIPR et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'amené et le repli du matériel spécifique (radar, terrassement par aspiration ...)</li> <li>- la réalisation des sondages avec reportage photo, le marquage aux couleurs normalisées et levé topographique des réseaux existants dans l'emprise des travaux (coordonnées X, Y et Z)</li> </ul>	Ft	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>(X et Y rattaché au système CC48 et Z en NGF)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le report des relevés sur plan au format dwg permettant la classification la position des réseaux en classe A</li> <li>- la fourniture des plans en papier et version informatique dwg Cette prestations peut être réalisée en plusieurs fois en fonction de l'accessibilité du chantier sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à des indemnités particulières.</li> </ul> <p><b>1.1.8- Essais et contrôles</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait les opérations de contrôle interne et externe telles que décrites et prévues au plan de contrôle de l'entreprise défini dans le PAQ et conforme aux prescriptions du CCTP. Chaque contrôle donnera lieu à un procès verbal à remettre au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage.</p> <p><b>1.1.9- Dossier des ouvrages executes (DOE)</b></p> <p>Cette position rémunère la constitution du dossier d'ouvrages exécutés comprenant les éléments suivants: L'ensemble des documents de contrôle établis par l'entrepreneur et portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nivellement (schémas)</li> <li>- le compactage (fiches techniques des matériaux, fiches de suivi de mise en œuvre, procès-verbaux d'essais)</li> <li>- les fiches techniques des produits</li> <li>- l'étanchéité et l'écoulement (procès-verbaux d'essais)</li> <li>- les rapports d'analyses bactériologiques</li> <li>- la remise en état des lieux (procès-verbaux)</li> <li>- Les plans de récolement en quatre exemplaires + exemplaire sur support informatique en version Autocad 2010 ou supérieure</li> <li>- quatre exemplaires des manuels définitifs d'exploitation et d'entretien du matériel donnant toutes les indications utiles, notamment pour le dépannage du matériel, le graissage (caractéristiques des huiles et graisses à mettre en œuvre) la fréquence et le contenu des visites d'entretien</li> <li>- un exemplaire des manuels en français des matériels installés (documentation fournie par le constructeur) Tous les plans devront faire apparaître :</li> <li>- l'ensemble des éléments levés, notamment les cotes fil d'eau et TN des regards numérotés et ouvrages spéciaux, sera rattaché au système de coordonnées utilisé par le maître de l'ouvrage ou, à défaut, aux systèmes généraux en vigueur (Lambert et NGF)</li> <li>- le tracé des réseaux avec la longueur des tuyaux entre chaque ouvrage, leur nature et la nature des effluents transportés,</li> <li>- le tracé des câbles d'éclairage public avec indication de leur section, leur nature</li> <li>- les équipements d'éclairage public installés</li> <li>- les espèces végétales plantées et semencées ainsi que la position des équipements mis en place</li> <li>- le tracé des bordures, fils d'eau, pavés</li> <li>- les équipements de signalisation verticale</li> <li>- sur chaque plan devra figurer un tableau récapitulatif des ouvrages sur lequel figurera le numéro de l'ouvrage.</li> <li>- l'ensemble des éléments visibles y compris les regards de branchements particuliers. Des points fixes (au minimum 4 par station) communs à l'état initial seront également relevés pour contrôle. Les zones à lever concerneront l'ensemble des modifications apportées par les travaux à l'état initial, y compris les travaux de surface (voirie et espaces verts). Seront également relevés et reportés sur plan, en planimétrie et altimétrie, tous les réseaux rencontrés dans les fouilles. Tous les documents doivent être complets et indélébiles, établis d'une façon parfaitement lisible et explicite. Les plans et dessins doivent être entièrement cotés et dressés à une échelle standard suffisante permettant une parfaite compréhension. Ils doivent comporter toutes les indications permettant une identification rapide et sûre de leur objet. Les documents concernant des matériels étrangers doivent être entièrement écrits en français.</li> </ul> <p><b>1.2- CREATION D'UN TROTTOIR RUE DE DAMPIERRE ( 130 ml)</b></p> <p><b>1.2.1- TRAVAUX PREPARATOIRES</b></p>	<p><b>Ft</b></p> <p><b>Ft</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.2.1.1- Découpage des revêtements de chaussée</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire le découpage soigné des revêtements de chaussée ou dalles en béton armé sur toute leur épaisseur, à la scie à disque ou, pour les zones non accessibles uniquement, au couteau compresseur. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le traçage préalable</li> <li>- la mise à disposition de la main d'œuvre et du matériel de découpe y compris les disques</li> <li>- l'exécution soignée de la découpe La découpe sera exécutée en deux phases, à savoir :</li> <li>- Avant les opérations de décroûtage de la chaussée</li> <li>- Avant la mise en œuvre des revêtements, étant précisé que toute partie du revêtement située en dehors de la zone décroûtée qui serait endommagée par les engins, devra également être réfectionnée après découpage par l'entreprise et à ses frais. Le prix s'entend par mètre linéaire de découpage comprenant les deux phases.</li> </ul>	ml	
<p><b>1.2.1.2- Décroûtage d'enrobés</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré l'arrachage du revêtement bitumineux existant sur toute son épaisseur, son chargement séparé des autres types de déchets et son évacuation en centre de recyclage agréé. Les enrobés arrachés, préalablement aux travaux de décroûtage de voirie, dans le cadre de la pose d'un réseau souterrain ne seront pas pris en compte dans cette position. Cette position comprend les sujétions d'intervention manuelles autour des obstacles (poteau, émergences diverses, bordures, pavés,...)</p>	m2	
<p><b>1.2.1.3- Dépose d'éléments de voirie en implantation linéaire</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose d'éléments de voirie formant les ensembles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bordures de tous types non bordés par un caniveau fil d'eau</li> <li>- ensemble bordures</li> <li>- caniveaux fil d'eau (préfabriqué et pavé) de tous types</li> <li>- caniveaux fil d'eau de tous types (préfabriqués et pavés) non bordés par une bordure</li> <li>- ensemble de files de pavés de tous types servant à la délimitation des espaces Le prix s'entend par mètre linéaire de dépose d'un des ensembles cités ci-dessus. Cette prestation comprend :</li> <li>- dépose des éléments en vue de leur évacuation (y compris les terrassements adjacents nécessaires à la dépose)</li> <li>- la démolition de la fondation et des butées en béton</li> <li>- le comblement des excavations par un matériau d'apport D21 (fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement des éléments déposés et du béton de fondation et de calage démolis</li> <li>- le transport dans un centre de décharge agréé (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement au centre de décharge</li> <li>- les frais de décharge.</li> </ul>	ml	
<p><b>1.2.1.4- Dépose d'éléments divers</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la dépose d'éléments divers de toutes natures et de leurs accessoires (liste non exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panneaux de signalisation</li> <li>- Glissières</li> <li>- garde corps</li> <li>- Panneaux publicitaires ou d'information</li> <li>- blocs trottoir</li> <li>- candélabres</li> <li>- mats d'illumination</li> <li>- rails</li> <li>- mobilier urbain</li> <li>- etc.....</li> </ul> <p>la dépose comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le débranchement de l'élément aux réseaux divers (électrique, téléphonique, eau potable,</li> </ul>	U	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>gaz, assainissement, etc...) si nécessaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose de l'élément et de ses équipements</li> <li>- le retrait, la démolition des plots de fondation en béton</li> <li>- le comblement des excavations après retrait des fondations avec un matériaux d'apport D21 (y compris fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement séparé des plots de fondation démolis et des éléments déposés</li> <li>- le transport en décharge agréée suivant le matériaux (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement en décharge agréée</li> <li>- les frais de décharge</li> </ul> <p><b>1.2.1.5- Mise à niveau de bouches à clés</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) des bouches à clé et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul> <p><b>1.2.1.6- Mise à niveau de chambre de tirage</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) de chambres de tirage et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul> <p><b>1.2.1.7- Mise à niveau de regards</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) de regards et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul> <p><b>1.2.2- TERRASSEMENTS</b></p> <p><b>1.2.2.1- Déblais en terrains de toute nature avec mise en décharge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné les terrassements réalisés en terrains de toute nature pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrassement des trottoirs</li> <li>• Terrassement pour mur de soutènement</li> <li>• Terrassement pour création de chaussée</li> <li>• Terrassement pour création d'espaces et fosses d'arbres</li> </ul> <p>Il comprend :</p>	<p><b>U</b></p> <p><b>U</b></p> <p><b>U</b></p> <p><b>m3</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition, le chargement et l'évacuation en centre agréé de toute canalisation ou conduite rencontrées dans les fouilles devant être abandonnées (validation du maître d'œuvre), ceci quel que soit la taille et le matériaux constitutif (béton armé ou non, fonte, grès, amiante</li> <li>- ciment, acier, PVC, PEHD,...)</li> <li>- l'exécution des terrassements</li> <li>- Le chargement</li> <li>- Le transport des déblais au lieu de mise en décharge (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et la compactage de l'arase terrassements</li> <li>- l'exécution et le régalage des fossés de pied de talus en déblais ou en remblais</li> <li>- le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.2.3- REMBLAIS</b></p> <p><b>1.2.3.1- Remblai en matériaux d'apport</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la mise en œuvre des remblais de catégorie D21 et D 31 selon les prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q4. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre la composition de l'atelier de compactage et un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre des matériaux dans la zone de remblai</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et le compactage de l'arase terrassements</li> <li>- le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.2.3.2- Purge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de purge après accord préalable du maître d'œuvre. Le prix comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'extraction des matériaux de toute nature</li> <li>- leur chargement et évacuation</li> <li>- le réglage des surfaces</li> <li>- le compactage du fond de purge</li> <li>- le pompage</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apport</li> </ul> <p><b>1.2.3.3- Géotextile</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose d'un géotextile anti-poinçonnant nécessaire à la séparation des remblais d'avec le terrain d'assise, y compris recouvrement et ancrages. La qualité minimale du géotextile est indiquée ci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-après. La nappe de géotextile sera posée sur une surface soigneusement préparée, et sera adaptée à sa fonction et à la qualité du sol support et du remblai. Les surfaces rémunérées s'entendent en surface utile (développée) mais ne comprennent pas les surfaces de recouvrement ou d'ancrage. L'entrepreneur en inclura l'incidence financière dans le prix unitaire. La qualité du géotextile proposé sera justifiée dans le cadre des études d'exécution.</li> </ul> <p>caractéristiques minimales requises : allongement bi-directionnel de 100 % (selon EN 10319), résistance au poinçonnement 5 kN (selon EN 12236), Perméabilité à 20 kN/m<sup>2</sup> de 2. 10<sup>-4</sup> m/s</p>	<p>m3</p> <p>m3</p> <p>m2</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
(selon SN 640550), densité surfacique 1 kg/m <sup>2</sup>		
<b>1.2.4- COUCHE DE FORME</b>  <b>1.2.4.1- Couche de forme en matériaux d'apport D21, D31</b>  Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport type D21 ou D31 selon classification GTR pour réalisation de couche de forme. Son exécution sera conforme aux prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q3. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le réglage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieure selon la cote et le profil projeté</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul>	m <sup>3</sup>	
<b>1.2.5- STRUCTURE DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR</b>  <b>1.2.5.1- Couche de fondation en GNT A 0/31.5</b>  Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de Grave Non Traité GNT A 0/31.5 conforme aux normes NF P 98-129 et NF EN 13285, pour réalisation de couche de fondation. Les caractéristiques techniques et mécaniques sont définies au CCTP. Les objectifs de densification à atteindre sont de type Q2. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le réglage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieur selon la cote et le profil projeté</li> <li>- l'entretien et la conservation de la couche de fondation précédent le répandage des enrobés ( éventuel enduit de cure )</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et d'essais</li> </ul>	m <sup>3</sup>	
<b>1.2.5.2- Couche de fondation en GNT B2 0/20</b>  Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de Grave Non Traité GNT B2 0/20 conforme aux normes NF P 98-129 et NF EN 13285, pour réalisation de couche de fondation. Les caractéristiques techniques et mécaniques sont définies au CCTP. Les objectifs de densification à atteindre sont de type Q2. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le réglage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieur selon la cote et le profil projeté</li> <li>- l'entretien et la conservation de la couche de fondation précédent le répandage des enrobés ( éventuel enduit de cure )</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et d'essais</li> </ul>	m <sup>3</sup>	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.2.5.3- Couche de fondation Grave bitume GB3 0/20</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>GB 3 épaisseur 8 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de base de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul>	<b>m2</b>	
<p><b>1.2.5.4- Couche d'accrochage (émulsion 60%)</b></p> <p>Ce prix rémunère la confection d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 400 grammes par m<sup>2</sup> y compris la protection des ouvrages pendant le répandage</p>	<b>m2</b>	
<p><b>1.2.6- MACONNERIE</b></p>		
<p><b>1.2.6.1- Crepis</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation d'un crépis de façade ou de clôtures et comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose d'un enduit monocouche teinté dans la masse y compris couche d'accrochage et préparation de surface des murs.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p>	<b>m2</b>	
<p><b>1.2.7- BORDURES - CANIVEAUX</b></p>		
<p><b>1.2.7.1- Bordure béton T2</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : T2 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : 14 et 2 cm</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m<sup>3</sup>. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à</li> </ul>	<b>ml</b>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>joindre obligatoirement à l'offre.</p> <p><b>1.2.7.2- Pavés béton en implantation linéaire pour délimitation 10*20*8, 1 file</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose en files linéaires de pavés en béton conformes aux normes NF EN 1338 et NF P 98.-335 destinés à la délimitation d'espaces :</p> <p>Dimensions : 10*20*8 Teinte :granit Revêtement : granité nombre de file : 1</p> <p>Les éléments proviendront d'un fournisseur agréé par la direction des travaux. Cette prestation comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure du pavé et sur une largeur égale à celle du pavé augmentée de 10 cm de part et d'autre du pavé</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments des pavés</li> <li>- le calage des pavés en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3.</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul>	ml	
<p><b>1.2.8- REVETEMENTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIRS</b></p> <p><b>1.2.8.1- Couche de roulement BBSG 3 0/10</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>BBSG 3 0/10 épaisseur compactée 6 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de roulement de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul>	m2	
<p><b>1.2.8.2- Revêtement pour trottoir en béton bitumineux 0/6</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre manuelle de bétons bitumineux 0/6 épaisseur 6 cm en revêtement de trottoir. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage manuel y compris aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul>	m2	

## Aménagements de sécurité et mobilités douces

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>1.2.8.3- Couche d'accrochage (émulsion 60%)</p> <p>Ce prix rémunère la confection d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 400 grammes par m² y compris la protection des ouvrages pendant le répandage</p> <p><b>1.2.9- RESEAU D'EAUX PLUVIALES</b></p> <p>1.2.9.1- Réalisation de tranchée</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation de tranchées pour pose de canalisations et collecteur, en terrains de toutes natures.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais de piquetage,</li> <li>- les dispositifs de sécurité, gardiennage, éclairage et les mesures nécessaires pour assurer la circulation et les accès aux propriétés riveraines, ainsi que la signalisation réglementaire (permission de voirie),</li> <li>- les contraintes et mesures que l'entrepreneur doit impérativement appliquer en vue d'assurer la sécurité du personnel, conformément à la réglementation en vigueur (l'équipement spécial du personnel, ...),</li> <li>- la démolition et le démontage des chaussées, rigoles, trottoirs, cours, avec stockage des matériaux réutilisables (hors enrobés évacués en centrale de recyclage),</li> <li>- les passages en sous-œuvre des murs de clôtures et les sujétions spéciales inhérentes (terrassement manuel, soutènement, confortement béton, ...), y compris, le cas échéant, leur percement soigné pour passage de la conduite avec évacuation des gravats, réfection en béton sans retrait, traitement des fissures éventuelles et remise à l'état initial,</li> <li>- la protection des arbres et feuillages existants avec barrière périphérique,</li> <li>- le haubannage des poteaux de réseaux aériens ou mâts au voisinage des fouilles,</li> <li>- le terrassement avec blindages adaptés en fonction notamment et si elle existe, des données de l'étude géotechnique, pour maintien des talus sur toute la longueur de la fouille (type de blindage à adapter par l'entrepreneur en fonction des contraintes du site : caisson simple/double glissière, blindage avec guide palplanche, etc... à faire valider lors des études d'exécution),</li> <li>- l'épuisement et le détournement des eaux souterraines et superficielles (comprenant la fourniture du matériel nécessaire, sa maintenance et tous frais d'approvisionnement en énergie),</li> <li>- le dressement des parois et leur étaieement, le nivellement du fond de fouille selon les pentes indiquées au profil en long,</li> <li>- les sujétions spéciales de croisements en sous œuvre de réseaux existants (câbles, gaines, canalisations) rencontrés dans les fouilles, y compris terrassements manuels, étaieements, butées de stabilisation et remise en état des ouvrages existants en cas de rupture due à une malfaçon dans l'exécution des travaux, restauration de leur zone d'enrobage, remblaiement éventuel en béton maigre, toutes sujétions et main d'œuvre ; non compris leur déplacement éventuel,</li> <li>- les sujétions spéciales de soutènement provisoire par tout moyen adapté, à l'appréciation de l'entrepreneur, de réseaux existants et présents dans l'emprise des terrassements, pendant toute la durée des travaux y compris l'amenée et le repli des matériels de soutènement, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux jugés nécessaires, les sujétions de terrassement manuel à proximité du(des) réseau(x), la restauration de la zone d'enrobage du(des) réseaux(x) lors du remblayage, y compris la main d'œuvre et toutes sujétions pour réalisation dans les règles de l'art,</li> <li>- le chargement, le transport, l'évacuation et la mise en décharge agréée au choix de l'entrepreneur,</li> <li>- la conservation des piquets, repères et bornes parcellaires, éventuellement leur repose par un géomètre agréé en cas de déplacement nécessité par les travaux,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>l'ensemble des prestations étant conforme aux prescriptions de l'étude géotechnique.</p> <p>Tranchée réalisée pour la pose d'une seule canalisation :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de</p>	<p><b>m2</b></p> <p><b>m3</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x largeur extérieure hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- 2 x espace intermédiaire défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Tranchée réalisée pour la pose de plusieurs canalisations :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x la somme des diamètres extérieurs hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- (N - 1) x distance réglementaire entre canalisations fixé à 0.50 m, (N = nombre de canalisations à poser).</li> <li>- 2 x espace défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Dans le cas où les méthodes constructives mises en œuvre conduiraient à augmenter l'espace intermédiaire ou l'épaisseur des banquettes, l'entrepreneur en inclura l'incidence financière dans le prix unitaire des positions "terrassement".</p>		
<p><b>1.2.9.2- Canalisations PVC CR 8 DN 200</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la pose de canalisations en <b>PVC - U de type assainissement CR 8 DN 200 mm</b> à parois structurées, extrémité mâle chanfreinée et extrémité femelle en tulipe avec joint d'étanchéité intégré, conformes à la norme XP P 16-362, avec marquage NF indélébile extérieur. La pose se fera en tranchée ouverte, la longueur étant comptée suivant l'axe de la conduite. Y compris la fourniture et la pose des joints standard intégrés dans l'embout femelle conformes aux normes en vigueur, la coupe des tuyaux, les massifs de butée, les essais de pression et d'étanchéité en auto-contrôle, le nettoyage de la conduite avant mise en service, toutes sujétions et main d'oeuvre.</p>	ml	
<p><b>1.2.9.3- Remblais pour enrobage Granulat 0/15</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de <b>granulat concassé 0/15</b> conformes aux prescriptions du CCTP pour constitution de la zone d'enrobage comprenant le lit de pose, l'assise et le remblai de protection. L'épaisseur du lit de pose sera conforme aux prescriptions de l'étude de sol et sera au minimum de 10 cm entre le fond de fouille nivelé et la génératrice inférieure extérieure de la canalisation. Il sera dressé suivant la pente prévue au projet et compacté, de manière à ce que le tuyau ne repose sur aucun point dur ou faible. L'assise est réalisée en poussant le matériau d'enrobage sous les flancs de la canalisation et en le compactant de façon à éviter tout mouvement de celle-ci et à lui constituer l'assise prévue. Au dessus de l'assise, le remblai dit de protection et son compactage seront poursuivis jusqu'à une hauteur d'au moins 0,15 m au-dessus de la génératrice supérieure de l'assemblage (manchon, collerette...). Le compactage sera conforme aux pièces du marché.</p>	m3	
<p><b>1.2.9.4- Remblais de la tranchée Granulat 0/60</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de matériaux GNT 0/60 conformes aux prescriptions du CCTP pour remblai de tranchée, y compris compactage par couches de 30 cm avec des matériels adaptés de manière à atteindre une compacité équivalente à 95 % de l'optimum Proctor, la remise en état des lieux.</p>	m3	
<p><b>1.2.9.5- Grillage avertisseur</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose en tranchée de grillage avertisseur conforme à la norme NFT 54 080, en matière plastique de 30 cm de largeur et de maille 40 x 40 mm, posé à 0.30 m au dessus des conduites.</p>	ml	
<p><b>1.2.9.6- Bouche siphon</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en place de bouches siphoniques en polypropylène DN430, sortie DN 160 et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le découpage et le décaissement de la chaussée avec mise en centre de recyclage,</li> </ul>	U	

## Aménagements de sécurité et mobilités douces

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose soignée des bordures de trottoir avec mise en stock sur site ou mise en centre de recyclage,</li> <li>- les terrassements nécessaires avec évacuation des déblais excédentaires en centre de recyclage,</li> <li>- toutes sujétions de croisement de conduites ou câbles, hormis celles explicitement détaillées dans les positions du devis,</li> <li>- la fourniture et pose des bouches avec fond renforcé par une plaque de PVC de 5 mm d'épaisseur,</li> <li>- la pose sur socle béton d'épaisseur 0.20 m coulé dans la fouille après compactage,</li> <li>- la fourniture et pose des éléments de rehausse pour obtention d'une hauteur de 80 cm minimum au dessus de la génératrice supérieure du collecteur d'évacuation,</li> <li>- la fourniture et pose de la trompette faisant siphon,</li> <li>- la fourniture et pose des grilles en fonte ductile y compris mise en oeuvre du béton type C20/25 pour reprise des charges,</li> <li>- les raccordements étanches aux collecteurs ou aux regards de visites (joints en élastomère intégrés ou sertis) y compris carottage du collecteur existant,</li> <li>- les éventuelles pièces spéciales d'adaptation pour raccordement du collecteur de branchement en matériau constitutif différent de celui de la bouche et collecteur principal,</li> <li>- la fourniture et pose de conduites de branchement en Ø160 ou Ø200 PVC SN8 y compris pièces spéciales (coudes, manchons, ...) y compris grillage avertisseur,</li> <li>- la mise à niveau de la grille aux côtes définitives ou provisoires,</li> <li>- le remblaiement de la tranchée avec matériaux d'apport et matériaux extraits,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>Profondeur du dessableur: 0.80 m mini</p> <p>Toutes sujétions et main d'oeuvre comprises.</p> <p><b>1.2.9.7- Grille fonte profil T 500 * 500 Classe D 400 KN</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et le scellement d'un ensemble en fonte ductile, protégé contre toute forme de corrosion conforme à la norme EN 124 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une grille en fonte ductiles de forme rectangulaire et de profil T 500*500 Classe D 400 KN</li> <li>- d'un cadre en fonte ductile Le scellement du cadre sera effectué à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble. La prestation comprend la mise à niveau du cadre en fonction des cotes voirie.</li> </ul> <p><b>1.2.9.8- Caniveau à grille béton 150 mm classe C250 KN</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose d'un caniveau grille en béton de largeur 150 mm avec grille en fonte de classe C250 KN comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture du caniveau à cornière intégrée suivant les inactions des sous articles</li> <li>- la fourniture de la grille en fonte ductile à fixation boulonnée, y compris les boulons et le système de fixation</li> <li>- la fourniture des obturateurs d'extrémité (1 élément sans sortie et 1 élément avec sortie par tronçon uniforme de caniveau grille)</li> <li>- la fourniture d'un siphon extérieur par tronçon uniforme de caniveau grille</li> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur l'épaisseur préconisée par le fabricant suivant la dimension du caniveau ( le lit de pose devra avoir un débord minimum de 15 cm de chaque côté du caniveau à partir de la face extérieur)</li> <li>- la pose du caniveau</li> <li>- la mise en place et la fixation de la grille en fonte ductile</li> <li>- la pose des obturateurs</li> <li>- la mise en place du siphon</li> <li>- la fourniture et la mise en place des matériaux d'apports nécessaires à l'exécution des remblais des flancs (objectif de densification de type Q2)</li> </ul>	U	ml

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>- toutes les sujétions de main d'œuvre et contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</p> <p><b>1.2.9.9- Raccordement de conduite</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait le raccordement d'une conduite d'assainissement (existante ou neuve) sur un regard (existant ou neuf) et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'amenée et le repli du matériel spécifique à ce type d'opération,</li> <li>- les terrassements manuels d'approche et de dégagement de la conduite existante,</li> <li>- le détournement provisoire des effluents,</li> <li>- le carottage du regard,</li> <li>- l'évacuation des gravats et déblais en centre de recyclage</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre d'un joint d'étanchéité type Forsheda ou équivalent</li> <li>- la découpe et le raccordement de la canalisation, y compris pièces spéciales d'adaptation (coudes, manchons,...),</li> <li>- les remblais périphériques et compactage</li> <li>- le réaménagement du regard avec le piquage des cunettes, le refaçonnage des cunettes, l'application d'une résine d'adhérence et d'imperméabilisation, l'évacuation des produits en centre de recyclage, l'obturation des entrées et sorties hors service, le curage et le nettoyage, l'essai d'étanchéité.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>1.2.10- ESPACES VERTS</b></p> <p><b>1.2.10.1- Terre végétale ( ep : 30 cm )</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture terre végétale <b>sur une épaisseur de 30 cm</b> y compris chargement et transport sur site, sa mise en oeuvre selon plans et projet, le réglage aux cotes projets en tenant compte des tassements prévisibles, l'ameublissement, l'enlèvement des déchets divers, l'épierrage manuel ou mécanique (pour tous les éléments minéraux supérieurs à 20 mm de passant).</p> <p><b>1.2.10.2- Engazonnement</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'opération d'ensemencement telle que décrite au CCTP et suivant les modalités figurant au fascicule 35. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du terrain,</li> <li>- la fourniture du mélange de graines avec la composition et dans les conditions définies au CCTP</li> <li>- la fourniture et l'incorporation des engrais à ajouter au semis,</li> <li>- le semis, roulage</li> <li>- la reprise éventuelle des pelades.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions</p> <p><b>1.2.11- SIGNALISATION HORIZONTALE</b></p> <p><b>1.2.11.1- Passage piétons</b></p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique définitive de <b>passages piétons</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2.</p> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>1.2.11.2- micro pépite pour passage piéton</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et pose de résine colorée gravillonnée type micro-pépite aspect grès rose</p> <p><b>1.3- CREATION D'UN TROTTOIR RUE DE BEAUCOURT ( 100 ml)</b></p> <p><b>1.3.1- TRAVAUX PREPARATOIRES</b></p> <p><b>1.3.1.1- Abattage d'arbres</b></p>	<p>U</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>U</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>Ce prix rémunère à l'unité l'abattage et le dessouchage d'arbres et désignés par le maître d'œuvre et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'amenée et le repli du matériel spécifique</li> <li>- la mise en place d'un périmètre de sécurité (balisage, clôturage,....)</li> <li>- la mise en place de dispositifs visant à la protection des personnes, des biens, des constructions et des équipements publics existants</li> <li>- l'abattage de l'arbre</li> <li>- si nécessaire, le débitage de l'arbre visant à faciliter son transport</li> <li>- le chargement et l'évacuation de l'arbre abattu dans un centre de recyclage agréé</li> <li>- les terrassements nécessaires à l'extraction de la souche</li> <li>- l'arrachage et le chargement de la souche</li> <li>- l'évacuation de la souche dans un centre de recyclage agréé</li> <li>- le comblement des excavations avec un apport de matériaux D21</li> </ul> <p>Tout dommage à un réseau existant et devant rester en place sera à la charge de l'entreprise            Tout endommagement quelconque lors de la chute des arbres sera à la charge de l'entreprise            Mise en dépôt/décharge dans une décharge agréée au choix de l'entrepreneur avec chargement, transport et frais de mise en décharge</p>		
<p><b>1.3.1.2- Élagage d'arbre</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité l'élagage d'arbres désignés par le maître d'œuvre et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'amenée et le repli du matériel spécifique (fonction de la complexité de l'opération)</li> <li>- La mise en place d'un périmètre de sécurité (balisage, clôturage,....)</li> <li>- La mise en place de dispositifs visant à la protection des personnes, des biens, des construction et des équipements publics existants</li> <li>- L'élagage de l'arbre</li> <li>- Si nécessaire, le débitage des déchets d'élagage visant à faciliter son transport</li> <li>- Le chargement et l'évacuation des déchets d'élagage dans un centre de recyclage agréé Le prix sera appliqué à l'arbre élagué</li> </ul>	U	
<p><b>1.3.1.3- Dépose de dispositifs d'absorption</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la dépose de dispositifs d'absorption divers (y compris siphon de rue) et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose de l'élément en fonte associé au dispositif en vue de son évacuation</li> <li>- le dé raccordement du dispositif de la canalisation de branchement (y compris les terrassement adjacents nécessaires pour atteindre le raccord entre le dispositif d'absorption et la canalisation de branchement)</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre d'un bouchon sur la canalisation de branchement conservée ou désuète</li> <li>- la dépose du dispositif en vue de son évacuation (y compris les terrassement adjacents nécessaires à la dépose)</li> <li>- le chargement des éléments déposés</li> <li>- le transport dans un centre de décharge agréé (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement au centre de décharge</li> <li>- les frais de décharge.</li> </ul>	U	
<p><b>1.3.1.4- Débroussaillage</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré l'arrachage de toute végétation dont le diamètre mesuré à 1m du sol est inférieur à 10cm, le chargement, l'évacuation en centre de recyclage et le régalaage du terrain sans apport de matériaux.</p>	m2	
<p><b>1.3.1.5- Découpage des revêtements de chaussée</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire le découpage soigné des revêtements de chaussée ou dalles en béton armé sur toute leur épaisseur, à la scie à disque ou, pour les zones non accessibles uniquement, au couteau compresseur. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le traçage préalable</li> <li>- la mise à disposition de la main d'œuvre et du matériel de découpe y compris les disques</li> <li>- l'exécution soignée de la découpe La découpe sera exécutée en deux phases, à savoir :</li> <li>- Avant les opérations de décroûtage de la chaussée</li> <li>- Avant la mise en œuvre des revêtements, étant précisé que toute partie du revêtement</li> </ul>	ml	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>située en dehors de la zone décroûtée qui serait endommagée par les engins, devra également être réfectionnée après découpage par l'entreprise et à ses frais. Le prix s'entend par mètre linéaire de découpage comprenant les deux phases.</p> <p><b>1.3.1.6- Décrouutage d'enrobés</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré l'arrachage du revêtement bitumineux existant sur toute son épaisseur, son chargement séparé des autres types de déchets et son évacuation en centre de recyclage agréé. Les enrobés arrachés, préalablement aux travaux de décroûtage de voirie, dans le cadre de la pose d'un réseau souterrain ne seront pas pris en compte dans cette position. Cette position comprend les sujétions d'intervention manuelles autour des obstacles (poteau, émergences diverses, bordures, pavés,...)</p> <p><b>1.3.1.7- Dépose d'éléments de voirie en implantation linéaire</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose d'éléments de voirie formant les ensembles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bordures de tous types non bordées par un caniveau fil d'eau</li> <li>- ensemble bordures</li> <li>- caniveaux fil d'eau (préfabriqué et pavé) de tous types</li> <li>- caniveaux fil d'eau de tous types (préfabriqués et pavés) non bordés par une bordure</li> <li>- ensemble de files de pavés de tous types servant à la délimitation des espaces. Le prix s'entend par mètre linéaire de dépose d'un des ensembles cités ci-dessus. Cette prestation comprend :</li> <li>- dépose des éléments en vue de leur évacuation (y compris les terrassements adjacents nécessaires à la dépose)</li> <li>- la démolition de la fondation et des butées en béton</li> <li>- le comblement des excavations par un matériau d'apport D21 (fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement des éléments déposés et du béton de fondation et de calage démolis</li> <li>- le transport dans un centre de décharge agréé (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement au centre de décharge</li> <li>- les frais de décharge.</li> </ul> <p><b>1.3.1.8- Dépose d'éléments divers</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la dépose d'éléments divers de toutes natures et de leurs accessoires (liste non exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panneaux de signalisation</li> <li>- Glissières</li> <li>- garde corps</li> <li>- Panneaux publicitaires ou d'information</li> <li>- blocs trottoir</li> <li>- candélabres</li> <li>- mats d'illumination</li> <li>- rails</li> <li>- mobilier urbain</li> <li>- etc.....</li> </ul> <p>la dépose comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le déracordement de l'élément aux réseaux divers (électrique, téléphonique, eau potable, gaz, assainissement, etc...) si nécessaire</li> <li>- la dépose de l'élément et de ses équipements</li> <li>- le retrait, la démolition des plots de fondation en béton</li> <li>- le comblement des excavations après retrait des fondations avec un matériau d'apport D21 (y compris fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement séparé des plots de fondation démolis et des éléments déposés</li> <li>- le transport en décharge agréée suivant le matériau (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement en décharge agréée</li> <li>- les frais de décharge</li> </ul>	<p><b>m2</b></p> <p><b>ml</b></p> <p><b>U</b></p>	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.3.2- TERRASSEMENTS</b></p> <p><b>1.3.2.1- Déblais en terrains de toute nature avec mise en décharge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné les terrassements réalisés en terrains de toute nature pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrassement des trottoirs</li> <li>• Terrassement pour mur de soutènement</li> <li>• Terrassement pour création de chaussée</li> <li>• Terrassement pour création d'espaces et fosses d'arbres</li> </ul> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition, le chargement et l'évacuation en centre agréé de toute canalisation ou conduite rencontrées dans les fouilles devant être abandonnées (validation du maître d'œuvre), ceci quel que soit la taille et le matériaux constitutif (béton armé ou non, fonte, grès, amiante</li> <li>- ciment, acier, PVC, PEHD,...)</li> <li>- l'exécution des terrassements</li> <li>- Le chargement</li> <li>- Le transport des déblais au lieu de mise en décharge (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et la compactage de l'arase terrassements</li> <li>- l'exécution et le régalinge des fossés de pied de talus en déblais ou en remblais</li> <li>- le régalinge des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.3.2.2- Déblais de la terre végétale avec mise en stock</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné le décapage soigné de la terre végétale, le chargement le transport et la mise en stock dans un dépôt au choix et aux frais de l'entrepreneur, toutes sujétions comprises. La quantité rémunérée sera obtenue en prenant la superficie réellement décapée (à fixer en accord avec le maître d'oeuvre préalablement aux travaux), et en la multipliant par la hauteur moyenne.</p> <p><b>1.3.3- REMBLAIS</b></p> <p><b>1.3.3.1- Remblai en matériaux d'apport</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la mise en œuvre des remblais de catégorie D21 et D 31 selon les prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q4. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre la composition de l'atelier de compactage et un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre des matériaux dans les zone de remblai</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalinge successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et le compactage de l'arase terrassements</li> <li>- le régalinge des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.3.3.2- Mise en œuvre de terre végétale issue du stock</b></p>	<p><b>m3</b></p> <p><b>m3</b></p> <p><b>m3</b></p> <p><b>m3</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la reprise de la terre végétale stockée sur site (suite au décapage), sa mise en œuvre selon plans et projet, le réglage aux cotes projets en tenant compte des tassements prévisibles, l'ameublement, l'enlèvement des déchets divers, l'épierrage manuel ou mécanique (pour tous les éléments minéraux supérieurs à 20 mm de passant).</p> <p><b>1.3.3.3- Purge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de purge après accord préalable du maître d'œuvre. Le prix comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'extraction des matériaux de toute nature</li> <li>- leur chargement et évacuation</li> <li>- le réglage des surfaces</li> <li>- le compactage du fond de purge</li> <li>- le pompage</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apport</li> </ul> <p><b>1.3.3.4- Géotextile</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose d'un géotextile anti-poinçonnant nécessaire à la séparation des remblais d'avec le terrain d'assise, y compris recouvrement et ancrages. La qualité minimale du géotextile est indiquée ci</p> <p>-après. La nappe de géotextile sera posée sur une surface soigneusement préparée, et sera adaptée à sa fonction et à la qualité du sol support et du remblai. Les surfaces rémunérées s'entendent en surface utile (développée) mais ne comprennent pas les surfaces de recouvrement ou d'ancrage. L'entrepreneur en inclura l'incidence financière dans le prix unitaire. La qualité du géotextile proposé sera justifiée dans le cadre des études d'exécution.</p> <p>caractéristiques minimales requises : allongement bi-directionnel de 100 % (selon EN 10319), résistance au poinçonnement 5 kN (selon EN 12236), Perméabilité à 20 kN/m<sup>2</sup> de 2. 10-4 m/s (selon SN 640550), densité surfacique 1 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>1.3.4- COUCHE DE FORME</b></p> <p><b>1.3.4.1- Couche de forme en matériaux d'apport D21, D31</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport type D21 ou D31 selon classification GTR pour réalisation de couche de forme. Son exécution sera conforme aux prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q3. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le réglage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieure selon la cote et le profil projeté</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.3.5- STRUCTURE DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR</b></p> <p><b>1.3.5.1- Couche de fondation en GNT A 0/31.5</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de Grave Non Traité GNT A 0/31.5 conforme aux normes NF P 98-129 et NF EN 13285 , pour réalisation de couche de fondation. Les caractéristiques techniques et mécaniques sont définies au CCTP. Les objectifs de densification à atteindre sont de type Q2. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> </ul>	<p>m3</p> <p>m2</p> <p>m3</p> <p>m3</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieur selon la cote et le profil projeté</li> <li>- l'entretien et la conservation de la couche de fondation précédent le répannage des enrobés ( éventuel enduit de cure )</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et d'essais</li> </ul> <p><b>1.3.5.2- Couche de fondation en GNT B2 0/20</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de Grave Non Traité GNT B2 0/20 conforme aux normes NF P 98-129 et NF EN 13285 , pour réalisation de couche de fondation. Les caractéristiques techniques et mécaniques sont définies au CCTP. Les objectifs de densification à atteindre sont de type Q2. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieur selon la cote et le profil projeté</li> <li>- l'entretien et la conservation de la couche de fondation précédent le répannage des enrobés ( éventuel enduit de cure )</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et d'essais</li> </ul> <p><b>1.3.5.3- Couche de fondation Grave bitume GB3 0/20</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>GB 2 épaisseur 8 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de base de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répannage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répannage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>1.3.5.4- Couche d'accrochage (émulsion 60%)</b></p> <p>Ce prix rémunère la confection d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 400 grammes par m² y compris la protection des ouvrages pendant le répannage</p> <p><b>1.3.6- MACONNERIE</b></p> <p><b>1.3.6.1- Crepis</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation d'un crépis de façade ou de clôtures et comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose d'un enduit monocouche teinté dans la masse y compris couche d'accrochage et préparation de surface des murs.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>1.3.6.2- Béton dosé à 350 kg/m³</b></p> <p>Confection et mise en œuvre de béton dosé à 350 kg/m³ pour ouvrages divers béton au ciment CPA 325 avec dosage au mètre cube indiqué ci-dessous, y compris la fourniture de tous les matériaux nécessaires, coffrage et décoffrage soignés, armatures, main d'œuvre, outillages et sujétions.</p>	<p><b>m3</b></p> <p><b>m2</b></p> <p><b>m2</b></p> <p><b>m2</b></p> <p><b>m3</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.3.7- BORDURES - CANIVEAUX</b></p> <p><b>1.3.7.1- Bordure béton T2</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : T2 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : 14 et 2 cm</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.3.7.2- Bordure béton P40</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : P1 Classe : U + D Teinte : sans Revêtement : sans Hauteur de vue : variable</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour</li> </ul>	<p>ml</p> <p>ml</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>l'entreprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.3.7.3- Caniveau béton CS1</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de caniveau béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : CS1 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.3.7.4- Pavés béton en implantation linéaire pour délimitation 10*20*8, 1 file</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose en files linéaires de pavés en béton conformes aux normes NF EN 1338 et NF P 98.-335 destinés à la délimitation d'espaces :</p> <p>Dimensions : 10*20*8 Teinte : granit Revêtement : granité nombre de file : 1</p> <p>Les éléments proviendront d'un fournisseur agréé par la direction des travaux. Cette prestation comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure du pavé et sur une largeur égale à celle du pavé augmentée de 10 cm de part et d'autre du pavé</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments des pavés</li> <li>- le calage des pavés en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur</li> </ul>	ml	
	ml	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3.</p> <p>- toutes les sujétions de main d'œuvre et contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</p> <p><b>1.3.8- REVETEMENTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIRS</b></p> <p><b>1.3.8.1- Couche de roulement BBSG 3 0/10</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>BBSG 3 0/10 épaisseur compactée 6 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de roulement de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>1.3.8.2- Revêtement pour trottoir en béton bitumineux 0/6</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre manuelle de bétons bitumineux 0/6 épaisseur 6 cm en revêtement de trottoir. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage manuel y compris aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>1.3.8.3- Couche d'accrochage (émulsion 60%)</b></p> <p>Ce prix rémunère la confection d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 400 grammes par m² y compris la protection des ouvrages pendant le répandage</p> <p><b>1.3.9- RESEAU D'EAUX PLUVIALES</b></p> <p><b>1.3.9.1- Réalisation de tranchée</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation de tranchées pour pose de canalisations et collecteur, en terrains de toutes natures.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais de piquetage,</li> <li>- les dispositifs de sécurité, gardiennage, éclairage et les mesures nécessaires pour assurer la circulation et les accès aux propriétés riveraines, ainsi que la signalisation réglementaire (permission de voirie),</li> <li>- les contraintes et mesures que l'entrepreneur doit impérativement appliquer en vue d'assurer la sécurité du personnel, conformément à la réglementation en vigueur (l'équipement spécial du personnel, ...),</li> <li>- la démolition et le démontage des chaussées, rigoles, trottoirs, cours, avec stockage des matériaux réutilisables (hors enrobés évacués en centrale de recyclage),</li> <li>- les passages en sous-œuvre des murs de clôtures et les sujétions spéciales inhérentes (terrassement manuel, soutènement, confortement béton, ...), y compris, le cas échéant, leur percement soigné pour passage de la conduite avec évacuation des gravats, réfection en béton sans retrait, traitement des fissures éventuelles et remise à l'état initial,</li> <li>- la protection des arbres et feuillages existants avec barrière périphérique,</li> <li>- le haubannage des poteaux de réseaux aériens ou mâts au voisinage des fouilles,</li> <li>- le terrassement avec blindages adaptés en fonction notamment et si elle existe, des données de l'étude géotechnique, pour maintien des talus sur toute la longueur de la fouille (type de blindage à adapter par l'entrepreneur en fonction des contraintes du site : caisson</li> </ul>	<p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>m3</p>	

## Aménagements de sécurité et mobilités douces

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>simple/double glissière, blindage avec guide palplanche, etc... à faire valider lors des études d'exécution),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'épuisement et le détournement des eaux souterraines et superficielles (comprenant la fourniture du matériel nécessaire, sa maintenance et tous frais d'approvisionnement en énergie),</li> <li>- le dressement des parois et leur étalement, le nivellement du fond de fouille selon les pentes indiquées au profil en long,</li> <li>- les sujétions spéciales de croisements en sous œuvre de réseaux existants (câbles, gaines, canalisations) rencontrés dans les fouilles, y compris terrassements manuels, étalements, butées de stabilisation et remise en état des ouvrages existants en cas de rupture due à une malfaçon dans l'exécution des travaux, restauration de leur zone d'enrobage, remblaiement éventuel en béton maigre, toutes sujétions et main d'œuvre ; non compris leur déplacement éventuel,</li> <li>- les sujétions spéciales de soutènement provisoire par tout moyen adapté, à l'appréciation de l'entrepreneur, de réseaux existants et présents dans l'emprise des terrassements, pendant toute la durée des travaux y compris l'amenée et le repli des matériels de soutènement, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux jugés nécessaires, les sujétions de terrassement manuel à proximité du(des) réseau(x), la restauration de la zone d'enrobage du(des) réseaux(x) lors du remblayage, y compris la main d'œuvre et toutes sujétions pour réalisation dans les règles de l'art,</li> <li>- le chargement, le transport, l'évacuation et la mise en décharge agréée au choix de l'entrepreneur,</li> <li>- la conservation des piquets, repères et bornes parcellaires, éventuellement leur repose par un géomètre agréé en cas de déplacement nécessité par les travaux,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>l'ensemble des prestations étant conforme aux prescriptions de l'étude géotechnique.</p> <p>Tranchée réalisée pour la pose d'une seule canalisation :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x largeur extérieure hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- 2 x espace intermédiaire défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Tranchée réalisée pour la pose de plusieurs canalisations :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x la somme des diamètres extérieurs hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- (N - 1) x distance réglementaire entre canalisations fixé à 0.50 m, (N = nombre de canalisations à poser).</li> <li>- 2 x espace défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Dans le cas où les méthodes constructives mises en œuvre conduiraient à augmenter l'espace intermédiaire ou l'épaisseur des banches, l'entrepreneur en inclura l'incidence financière dans le prix unitaire des positions "terrassement".</p> <p><b>1.3.9.2- Canalisations PVC CR 8 DN 200</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la pose de canalisations en <b>PVC - U de type assainissement CR 8 DN 200 mm</b> à parois structurées, extrémité mâle chanfreinée et extrémité femelle en tulipe avec joint d'étanchéité intégré, conformes à la norme XP P 16-362, avec marquage NF indélébile extérieur. La pose se fera en tranchée ouverte, la longueur étant comptée suivant l'axe de la conduite. Y compris la fourniture et la pose des joints standard intégrés dans l'embout femelle conformes aux normes en vigueur, la coupe des tuyaux, les massifs de butée, les essais de pression et d'étanchéité en auto-contrôle, le nettoyage de la conduite avant mise</p>	ml	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
en service, toutes sujétions et main d'oeuvre.		
<b>1.3.9.3- Remblais pour enrobage Granulat 0/15</b>  Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de <b>granulat concassé 0/15</b> conformes aux prescriptions du CCTP pour constitution de la zone d'enrobage comprenant le lit de pose, l'assise et le remblai de protection. L'épaisseur du lit de pose sera conforme aux prescriptions de l'étude de sol et sera au minimum de 10 cm entre le fond de fouille nivelé et la génératrice inférieure extérieure de la canalisation. Il sera dressé suivant la pente prévue au projet et compacté, de manière à ce que le tuyau ne repose sur aucun point dur ou faible. L'assise est réalisée en poussant le matériau d'enrobage sous les flancs de la canalisation et en le compactant de façon à éviter tout mouvement de celle-ci et à lui constituer l'assise prévue. Au dessus de l'assise, le remblai dit de protection et son compactage seront poursuivis jusqu'à une hauteur d'au moins 0,15 m au-dessus de la génératrice supérieure de l'assemblage (manchon, collerette...). Le compactage sera conforme aux pièces du marché.	<b>m3</b>	
<b>1.3.9.4- Remblais de la tranchée Granulat 0/60</b>  Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de matériaux GNT 0/60 conformes aux prescriptions du CCTP pour remblai de tranchée, y compris compactage par couches de 30 cm avec des matériels adaptés de manière à atteindre une compacité équivalente à 95 % de l'optimum Proctor, la remise en état des lieux.	<b>m3</b>	
<b>1.3.9.5- Grillage avertisseur</b>  Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose en tranchée de grillage avertisseur conforme à la norme NFT 54 080, en matière plastique de 30 cm de largeur et de maille 40 x 40 mm, posé à 0.30 m au dessus des conduites.	<b>ml</b>	
<b>1.3.9.6- Bouche siphode</b>  Ce prix rémunère au forfait la mise en place de bouches siphoides nn polypropylène DN430, sortie DN 160 et comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le découpage et le décroulage de la chaussée avec mise en centre de recyclage,</li> <li>- la dépose soignée des bordures de trottoir avec mise en stock sur site ou mise en centre de recyclage,</li> <li>- les terrassements nécessaires avec évacuation des déblais excédentaires en centre de recyclage,</li> <li>- toutes sujétions de croisement de conduites ou câbles, hormis celles explicitement détaillées dans les positions du devis,</li> <li>- la fourniture et pose des bouches avec fond renforcé par une plaque de PVC de 5 mm d'épaisseur,</li> <li>- la pose sur socle béton d'épaisseur 0.20 m coulé dans la fouille après compactage,</li> <li>- la fourniture et pose des éléments de rehausse pour obtention d'une hauteur de 80 cm minimum au dessus de la génératrice supérieure du collecteur d'évacuation,</li> <li>- la fourniture et pose de la trompette faisant siphon,</li> <li>- la fourniture et pose des grilles en fonte ductile y compris mise en oeuvre du béton type C20/25 pour reprise des charges,</li> <li>- les raccordements étanches aux collecteurs ou aux regards de visites (joints en élastomère intégrés ou sertis) y compris carottage du collecteur existant,</li> <li>- les éventuelles pièces spéciales d'adaptation pour raccordement du collecteur de branchement en matériau constitutif différent de celui de la bouche et collecteur principal,</li> <li>- la fourniture et pose de conduites de branchement en Ø160 ou Ø200 PVC SN8 y compris pièces spéciales (coudes, manchons, ...) y compris grillage avertisseur,</li> <li>- la mise à niveau de la grille aux côtes définitives ou provisoires,</li> <li>- le remblaiement de la tranchée avec matériaux d'apport et matériaux extraits,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> Profondeur du dessableur: 0.80 m mini  Toutes sujétions et main d'oeuvre comprises.	<b>U</b>	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.3.9.7- Grille fonte profil T 500 * 500 Classe D 400 KN</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et le scellement d'un ensemble en fonte ductile, protégé contre toute forme de corrosion conforme à la norme EN 124 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une grille en fonte ductiles de forme rectangulaire et de profil T 500*500 Classe D 400 KN</li> <li>- d'un cadre en fonte ductile Le scellement du cadre sera effectué à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble. La prestation comprend la mise à niveau du cadre en fonction des cotes voirie.</li> </ul>	U	
<p><b>1.3.9.8- Raccordement de conduite</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait le raccordement d'une conduite d'assainissement (existante ou neuve) sur un regard (existant ou neuf) et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'amenée et le repli du matériel spécifique à ce type d'opération,</li> <li>- les terrassements manuels d'approche et de dégagement de la conduite existante,</li> <li>- le détournement provisoire des effluents,</li> <li>- le carottage du regard,</li> <li>- l'évacuation des gravats et déblais en centre de recyclage</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre d'un joint d'étanchéité type Forsheda ou équivalent</li> <li>- la découpe et le raccordement de la canalisation, y compris pièces spéciales d'adaptation (coudes, manchons,...),</li> <li>- les remblais périphériques et compactage</li> <li>- le réaménagement du regard avec le piquage des cunettes, le refaçonage des cunettes, l'application d'une résine d'adhérence et d'imperméabilisation, l'évacuation des produits en centre de recyclage, l'obturation des entrées et sorties hors service, le curage et le nettoyage, l'essai d'étanchéité.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p>	U	
<p><b>1.3.9.9- Essais</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation des essais accrédité COFFRAC pour la réception des canalisations, Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les essais de compactage (un essai tout les 25 m,et 1 par branchement)</li> <li>- les essais d'étanchéité conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau</li> <li>- les inspections télévisuelle conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau.</li> </ul>	Ft	
<p><b>1.3.10- ESPACES VERTS</b></p>		
<p><b>1.3.10.1- Terre végétale ( ep : 30 cm )</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture terre végétale <b>sur une épaisseur de 30 cm</b> y compris chargement et transport sur site, sa mise en oeuvre selon plans et projet, le réglage aux cotes projets en tenant compte des tassements prévisibles, l'ameublisement, l'enlèvement des déchets divers, l'épierrage manuel ou mécanique (pour tous les éléments minéraux supérieurs à 20 mm de passant).</p>	m2	
<p><b>1.3.10.2- Engazonnement</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'opération d'ensemencement telle que décrite au CCTP et suivant les modalités figurant au fascicule 35. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du terrain,</li> <li>- la fourniture du mélange de graines avec la composition et dans les conditions définies au CCTP</li> <li>- la fourniture et l'incorporation des engrais à ajouter au semis,</li> <li>- le semis, roulage</li> <li>- la reprise éventuelle des pelades.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions</p>	m2	
<p><b>1.3.11- SIGNALISATION HORIZONTALE</b></p>		

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.3.11.1- Passage piétons</b></p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique définitive de <b>passages piétons</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2. Main d'œuvre et toutes sujétions.</p>	<b>m2</b>	
<p><b>1.3.11.2- micro pépite pour passage piéton</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et pose de résine colorée gravillonnée type micro-pépite aspect grès rose</p>	<b>m2</b>	
<b><u>1.4- CREATION D'UN TROTTOIR LE LONG DE LA RD 463</u></b>		
<b>1.4.1- TRAVAUX PREPARATOIRES</b>		
<p><b>1.4.1.1- Découpage des revêtements de chaussée</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire le découpage soigné des revêtements de chaussée ou dalles en béton armé sur toute leur épaisseur, à la scie à disque ou, pour les zones non accessibles uniquement, au couteau compresseur. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le traçage préalable</li> <li>- la mise à disposition de la main d'œuvre et du matériel de découpe y compris les disques</li> <li>- l'exécution soignée de la découpe La découpe sera exécutée en deux phases, à savoir :</li> <li>- Avant les opérations de décroûtage de la chaussée</li> <li>- Avant la mise en œuvre des revêtements, étant précisé que toute partie du revêtement située en dehors de la zone décroûtée qui serait endommagée par les engins, devra également être réfectionnée après découpage par l'entreprise et à ses frais. Le prix s'entend par mètre linéaire de découpage comprenant les deux phases.</li> </ul>	<b>ml</b>	
<p><b>1.4.1.2- Décroûtage d'enrobés</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré l'arrachage du revêtement bitumineux existant sur toute son épaisseur, son chargement séparé des autres types de déchets et son évacuation en centre de recyclage agréé. Les enrobés arrachés, préalablement aux travaux de décroûtage de voirie, dans le cadre de la pose d'un réseau souterrain ne seront pas pris en compte dans cette position. Cette position comprend les sujétions d'intervention manuelles autour des obstacles (poteau, émergences diverses, bordures, pavés,...)</p>	<b>m2</b>	
<p><b>1.4.1.3- Dépose de dispositifs d'absorption</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la dépose de dispositifs d'absorption divers (y compris siphon de rue) et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose de l'élément en fonte associé au dispositif en vue de son évacuation</li> <li>- le dé raccordement du dispositif de la canalisation de branchement (y compris les terrassement adjacents nécessaires pour atteindre le raccord entre le dispositif d'absorption et la canalisation de branchement)</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre d'un bouchon sur la canalisation de branchement conservée ou désuète</li> <li>- la dépose du dispositif en vue de son évacuation (y compris les terrassement adjacents nécessaires à la dépose)</li> <li>- le chargement des éléments déposés</li> <li>- le transport dans un centre de décharge agréé (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement au centre de décharge</li> <li>- les frais de décharge.</li> </ul>	<b>U</b>	
<p><b>1.4.1.4- Dépose d'éléments de voirie en implantation linéaire</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose d'éléments de voirie formant les ensembles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bordures de tous types non bordés par un caniveau fil d'eau</li> </ul>	<b>ml</b>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ensemble bordures</li> <li>- caniveaux fil d'eau (préfabriqué et pavé) de tous types</li> <li>- caniveaux fil d'eau de tous types (préfabriqués et pavés) non bordés par une bordure</li> <li>- ensemble de files de pavés de tous types servant à la délimitation des espaces Le prix s'entend par mètre linéaire de dépose d'un des ensembles cités ci</li> <li>- dessus. Cette prestation comprend :</li> <li>- dépose des éléments en vue de leur évacuation (y compris les terrassement adjacents nécessaires à la dépose)</li> <li>- la démolition de la fondation et des butées en béton</li> <li>- le comblement des excavation par un matériaux d'apport D21 (fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement des éléments déposés et du béton de fondation et de calage démol</li> <li>- le transport dans un centre de décharge agréé (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement au centre de décharge</li> <li>- les frais de décharge.</li> </ul> <p><b>1.4.1.5- Dépose d'elements divers</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la dépose d'éléments divers de toutes natures et de leurs accessoires (liste non exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannneaux de signalisation</li> <li>- Glissières</li> <li>- garde corps</li> <li>- Panneaux publicitaire ou d'information</li> <li>- blocs trottoir</li> <li>- candélabres</li> <li>- mats d'illumination</li> <li>- rails</li> <li>- mobilier urbain</li> <li>- etc.....</li> </ul> <p>la dépose comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le déracordement de l'élément aux réseaux divers (électrique, téléphonique, eau potable, gaz, assainissement, etc...) si nécessaire</li> <li>- la dépose de l'élément et de ses équipements</li> <li>- le retrait, la démolition des plots de fondation en béton</li> <li>- le comblement des excavations après retrait des fondations avec un matériaux d'apport D21 (y compris fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement séparé des plots de fondation démolis et des éléments déposés</li> <li>- le transport en décharge agréée suivant le matériaux (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement en décharge agréée</li> <li>- les frais de décharge</li> </ul> <p><b>1.4.1.6- Mise à niveau de bouches à clés</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) des bouches à clé et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul> <p><b>1.4.1.7- Mise à niveau de chambre de tirage</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) de chambres de tirage et</p>	<p><b>Ft</b></p> <p><b>U</b></p> <p><b>U</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul> <p><b>1.4.1.8- Mise à niveau de regards</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) de regards et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul> <p><b>1.4.2- TERRASSEMENTS</b></p> <p><b>1.4.2.1- Déblais en terrains de toute nature avec mise en décharge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné les terrassements réalisés en terrains de toute nature pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrassement des trottoirs</li> <li>• Terrassement pour mur de soutènement</li> <li>• Terrassement pour création de chaussée</li> <li>• Terrassement pour création d'espaces et fosses d'arbres</li> </ul> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition, le chargement et l'évacuation en centre agréé de toute canalisation ou conduite rencontrées dans les fouilles devant être abandonnées (validation du maître d'œuvre), ceci quel que soit la taille et le matériaux constitutif (béton armé ou non, fonte, grès, amiante</li> <li>- ciment, acier, PVC, PEHD,...)</li> <li>- l'exécution des terrassements</li> <li>- Le chargement</li> <li>- Le transport des déblais au lieu de mise en décharge (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et la compactage de l'arase terrassements</li> <li>- l'exécution et le régalage des fossés de pied de talus en déblais ou en remblais</li> <li>- le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.4.2.2- Déblais de la terre végétale avec mise en stock</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné le décapage soigné de la terre végétale, le chargement le transport et la mise en stock dans un dépôt au choix et aux frais de l'entrepreneur, toutes sujétions comprises. La quantité rémunérée sera obtenue en prenant la superficie réellement décapée (à fixer en accord avec le maître d'oeuvre préalablement aux travaux), et en la multipliant par la hauteur moyenne.</p> <p><b>1.4.3- REMBLAIS</b></p>	<p>U</p> <p>m3</p> <p>m3</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.4.3.1- Remblai en matériaux d'apport</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la mise en œuvre des remblais de catégorie D21 et D 31 selon les prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q4. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre la composition de l'atelier de compactage et un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre des matériaux dans les zone de remblai</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et le compactage de l'arase terrassements</li> <li>- le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul>	m3	
<p><b>1.4.3.2- Purge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de purge après accord préalable du maître d'œuvre. Le prix comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'extraction des matériaux de toute nature</li> <li>- leur chargement et évacuation</li> <li>- le réglage des surfaces</li> <li>- le compactage du fond de purge</li> <li>- le pompage</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apport</li> </ul>	m3	
<p><b>1.4.4- COUCHE DE FORME</b></p>		
<p><b>1.4.4.1- Couche de forme en matériaux d'apport D21, D31</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport type D21 ou D31 selon classification GTR pour réalisation de couche de forme. Son exécution sera conforme aux prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q3. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieure selon la cote et le profil projeté</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul>	m3	
<p><b>1.4.5- STRUCTURE DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR</b></p>		
<p><b>1.4.5.1- Couche de fondation en GNT A 0/31.5</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de Grave Non Traité GNT A 0/31.5 conforme aux normes NF P 98-129 et NF EN 13285 , pour réalisation de couche de fondation. Les caractéristiques techniques et mécaniques sont définies au CCTP. Les objectifs de densification à atteindre sont de type Q2. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> </ul>	m3	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieur selon la cote et le profil projeté</li> <li>- l'entretien et la conservation de la couche de fondation précédent le répannage des enrobés ( éventuel enduit de cure )</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et d'essais</li> </ul> <p><b>1.4.5.2- Couche de fondation Grave bitume GB3 0/20</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>GB 3 épaisseur 8 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de base de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répannage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répannage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>1.4.5.3- Couche d'accrochage (émulsion 60%)</b></p> <p>Ce prix rémunère la confection d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 400 grammes par m<sup>2</sup> y compris la protection des ouvrages pendant le répannage</p> <p><b>1.4.6- MACONNERIE</b></p> <p><b>1.4.6.1- Crepis</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation d'un crépis de façade ou de clôtures et comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose d'un enduit monocouche teinté dans la masse y compris couche d'accrochage et préparation de surface des murs.</li> <li>Main d'œuvre et toutes sujétions.</li> </ul> <p><b>1.4.7- BORDURES - CANIVEAUX</b></p> <p><b>1.4.7.1- Bordure béton T2</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : T2 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : 14 et 2 cm</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une</li> </ul>	<p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>ml</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.4.7.2- Bordure béton P1</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : P1 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : variable</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.4.7.3- Pavés béton en implantation linéaire pour délimitation 10*20*8, 1 file</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose en files linéaires de pavés en béton conformes aux normes NF EN 1338 et NF P 98.-335 destinés à la délimitation d'espaces :</p> <p>Dimensions : 10*20*8 Teinte : granit Revêtement : granité nombre de file : 1</p> <p>Les éléments proviendront d'un fournisseur agréé par la direction des travaux. Cette prestation comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure du pavé et sur une largeur égale à celle du pavé</li> </ul>	ml	
	ml	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>augmentée de 10 cm de part et d'autre du pavé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et la pose des éléments des pavés</li> <li>- le calage des pavés en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3.</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.4.8- REVETEMENTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIRS</b></p> <p>1.4.8.1- Couche de roulement BBSG 3 0/10</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>BBSG 3 0/10 épaisseur compactée</b> 6 cm conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de roulement de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p>1.4.8.2- Revêtement pour trottoir en béton bitumineux 0/6</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre manuelle de bétons bitumineux 0/6 épaisseur 6 cm en revêtement de trottoir. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage manuel y compris aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>1.4.9- ESPACES VERTS</b></p> <p>1.4.9.1- Terre végétale ( ep : 30 cm )</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture terre végétale <b>sur une épaisseur de 30 cm</b> y compris chargement et transport sur site, sa mise en oeuvre selon plans et projet, le réglage aux cotes projets en tenant compte des tassements prévisibles, l'ameublement, l'enlèvement des déchets divers, l'épierrage manuel ou mécanique (pour tous les éléments minéraux supérieurs à 20 mm de passant).</p> <p>1.4.9.2- Engazonnement</p> <p>Ce prix rémunère, l'opération d'ensemencement telle que décrite au CCTP et suivant les modalités figurant au fascicule 35. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du terrain,</li> <li>- la fourniture du mélange de graines avec la composition et dans les conditions définies au CCTP</li> <li>- la fourniture et l'incorporation des engrais à ajouter au semis,</li> <li>- le semis, roulage</li> <li>- la reprise éventuelle des pelades.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions</p> <p><b>1.4.10- RESEAU D'EAUX PLUVIALES</b></p>	<p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p>	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>1.4.10.1- Réalisation de tranchée</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation de tranchées pour pose de canalisations et collecteur, en terrains de toutes natures.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais de piquetage,</li> <li>- les dispositifs de sécurité, gardiennage, éclairage et les mesures nécessaires pour assurer la circulation et les accès aux propriétés riveraines, ainsi que la signalisation réglementaire (permission de voirie),</li> <li>- les contraintes et mesures que l'entrepreneur doit impérativement appliquer en vue d'assurer la sécurité du personnel, conformément à la réglementation en vigueur (l'équipement spécial du personnel, ...),</li> <li>- la démolition et le démontage des chaussées, rigoles, trottoirs, cours, avec stockage des matériaux réutilisables (hors enrobés évacués en centrale de recyclage),</li> <li>- les passages en sous-œuvre des murs de clôtures et les sujétions spéciales inhérentes (terrassement manuel, soutènement, confortement béton, ...), y compris, le cas échéant, leur percement soigné pour passage de la conduite avec évacuation des gravats, réfection en béton sans retrait, traitement des fissures éventuelles et remise à l'état initial,</li> <li>- la protection des arbres et feuillages existants avec barrière périphérique,</li> <li>- le haubannage des poteaux de réseaux aériens ou mâts au voisinage des fouilles,</li> <li>- le terrassement avec blindages adaptés en fonction notamment et si elle existe, des données de l'étude géotechnique, pour maintien des talus sur toute la longueur de la fouille (type de blindage à adapter par l'entrepreneur en fonction des contraintes du site : caisson simple/double glissière, blindage avec guide palplanche, etc... à faire valider lors des études d'exécution),</li> <li>- l'épuisement et le détournement des eaux souterraines et superficielles (comprenant la fourniture du matériel nécessaire, sa maintenance et tous frais d'approvisionnement en énergie),</li> <li>- le dressement des parois et leur étaieement, le nivellement du fond de fouille selon les pentes indiquées au profil en long,</li> <li>- les sujétions spéciales de croisements en sous œuvre de réseaux existants (câbles, gaines, canalisations) rencontrés dans les fouilles, y compris terrassements manuels, étaieements, butées de stabilisation et remise en état des ouvrages existants en cas de rupture due à une malfaçon dans l'exécution des travaux, restauration de leur zone d'enrobage, remblaiement éventuel en béton maigre, toutes sujétions et main d'œuvre ; non compris leur déplacement éventuel,</li> <li>- les sujétions spéciales de soutènement provisoire par tout moyen adapté, à l'appréciation de l'entrepreneur, de réseaux existants et présents dans l'emprise des terrassements, pendant toute la durée des travaux y compris l'amenée et le repli des matériels de soutènement, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux jugés nécessaires, les sujétions de terrassement manuel à proximité du(des) réseau(x), la restauration de la zone d'enrobage du(des) réseaux(x) lors du remblayage, y compris la main d'œuvre et toutes sujétions pour réalisation dans les règles de l'art,</li> <li>- le chargement, le transport, l'évacuation et la mise en décharge agréée au choix de l'entrepreneur,</li> <li>- la conservation des piquets, repères et bornes parcellaires, éventuellement leur repose par un géomètre agréé en cas de déplacement nécessité par les travaux,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>l'ensemble des prestations étant conforme aux prescriptions de l'étude géotechnique.</p> <p>Tranchée réalisée pour la pose d'une seule canalisation :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x largeur extérieure hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- 2 x espace intermédiaire défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Tranchée réalisée pour la pose de plusieurs canalisations :</p>	<b>m3</b>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x la somme des diamètres extérieurs hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- (N - 1) x distance réglementaire entre canalisations fixé à 0.50 m, (N = nombre de canalisations à poser).</li> <li>- 2 x espace défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Dans le cas où les méthodes constructives mises en œuvre conduiraient à augmenter l'espace intermédiaire ou l'épaisseur des banches, l'entrepreneur en inclura l'incidence financière dans le prix unitaire des positions "terrassement".</p>		
<p>1.4.10.2- Canalisations PVC CR 8 DN 200</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la pose de canalisations en <b>PVC - U de type assainissement CR 8 DN 200 mm</b> à parois structurées, extrémité mâle chanfreinée et extrémité femelle en tulipe avec joint d'étanchéité intégré, conformes à la norme XP P 16-362, avec marquage NF indélébile extérieur. La pose se fera en tranchée ouverte, la longueur étant comptée suivant l'axe de la conduite. Y compris la fourniture et la pose des joints standard intégrés dans l'embout femelle conformes aux normes en vigueur, la coupe des tuyaux, les massifs de butée, les essais de pression et d'étanchéité en auto-contrôle, le nettoyage de la conduite avant mise en service, toutes sujétions et main d'oeuvre.</p>	ml	
<p>1.4.10.3- Remblais pour enrobage Granulat 0/15</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de <b>granulat concassé 0/15</b> conformes aux prescriptions du CCTP pour constitution de la zone d'enrobage comprenant le lit de pose, l'assise et le remblai de protection. L'épaisseur du lit de pose sera conforme aux prescriptions de l'étude de sol et sera au minimum de 10 cm entre le fond de fouille nivelé et la génératrice inférieure extérieure de la canalisation. Il sera dressé suivant la pente prévue au projet et compacté, de manière à ce que le tuyau ne repose sur aucun point dur ou faible. L'assise est réalisée en poussant le matériau d'enrobage sous les flancs de la canalisation et en le compactant de façon à éviter tout mouvement de celle-ci et à lui constituer l'assise prévue. Au dessus de l'assise, le remblai dit de protection et son compactage seront poursuivis jusqu'à une hauteur d'au moins 0,15 m au-dessus de la génératrice supérieure de l'assemblage (manchon, collerette...). Le compactage sera conforme aux pièces du marché.</p>	m3	
<p>1.4.10.4- Remblais de la tranchée Granulat 0/60</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de matériaux GNT 0/60 conformes aux prescriptions du CCTP pour remblai de tranchée, y compris compactage par couches de 30 cm avec des matériels adaptés de manière à atteindre une compacité équivalente à 95 % de l'optimum Proctor, la remise en état des lieux.</p>	m3	
<p>1.4.10.5- Grillage avertisseur</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose en tranchée de grillage avertisseur conforme à la norme NFT 54 080, en matière plastique de 30 cm de largeur et de maille 40 x 40 mm, posé à 0.30 m au dessus des conduites.</p>	ml	
<p>1.4.10.6- Bouche siphonide</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en place de bouches siphonides nn polypropylène DN430, sortie DN 160 et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le découpage et le décroulage de la chaussée avec mise en centre de recyclage,</li> <li>- la dépose soignée des bordures de trottoir avec mise en stock sur site ou mise en centre de recyclage,</li> <li>- les terrassements nécessaires avec évacuation des déblais excédentaires en centre de recyclage,</li> <li>- toutes sujétions de croisement de conduites ou câbles, hormis celles explicitement détaillées dans les positions du devis,</li> </ul>	U	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose des bouches avec fond renforcé par une plaque de PVC de 5 mm d'épaisseur,</li> <li>- la pose sur socle béton d'épaisseur 0.20 m coulé dans la fouille après compactage,</li> <li>- la fourniture et pose des éléments de rehausse pour obtention d'une hauteur de 80 cm minimum au dessus de la génératrice supérieure du collecteur d'évacuation,</li> <li>- la fourniture et pose de la trompette faisant siphon,</li> <li>- les raccordements étanches aux collecteurs ou aux regards de visites (joints en élastomère intégrés ou sertis) y compris carottage du collecteur existant,</li> <li>- les éventuelles pièces spéciales d'adaptation pour raccordement du collecteur de branchement en matériau constitutif différent de celui de la bouche et collecteur principal,</li> <li>- la fourniture et pose de conduites de branchement en Ø160 ou Ø200 PVC SN8 y compris pièces spéciales (coudes, manchons, ...) y compris grillage avertisseur,</li> <li>- la mise à niveau de la grille aux côtes définitives ou provisoires,</li> <li>- le remblaiement de la tranchée avec matériaux d'apport et matériaux extraits,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>Profondeur du dessableur: 0.80 m mini</p> <p>Toutes sujétions et main d'oeuvre comprises.</p>		
<p><b>1.4.10.7- Grille fonte profil T 500 * 500 Classe D 400 KN</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et le scellement d'un ensemble en fonte ductile, protégé contre toute forme de corrosion conforme à la norme EN 124 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une grille en fonte ductiles de forme rectangulaire et de profil T 500*500 Classe D 400 KN</li> <li>- d'un cadre en fonte ductile Le scellement du cadre sera effectué à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble. La prestation comprend la mise à niveau du cadre en fonction des cotes voirie.</li> </ul>	U	
<p><b>1.4.10.8- Essais</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation des essais accrédité COFFRAC pour la réception des canalisations, Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les essais de compactage (un essai tout les 25 m,et 1 par branchement)</li> <li>- les essais d'étanchéité conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau</li> <li>- les inspections télévisuelle conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau.</li> </ul>	Ft	
<p><b>1.4.10.9- Caniveau à grille béton 150 mm classe C250 KN</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose d'un caniveau grille en béton de largeur 150 mm avec grille en fonte de classe C250 KN comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture du caniveau à cornière intégrée suivant les inactions des sous articles</li> <li>- la fourniture de la grille en fonte ductile à fixation boulonnée, y compris les boulons et le système de fixation</li> <li>- la fourniture des obturateurs d'extrémité (1 élément sans sortie et 1 élément avec sortie par tronçon uniforme de caniveau grille)</li> <li>- la fourniture d'un siphon extérieur par tronçon uniforme de caniveau grille</li> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur l'épaisseur préconisée par le fabricant suivant la dimension du caniveau ( le lit de pose devra avoir un débord minimum de 15 cm de chaque côté du caniveau à partir de la face extérieur)</li> <li>- la pose du caniveau</li> <li>- la mise en place et la fixation de la grille en fonte ductile</li> <li>- la pose des obturateurs</li> <li>- la mise en place du siphon</li> </ul>	ml	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>- la fourniture et la mise en place des matériaux d'apports nécessaires à l'exécution des remblais des flancs (objectif de densification de type Q2)</p> <p>- toutes les sujétions de main d'œuvre et contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</p> <p><b>1.5- CREATION DE DEUX RALENTISSEURS TRAPÉZOIDAUX SUR LA RD 463</b></p> <p><b>1.5.1- STRUCTURE DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR</b></p> <p>1.5.1.1- Couche de base Grave bitume GB3 0/14</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>GB 3 épaisseur 10 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de base de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p>1.5.1.2- Couche d'accrochage (émulsion 60%)</p> <p>Ce prix rémunère la confection d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 400 grammes par m² y compris la protection des ouvrages pendant le répandage</p> <p><b>1.5.2- SIGNALISATION HORIZONTALE</b></p> <p>1.5.2.1- Passage piétons</p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique définitive de <b>passages piétons</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2. Main d'œuvre et toutes sujétions. Ce prix est rémunéré au m2 pour la surface de marquage blanc.</p> <p>1.5.2.2- micro pépite pour passage piéton</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et pose de résine colorée gravillonnée type micro-pépite aspect grès rose.</p> <p>1.5.2.3- Triangle de rampe</p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique de <b>"triangle de rampe"</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2. Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>1.5.3- REVETEMENTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIRS</b></p> <p>1.5.3.1- Couche de roulement BBSG 3 0/10</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>BBSG 3 0/10 épaisseur compactée</b> 6 cm conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de roulement de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> </ul>	<p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>U</p> <p>m2</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>1.5.4- SIGNALISATION VERTICALE</b></p> <p>1.5.4.1- Panneau de police gamme normale</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place de panneaux de police <b>gamme normale</b> conforme à la norme XP P 98 532 3 comprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose du panneau en tôle d'aluminium laminé 18/10 avec bord tombé rebordé, revêtement rétro réfléchissant et film rétro réfléchissant de classe 2, renforts en aluminium collés au dos du panneau et permettant le réglage et la fixation aux colliers.</li> <li>- la fourniture et pose des tubes supports avec bouchon en partie supérieure garantissant l'étanchéité Hauteur du mât à adapter afin d'obtenir une hauteur minimum de 2,3 m entre sol et bord inférieur du panneau ou du panneau placé le plus bas</li> <li>- les colliers et boulonnerie en aluminium.</li> <li>- les terrassements nécessaires</li> <li>- la fourniture et la pose d'un fourreau en fonte dans un massif de fondation en béton type C20/25 permettant ainsi le démontage aisé de l'ensemble support panneau</li> <li>- coloris nature, champagne ou bronze au choix du maître d'ouvrage</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>1.6- CREATION D'UNE VOIE VERTE LE LONG DE LA RD 463 (partie en enrobé)</b></p> <p><b>1.6.1- TRAVAUX PREPARATOIRES</b></p> <p>1.6.1.1- Panneau d'information de chantier</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture, la pose et la dépose en fin de chantier d'un panneau d'information et comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'établissement d'une maquette informatique du panneau et sa validation par le maître d'œuvre</li> <li>- les frais de fabrication du panneau en matériaux insensible à l'eau et son marquage</li> <li>- la fourniture et la pose des supports et leur contreventement</li> <li>- la fourniture et l'installation du panneau sur son support</li> <li>- l'enlèvement de l'ensemble en fin de chantier</li> </ul> <p>Dimensions du panneau : 2*3 m</p> <p>1.6.1.2- Signalisation de chantier</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la signalisation externe du chantier pendant toute la durée des travaux. Il comprend la fourniture, la pose et la vérification journalière des panneaux, barrières, lampes, feux tricolores en cas de circulation alternée, conformément à la réglementation en vigueur. L'entrepreneur est tenue de soumettre pour validation, un plan de signalisation, à l'autorité responsable de la police administrative de la voirie concernée. Il sera rémunéré de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% à la mise en place de la signalisation</li> <li>- 50% après repliement du dispositif</li> </ul> <p>1.6.1.3- Débroussaillage</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré l'arrachage de toute végétation dont le diamètre mesuré à 1m du sol est inférieur à 10cm, le chargement, l'évacuation en centre de recyclage et le régalaage du terrain sans apport de matériaux.</p> <p>1.6.1.4- Dépose de clotures et accessoires</p>	<p>U</p> <p>U</p> <p>Ft</p> <p>m2</p> <p>ml</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose de clotûres et de leurs accessoires et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des rouleaux et des panneaux</li> <li>- la dépose des poteaux et potelets de fixation</li> <li>- le retrait, la démolition des plots de fondation en béton</li> <li>- le comblement des excavations après retrait des fondations avec un matériaux d'apport D21 (y compris fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement séparé des plots de fondation démolis et des éléments déposés</li> <li>- le transport en décharge agréée suivant le matériaux (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement en décharge agréée</li> <li>- les frais de décharge</li> </ul> <p><b>1.6.1.5- Dépose d'elements divers</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la dépose d'éléments divers de toutes natures et de leurs accessoires (liste non exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannneaux de signalisation</li> <li>- Glissières</li> <li>- garde corps</li> <li>- Panneaux publicitaire ou d'information</li> <li>- blocs trottoir</li> <li>- candélabres</li> <li>- mats d'illumination</li> <li>- rails</li> <li>- mobilier urbain</li> <li>- etc.....</li> </ul> <p>la dépose comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le dé raccordement de l'élément aux réseaux divers (électrique, téléphonique, eau potable, gaz, assainissement, etc...) si nécessaire</li> <li>- la dépose de l'élément et de ses équipements</li> <li>- le retrait, la démolition des plots de fondation en béton</li> <li>- le comblement des excavations après retrait des fondations avec un matériaux d'apport D21 (y compris fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement séparé des plots de fondation démolis et des éléments déposés</li> <li>- le transport en décharge agréée suivant le matériaux (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement en décharge agréée</li> <li>- les frais de décharge</li> </ul>	<b>Ft</b>	
<p><b>1.6.2- TERRASSEMENTS</b></p> <p><b>1.6.2.1- Déblais de la terre végétale avec mise en stock</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné le décapage soigné de la terre végétale, le chargement le transport et la mise en stock dans un dépôt au choix et aux frais de l'entrepreneur, toutes sujétions comprises. La quantité rémunérée sera obtenue en prenant la superficie réellement décapée (à fixer en accord avec le maître d'oeuvre préalablement aux travaux), et en la multipliant par la hauteur moyenne.</p>	<b>m3</b>	
<p><b>1.6.2.2- Déblais en terrains de toute nature avec mise en décharge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné les terrassements réalisés en terrains de toute nature pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrassement des trottoirs</li> <li>• Terrassement pour mur de soutènement</li> <li>• Terrassement pour création de chaussée</li> <li>• Terrassement pour création d'espaces et fosses d'arbres</li> </ul> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition, le chargement et l'évacuation en centre agréé de toute canalisation ou conduite rencontrées dans les fouilles devant être abandonnées (validation du maître</li> </ul>	<b>m3</b>	

## Aménagements de sécurité et mobilités douces

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>d'œuvre), ceci quel que soit la taille et le matériaux constitutif (béton armé ou non, fonte, grès, amiante - ciment, acier, PVC, PEHD,...) - l'exécution des terrassements - Le chargement - Le transport des déblais au lieu de mise en décharge (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge) - l'exécution et le régalage des fossés de pied de talus en déblais ou en remblais - le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire - la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...) - les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</p> <p><b>1.6.3- REMBLAIS</b></p> <p>1.6.3.1- Remblai en matériaux d'apport D21, D31</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la mise en œuvre des remblais de catégorie D21 et D 31 selon les prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q4. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre la composition de l'atelier de compactage et un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture et le transport à pied d'œuvre des matériaux</li> <li>- la mise en œuvre des matériaux dans les zone de remblai</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et le compactage de l'arase terrassements</li> <li>- le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.6.4- COUCHE DE FORME</b></p> <p>1.6.4.1- Couche de forme en matériaux d'apport D21, D31</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport type D21 ou D31 selon classification GTR pour réalisation de couche de forme. Son exécution sera conforme aux prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q3. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieure selon la cote et le profil projeté</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>1.6.5- STRUCTURE DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR</b></p> <p>1.6.5.1- Couche de fondation en GNT A 0/31.5</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de Grave Non Traité GNT A 0/31.5 conforme aux normes NF P 98-129 et NF EN 13285 , pour réalisation de couche de fondation. Les caractéristiques techniques et mécaniques sont définies au CCTP. Les</p>	<p>m3</p> <p>m3</p> <p>m3</p>	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>objectifs de densification à atteindre sont de type Q2. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le réglage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieur selon la cote et le profil projeté</li> <li>- l'entretien et la conservation de la couche de fondation précédent le répandage des enrobés ( éventuel enduit de cure )</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et d'essais</li> </ul> <p><b>1.6.6- BORDURES - CANIVEAUX</b></p> <p><b>1.6.6.1- Bordure béton T2</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : T2 Classe : U + D Teinte : sans Revêtement : sans Hauteur de vue : 14 et 2 cm</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.6.6.2- Bordure béton P1</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : P1 Classe : U + D Teinte : sans Revêtement : sans Hauteur de vue : variable</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport,</li> </ul>	ml	
	ml	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>déchargement et frais de décharge)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.6.6.3- Pavés béton en implantation linéaire pour délimitation 10*20*8, 1 file</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose en files linéaires de pavés en béton conformes aux normes NF EN 1338 et NF P 98.-335 destinés à la délimitation d'espaces :</p> <p>Dimensions : 10*20*8 Teinte : sans Revêtement : sans nombre de file : 1</p> <p>Les éléments proviendront d'un fournisseur agréé par la direction des travaux. Cette prestation comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure du pavé et sur une largeur égale à celle du pavé augmentée de 10 cm de part et d'autre du pavé</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments des pavés</li> <li>- le calage des pavés en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3.</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.6.6.4- Bordure Chasse roue - protection de la voie verte</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : de type chasse roue en trapèze empêchant l'accès aux véhicules sur la voie verte en bois Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : 30 cm Largeur à la base ;20 cm</p>	<p>ml</p> <p>ml</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>1.6.7- REVETEMENTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR</b></p> <p>1.6.7.1- Couche de roulement BBSG 3 0/10</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>BBSG 3 0/10 épaisseur compactée 6 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de roulement de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>1.6.8- RESEAU D'EAUX PLUVIALES</b></p> <p>1.6.8.1- Réalisation de tranchée</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation de tranchées pour pose de canalisations et collecteur, en terrains de toutes natures.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais de piquetage,</li> <li>- les dispositifs de sécurité, gardiennage, éclairage et les mesures nécessaires pour assurer la circulation et les accès aux propriétés riveraines, ainsi que la signalisation réglementaire (permission de voirie),</li> <li>- les contraintes et mesures que l'entrepreneur doit impérativement appliquer en vue d'assurer la sécurité du personnel, conformément à la réglementation en vigueur (l'équipement spécial du personnel, ...),</li> <li>- la démolition et le démontage des chaussées, rigoles, trottoirs, cours, avec stockage des matériaux réutilisables (hors enrobés évacués en centrale de recyclage),</li> <li>- les passages en sous-œuvre des murs de clôtures et les sujétions spéciales inhérentes (terrassement manuel, soutènement, confortement béton, ...), y compris, le cas échéant, leur percement soigné pour passage de la conduite avec évacuation des gravats, réfection en béton sans retrait, traitement des fissures éventuelles et remise à l'état initial,</li> <li>- la protection des arbres et feuillages existants avec barrière périphérique,</li> <li>- le haubannage des poteaux de réseaux aériens ou mâts au voisinage des fouilles,</li> <li>- le terrassement avec blindages adaptés en fonction notamment et si elle existe, des données de l'étude géotechnique, pour maintien des talus sur toute la longueur de la fouille (type de</li> </ul>	<p>m2</p> <p>m3</p>	

## Aménagements de sécurité et mobilités douces

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>blindage à adapter par l'entrepreneur en fonction des contraintes du site : caisson simple/double glissière, blindage avec guide palplanche, etc... à faire valider lors des études d'exécution),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'épuisement et le détournement des eaux souterraines et superficielles (comprenant la fourniture du matériel nécessaire, sa maintenance et tous frais d'approvisionnement en énergie),</li> <li>- le dressement des parois et leur étaieement, le nivellement du fond de fouille selon les pentes indiquées au profil en long,</li> <li>- les sujétions spéciales de croisements en sous œuvre de réseaux existants (câbles, gaines, canalisations) rencontrés dans les fouilles, y compris terrassements manuels, étaieements, butées de stabilisation et remise en état des ouvrages existants en cas de rupture due à une malfaçon dans l'exécution des travaux, restauration de leur zone d'enrobage, remblaiement éventuel en béton maigre, toutes sujétions et main d'œuvre ; non compris leur déplacement éventuel,</li> <li>- les sujétions spéciales de soutènement provisoire par tout moyen adapté, à l'appréciation de l'entrepreneur, de réseaux existants et présents dans l'emprise des terrassements, pendant toute la durée des travaux y compris l'amenée et le repli des matériels de soutènement, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux jugés nécessaires, les sujétions de terrassement manuel à proximité du(des) réseau(x), la restauration de la zone d'enrobage du(des) réseaux(x) lors du remblayage, y compris la main d'œuvre et toutes sujétions pour réalisation dans les règles de l'art,</li> <li>- le chargement, le transport, l'évacuation et la mise en décharge agréée au choix de l'entrepreneur,</li> <li>- la conservation des piquets, repères et bornes parcellaires, éventuellement leur repose par un géomètre agréé en cas de déplacement nécessité par les travaux,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>l'ensemble des prestations étant conforme aux prescriptions de l'étude géotechnique.</p> <p>Tranchée réalisée pour la pose d'une seule canalisation :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x largeur extérieure hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- 2 x espace intermédiaire défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Tranchée réalisée pour la pose de plusieurs canalisations :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x la somme des diamètres extérieurs hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- (N - 1) x distance réglementaire entre canalisations fixé à 0.50 m, (N = nombre de canalisations à poser).</li> <li>- 2 x espace défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Dans le cas où les méthodes constructives mises en œuvre conduiraient à augmenter l'espace intermédiaire ou l'épaisseur des bandes, l'entrepreneur en inclura l'incidence financière dans le prix unitaire des positions "terrassement".</p> <p><b>1.6.8.2- Canalisations PVC CR 8 DN 200</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la pose de canalisations en <b>PVC - U de type assainissement CR 8 DN 200 mm</b> à parois structurées, extrémité mâle chanfreinée et extrémité femelle en tulipe avec joint d'étanchéité intégré, conformes à la norme XP P 16-362, avec marquage NF indélébile extérieur. La pose se fera en tranchée ouverte, la longueur étant comptée suivant l'axe de la conduite. Y compris la fourniture et la pose des joints standard intégrés dans l'embout femelle conformes aux normes en vigueur, la coupe des tuyaux, les massifs de butée,</p>	ml	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>les essais de pression et d'étanchéité en auto-contrôle, le nettoyage de la conduite avant mise en service, toutes sujétions et main d'oeuvre.</p> <p>1.6.8.3- Remblais pour enrobage Granulat 0/15</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de <b>granulat concassé 0/15</b> conformes aux prescriptions du CCTP pour constitution de la zone d'enrobage comprenant le lit de pose, l'assise et le remblai de protection. L'épaisseur du lit de pose sera conforme aux prescriptions de l'étude de sol et sera au minimum de 10 cm entre le fond de fouille nivelé et la génératrice inférieure extérieure de la canalisation. Il sera dressé suivant la pente prévue au projet et compacté, de manière à ce que le tuyau ne repose sur aucun point dur ou faible. L'assise est réalisée en poussant le matériau d'enrobage sous les flancs de la canalisation et en le compactant de façon à éviter tout mouvement de celle-ci et à lui constituer l'assise prévue. Au dessus de l'assise, le remblai dit de protection et son compactage seront poursuivis jusqu'à une hauteur d'au moins 0,15 m au-dessus de la génératrice supérieure de l'assemblage (manchon, collerette...). Le compactage sera conforme aux pièces du marché.</p> <p>1.6.8.4- Remblais de la tranchée Granulat 0/60</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de matériaux GNT 0/60 conformes aux prescriptions du CCTP pour remblai de tranchée, y compris compactage par couches de 30 cm avec des matériels adaptés de manière à atteindre une compacité équivalente à 95 % de l'optimum Proctor, la remise en état des lieux.</p> <p>1.6.8.5- Grillage avertisseur</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose en tranchée de grillage avertisseur conforme à la norme NFT 54 080, en matière plastique de 30 cm de largeur et de maille 40 x 40 mm, posé à 0.30 m au dessus des conduites.</p> <p>1.6.8.6- Bouche siphonide</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en place de bouches siphonides nn polypropylène DN430, sortie DN 160 et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le découpage et le décroulage de la chaussée avec mise en centre de recyclage,</li> <li>- la dépose soignée des bordures de trottoir avec mise en stock sur site ou mise en centre de recyclage,</li> <li>- les terrassements nécessaires avec évacuation des déblais excédentaires en centre de recyclage,</li> <li>- toutes sujétions de croisement de conduites ou câbles, hormis celles explicitement détaillées dans les positions du devis,</li> <li>- la fourniture et pose des bouches avec fond renforcé par une plaque de PVC de 5 mm d'épaisseur,</li> <li>- la pose sur socle béton d'épaisseur 0.20 m coulé dans la fouille après compactage,</li> <li>- la fourniture et pose des éléments de rehausse pour obtention d'une hauteur de 80 cm minimum au dessus de la génératrice supérieure du collecteur d'évacuation,</li> <li>- la fourniture et pose de la trompette faisant siphon,</li> <li>- les raccordements étanches aux collecteurs ou aux regards de visites (joints en élastomère intégrés ou sertis) y compris carottage du collecteur existant,</li> <li>- les éventuelles pièces spéciales d'adaptation pour raccordement du collecteur de branchement en matériau constitutif différent de celui de la bouche et collecteur principal,</li> <li>- la fourniture et pose de conduites de branchement en Ø160 ou Ø200 PVC SN8 y compris pièces spéciales (coudes, manchons, ...) y compris grillage avertisseur,</li> <li>- la mise à niveau de la grille aux côtes définitives ou provisoires,</li> <li>- le remblaiement de la tranchée avec matériaux d'apport et matériaux extraits,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>Profondeur du dessableur: 0.80 m mini</p> <p>Toutes sujétions et main d'oeuvre comprises.</p> <p>1.6.8.7- Grille fonte profil T 500 * 500 Classe D 400 KN</p>	<p>m3</p> <p>m3</p> <p>ml</p> <p>U</p> <p>U</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et le scellement d'un ensemble en fonte ductile, protégé contre toute forme de corrosion conforme à la norme EN 124 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une grille en fonte ductiles de forme rectangulaire et de profil T 500*500 Classe D 400 KN</li> <li>- d'un cadre en fonte ductile Le scellement du cadre sera effectué à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble. La prestation comprend la mise à niveau du cadre en fonction des cotes voirie.</li> </ul> <p><b>1.6.8.8- Essais</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation des essais accrédité COFFRAC pour la réception des canalisations, Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les essais de compactage (un essai tout les 25 m,et 1 par branchement)</li> <li>- les essais d'étanchéité conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau</li> <li>- les inspections télévisuelle conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau.</li> </ul>	<b>Ft</b>	
<p><b>1.6.9- SIGNALISATION HORIZONTALE</b></p> <p><b>1.6.9.1- Ligne continue (2U avec u=5cm)</b></p> <p>Ce prix rémunère le pré traçage et traçage en <b>résine rétroreflechissante d'une ligne continue largeur 2u de couleur blanche</b> durée de vie fonctionnelle P2 garantie 48 mois (certification ASQUER).</p> <p>Ce prix comprends toutes sujétions de pose et de mise en oeuvre.</p>	<b>ml</b>	
<p><b>1.6.9.2- Ligne "Cédez le passage"</b></p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique de ligne définitive <b>"Cédez le passage"</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2.</p> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p>	<b>ml</b>	
<p><b>1.6.9.3- Ligne "STOP"</b></p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique de ligne définitive <b>"STOP"</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2.</p> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p>	<b>ml</b>	
<p><b>1.6.9.4- Pictogramme vélo</b></p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique définitive de <b>pictogramme vélo</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2.</p> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p>	<b>U</b>	
<p><b>1.6.9.5- Pictogramme piéton</b></p> <p>Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique définitive de <b>pictogramme piéton</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2.</p> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p>	<b>U</b>	
<p><b>1.6.10- SIGNALISATION VERTICALE</b></p> <p><b>1.6.10.1- Panneau de police gamme petite</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place de panneaux <b>AB3a de gamme petite</b> conforme à la norme XP P 98 532 3 comprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose du panneau en tôle d'aluminium laminé 18/10 avec bord tombé rebordé, revêtement rétro réfléchissant et film rétro réfléchissant de classe 2, renforts en aluminium collés au dos du panneau et permettant le réglage et la fixation aux colliers.</li> <li>- la fourniture et pose des tubes supports avec bouchon en partie supérieure garantissant l'étanchéité Hauteur du mât a adapter afin d'obtenir une hauteur minimum de 2,3 m entre sol</li> </ul>	<b>U</b>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>et bord inférieur du panneau ou du panonceau placé le plus bas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les colliers et boulonnerie en aluminium.</li> <li>- les terrassements nécessaires</li> <li>- la fourniture et la pose d'un fourreau en fonte dans un massif de fondation en béton type C20/25 permettant ainsi le démontage aisé de l'ensemble support panneau</li> <li>- coloris nature, champagne ou bronze au choix du maître d'ouvrage</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>1.6.11- CREATION DE NOUE INFILTRANTE</b></p> <p>1.6.11.1- Terrassement et façonnage de la noue</p> <p>Ce prix rémunère la création de noue pour l'infiltration des eaux pluviales:</p> <p>Largeur de la noue : 2m Profondeur de la noue : 0.5 m</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'exécution des terrassements</li> <li>- Le chargement</li> <li>- Le transport des déblais au lieu de mise en décharge (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- La mise en place d'un géotextile</li> <li>- Le remblaiement du fond de la noue avec des matériaux granulaire drainant type 20/40</li> <li>- Le renappage de la noue en terre végétale sur une épaisseur de 20 cm</li> <li>- La préparation de la terre végétale</li> <li>- L'ensemencement de la noue avec un mélange grainier type prairie mésophylle</li> <li>- La plantation du fond de la noue en godet de 9 à raison de 4 unité /m2 du mélange suivant :</li> <li>- Helenium hyb 'BRUNO'</li> <li>- Astilbe japonica 'PEACH BLOSSOM'</li> <li>- Astilbe arendsii 'ANITA PFEIFER'</li> <li>- Phlox paniculata 'JACQUELINE MAILLE'</li> <li>- Phlox paniculata 'ELISABETH ARDEN'</li> <li>- Persicaria bistorta 'SUPERBA'</li> <li>- Filipendula rubra</li> <li>- Rodgeria podophylla</li> <li>- Geum rivale</li> <li>- Calamagrostis acutiflora</li> <li>- Stipa gigantea</li> <li>- Miscanthus sinensis</li> </ul> <p><b>1.6.12- ESPACES VERTS</b></p> <p>1.6.12.1- Terre végétale ( ep : 30 cm )</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture terre végétale <b>sur une épaisseur de 30 cm</b> y compris chargement et transport sur site, sa mise en oeuvre selon plans et projet, le réglage aux cotes projets en tenant compte des tassements prévisibles, l'ameublement, l'enlèvement des déchets divers, l'épierrage manuel ou mécanique (pour tous les éléments minéraux supérieurs à 20 mm de passant).</p> <p>1.6.12.2- Engazonnement</p> <p>Ce prix rémunère, l'opération d'ensemencement telle que décrite au CCTP et suivant les modalités figurant au fascicule 35. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du terrain,</li> <li>- la fourniture du mélange de graines avec la composition et dans les conditions définies au CCTP</li> <li>- la fourniture et l'incorporation des engrais à ajouter au semis,</li> <li>- le semis, roulage</li> <li>- la reprise éventuelle des pelades.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions</p>	<p>ml</p> <p>m2</p> <p>m2</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<b>1.7- SIGNALISATION HORIZONTALE ET VERTICALE SUR RD 463</b>		
<b>1.7.1- SIGNALISATION HORIZONTALE</b>		
<b>1.7.1.1- Ligne continue (3U avec u=5cm)</b> Ce prix rémunère le pré traçage et traçage en <b>résine rétroreflechissante d'une ligne continue largeur 3u de couleur blanche</b> durée de vie fonctionnelle P2 garantie 48 mois (certification ASQUER). Ce prix comprends toutes sujétions de pose et de mise en oeuvre.	<b>ml</b>	
<b>1.7.1.2- Ligne "STOP"</b> Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique de ligne définitive <b>"STOP"</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2. Main d'œuvre et toutes sujétions.	<b>ml</b>	
<b>1.7.1.3- Passage piétons</b> Ce prix rémunère le pré-traçage et le traçage en résine blanche thermoplastique définitive de <b>passages piétons</b> y compris primaire d'accrochage. Homologation 48 mois selon certification ASQUER. Durée de vie P2. Main d'œuvre et toutes sujétions. Ce prix est rémunéré au m2 pour la surface de marquage blanc.	<b>m2</b>	
<b>1.7.1.4- micro pépite pour passage piéton</b> Ce prix rémunère la fourniture et pose de résine colorée gravillonnée type micro-pépite aspect grès rose.	<b>m2</b>	
<b>1.7.2- SIGNALISATION VERTICALE</b>		
<b>1.7.2.1- Panneau de police gamme normale</b> Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place de panneaux <b>AB3a de gamme normale</b> conforme à la norme XP P 98 532 3 comprenant - la fourniture et pose du panneau en tôle d'aluminium laminé 18/10 avec bord tombé rebordé, revêtement rétro réfléchissant et film rétro réfléchissant de classe 2, renforts en aluminium collés au dos du panneau et permettant le réglage et la fixation aux colliers. - la fourniture et pose des tubes supports avec bouchon en partie supérieure garantissant l'étanchéité Hauteur du mât a adapter afin d'obtenir une hauteur minimum de 2,3 m entre sol et bord inférieur du panneau ou du panonceau placé le plus bas - les colliers et boulonnerie en aluminium. - les terrassements nécessaires - la fourniture et la pose d'un fourreau en fonte dans un massif de fondation en béton type C20/25 permettant ainsi le démontage aisé de l'ensemble support panneau - coloris nature, champagne ou bronze au choix du maître d'ouvrage Main d'œuvre et toutes sujétions.	<b>U</b>	
<b>1.7.2.2- Signalisation directionnelle D21</b>	<b>U</b>	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<b><u>2- LOT 1 VOIRIE tranche optionnelle 1 : aménagement du carrefour RD 463 / RD 209</u></b>		
<b><u>2.1- Reprise du carrefour RD 463 - RD 209</u></b>		
<b>2.1.1- TRAVAUX PREPARATOIRES</b>		
<b>2.1.1.1- Découpage des revêtements de chaussée</b>  Ce prix rémunère au mètre linéaire le découpage soigné des revêtements de chaussée ou dalles en béton armé sur toute leur épaisseur, à la scie à disque ou, pour les zones non accessibles uniquement, au couteau compresseur. Cette prestation comprend : - le traçage préalable - la mise à disposition de la main d'œuvre et du matériel de découpe y compris les disques - l'exécution soignée de la découpe La découpe sera exécutée en deux phases, à savoir : - Avant les opérations de décroûtage de la chaussée - Avant la mise en œuvre des revêtements, étant précisé que toute partie du revêtement située en dehors de la zone décroûtée qui serait endommagée par les engins, devra également être réfectionnée après découpage par l'entreprise et à ses frais. Le prix s'entend par mètre linéaire de découpage comprenant les deux phases.	ml	
<b>2.1.1.2- Décroûtage d'enrobés</b>  Ce prix rémunère au mètre carré l'arrachage du revêtement bitumineux existant sur toute son épaisseur, son chargement séparé des autres types de déchets et son évacuation en centre de recyclage agréé. Les enrobés arrachés, préalablement aux travaux de décroûtage de voirie, dans le cadre de la pose d'un réseau souterrain ne seront pas pris en compte dans cette position. Cette position comprend les sujétions d'intervention manuelles autour des obstacles (poteau, émergences diverses, bordures, pavés,...)	m2	
<b>2.1.1.3- Dépose de dispositifs d'absorption</b>  Ce prix rémunère à l'unité la dépose de dispositifs d'absorption divers (y compris siphon de rue) et comprend : - la dépose de l'élément en fonte associé au dispositif en vue de son évacuation - le débranchement du dispositif de la canalisation de branchement (y compris les terrassements adjacents nécessaires pour atteindre le raccord entre le dispositif d'absorption et la canalisation de branchement) - la fourniture et mise en œuvre d'un bouchon sur la canalisation de branchement conservée ou démontée - la dépose du dispositif en vue de son évacuation (y compris les terrassements adjacents nécessaires à la dépose) - le chargement des éléments déposés - le transport dans un centre de décharge agréé (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge) - le déchargement au centre de décharge - les frais de décharge.	U	
<b>2.1.1.4- Dépose d'éléments de voirie en implantation linéaire</b>  Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose d'éléments de voirie formant les ensembles suivants : - bordures de tous types non bordées par un caniveau fil d'eau - ensemble bordures - caniveaux fil d'eau (préfabriqué et pavé) de tous types - caniveaux fil d'eau de tous types (préfabriqués et pavés) non bordés par une bordure - ensemble de files de pavés de tous types servant à la délimitation des espaces Le prix s'entend par mètre linéaire de dépose d'un des ensembles cités ci-dessus. Cette prestation comprend :	ml	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dépose des éléments en vue de leur évacuation (y compris les terrassement adjacents nécessaires à la dépose)</li> <li>- la démolition de la fondation et des butées en béton</li> <li>- le comblement des excavation par un matériaux d'apport D21 (fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement des éléments déposés et du béton de fondation et de calage démolé</li> <li>- le transport dans un centre de décharge agréé (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement au centre de décharge</li> <li>- les frais de décharge.</li> </ul> <p><b>2.1.1.5- Dépose d'elements divers</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la dépose d'éléments divers de toutes natures et de leurs accessoires (liste non exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannneaux de signalisation</li> <li>- Glissières</li> <li>- garde corps</li> <li>- Panneaux publicitaire ou d'information</li> <li>- blocs trottoir</li> <li>- candélabres</li> <li>- mats d'illumination</li> <li>- rails</li> <li>- mobilier urbain</li> <li>- etc.....</li> </ul> <p>la dépose comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le déracordement de l'élément aux réseaux divers (électrique, téléphonique, eau potable, gaz, assainissement, etc...) si nécessaire</li> <li>- la dépose de l'élément et de ses équipements</li> <li>- le retrait, la démolition des plots de fondation en béton</li> <li>- le comblement des excavations après retrait des fondations avec un matériaux d'apport D21 (y compris fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement séparé des plots de fondation démolis et des éléments déposés</li> <li>- le transport en décharge agréée suivant le matériaux (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement en décharge agréée</li> <li>- les frais de décharge</li> </ul> <p><b>2.1.1.6- Mise à niveau de bouches à clés</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) des bouches à clé et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul> <p><b>2.1.1.7- Mise à niveau de chambre de tirage</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) de chambres de tirage et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> </ul>	<p><b>Ft</b></p> <p><b>U</b></p> <p><b>U</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</p> <p>- la remise en place des tampons et dalles</p> <p><b>2.1.1.8- Mise à niveau de regards</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise à niveau (positive ou négative) de regards et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dépose des dalles et des tampons</li> <li>- le descellement soigné du cadre</li> <li>- le bûchage éventuel du béton</li> <li>- la fourniture et la mise en place du coffrage</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton C20/25 pour la réalisation de la mise à niveau</li> <li>- le scellement du cadre sera à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble</li> <li>- la remise en place des tampons et dalles</li> </ul>	U	
<p><b>2.1.2- TERRASSEMENTS</b></p> <p><b>2.1.2.1- Déblais en terrains de toute nature avec mise en décharge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné les terrassements réalisés en terrains de toute nature pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrassement des trottoirs</li> <li>• Terrassement pour mur de soutènement</li> <li>• Terrassement pour création de chaussée</li> <li>• Terrassement pour création d'espaces et fosses d'arbres</li> </ul> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition, le chargement et l'évacuation en centre agréé de toute canalisation ou conduite rencontrées dans les fouilles devant être abandonnées (validation du maître d'œuvre), ceci quel que soit la taille et le matériaux constitutif (béton armé ou non, fonte, grès, amiante</li> <li>- ciment, acier, PVC, PEHD,...)</li> <li>- l'exécution des terrassements</li> <li>- Le chargement</li> <li>- Le transport des déblais au lieu de mise en décharge (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et la compactage de l'arase terrassements</li> <li>- l'exécution et le régalaie des fossés de pied de talus en déblais ou en remblais</li> <li>- le régalaie des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>2.1.2.2- Déblais de la terre végétale avec mise en stock</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné le décapage soigné de la terre végétale, le chargement le transport et la mise en stock dans un dépôt au choix et aux frais de l'entrepreneur, toutes sujétions comprises. La quantité rémunérée sera obtenue en prenant la superficie réellement décapée (à fixer en accord avec le maître d'oeuvre préalablement aux travaux), et en la multipliant par la hauteur moyenne.</p>	m3	
<p><b>2.1.3- REMBLAIS</b></p> <p><b>2.1.3.1- Remblai en matériaux d'apport</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la mise en œuvre des remblais de catégorie D21 et D 31 selon les prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q4. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre la composition de</p>	m3	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>l'atelier de compactage et un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre des matériaux dans les zone de remblai</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et le compactage de l'arase terrassements</li> <li>- le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>2.1.3.2- Purge</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de purge après accord préalable du maître d'œuvre. Le prix comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'extraction des matériaux de toute nature</li> <li>- leur chargement et évacuation</li> <li>- le réglage des surfaces</li> <li>- le compactage du fond de purge</li> <li>- le pompage</li> <li>- la fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apport</li> </ul> <p><b>2.1.4- COUCHE DE FORME</b></p> <p><b>2.1.4.1- Couche de forme en matériaux d'apport D21, D31</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport type D21 ou D31 selon classification GTR pour réalisation de couche de forme. Son exécution sera conforme aux prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q3. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieure selon la cote et le profil projeté</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>2.1.5- STRUCTURE DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIR</b></p> <p><b>2.1.5.1- Couche de fondation en GNT A 0/31.5</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de Grave Non Traité GNT A 0/31.5 conforme aux normes NF P 98-129 et NF EN 13285 , pour réalisation de couche de fondation. Les caractéristiques techniques et mécaniques sont définies au CCTP. Les objectifs de densification à atteindre sont de type Q2. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieur selon la cote et le profil projeté</li> <li>- l'entretien et la conservation de la couche de fondation précédent le répandage des enrobés ( éventuel enduit de cure )</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul>	<p>m3</p> <p>m3</p> <p>m3</p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>- toutes les sujétions de main d'œuvre et d'essais</p> <p><b>2.1.5.2- Couche de fondation Grave bitume GB3 0/20</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>GB 3 épaisseur 8 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de base de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>2.1.5.3- Couche d'accrochage (émulsion 60%)</b></p> <p>Ce prix rémunère la confection d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 400 grammes par m<sup>2</sup> y compris la protection des ouvrages pendant le répandage</p> <p><b>2.1.6- MACONNERIE</b></p> <p><b>2.1.6.1- Crepis</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation d'un crépis de façade ou de clôtures et comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose d'un enduit monocouche teinté dans la masse y compris couche d'accrochage et préparation de surface des murs.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>2.1.7- BORDURES - CANIVEAUX</b></p> <p><b>2.1.7.1- Bordure béton T2</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : T2 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : 14 et 2 cm</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m<sup>3</sup>. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> </ul>	<p><b>m2</b></p> <p><b>m2</b></p> <p><b>m2</b></p> <p><b>ml</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</p> <p><b>2.1.7.2- Bordure béton P1</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : P1 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : variable</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>2.1.7.3- Pavés béton en implantation linéaire pour délimitation 10*20*8, 1 file</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose en files linéaires de pavés en béton conformes aux normes NF EN 1338 et NF P 98.-335 destinés à la délimitation d'espaces :</p> <p>Dimensions : 10*20*8 Teinte : granit Revêtement : granité nombre de file : 1</p> <p>Les éléments proviendront d'un fournisseur agréé par la direction des travaux. Cette prestation comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure du pavé et sur une largeur égale à celle du pavé augmentée de 10 cm de part et d'autre du pavé</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments des pavés</li> <li>- le calage des pavés en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250</li> </ul>	<p><b>ml</b></p> <p><b>ml</b></p>	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>kg/m3.</p> <p>- toutes les sujétions de main d'œuvre et contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</p> <p><b>2.1.8- REVETEMENTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIRS</b></p> <p><b>2.1.8.1- Couche de roulement BBSG 3 0/10</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>BBSG 3 0/10 épaisseur compactée 8 cm</b> conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de roulement de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>2.1.8.2- Revêtement pour trottoir en béton bitumineux 0/6</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre manuelle de bétons bitumineux 0/6 épaisseur 6 cm en revêtement de trottoir. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage manuel y compris aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul> <p><b>2.1.9- ESPACES VERTS</b></p> <p><b>2.1.9.1- Terre végétale ( ep : 30 cm )</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture terre végétale <b>sur une épaisseur de 30 cm</b> y compris chargement et transport sur site, sa mise en oeuvre selon plans et projet, le réglage aux cotes projets en tenant compte des tassements prévisibles, l'ameublement, l'enlèvement des déchets divers, l'épierrage manuel ou mécanique (pour tous les éléments minéraux supérieurs à 20 mm de passant).</p> <p><b>2.1.9.2- Engazonnement</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'opération d'ensemencement telle que décrite au CCTP et suivant les modalités figurant au fascicule 35. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du terrain,</li> <li>- la fourniture du mélange de graines avec la composition et dans les conditions définies au CCTP</li> <li>- la fourniture et l'incorporation des engrais à ajouter au semis,</li> <li>- le semis, roulage</li> <li>- la reprise éventuelle des pelades.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions</p> <p><b>2.1.10- RESEAU D'EAUX PLUVIALES</b></p> <p><b>2.1.10.1- Réalisation de tranchée</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation de tranchées pour pose de canalisations et collecteur, en terrains de toutes natures.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais de piquetage,</li> <li>- les dispositifs de sécurité, gardiennage, éclairage et les mesures nécessaires pour assurer la</li> </ul>	<p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>m2</p> <p>m3</p>	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>circulation et les accès aux propriétés riveraines, ainsi que la signalisation réglementaire (permission de voirie),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les contraintes et mesures que l'entrepreneur doit impérativement appliquer en vue d'assurer la sécurité du personnel, conformément à la réglementation en vigueur (l'équipement spécial du personnel, ...),</li> <li>- la démolition et le démontage des chaussées, rigoles, trottoirs, cours, avec stockage des matériaux réutilisables (hors enrobés évacués en centrale de recyclage),</li> <li>- les passages en sous-œuvre des murs de clôtures et les sujétions spéciales inhérentes (terrassement manuel, soutènement, confortement béton, ...), y compris, le cas échéant, leur percement soigné pour passage de la conduite avec évacuation des gravats, réfection en béton sans retrait, traitement des fissures éventuelles et remise à l'état initial,</li> <li>- la protection des arbres et feuillages existants avec barrière périphérique,</li> <li>- le haubannage des poteaux de réseaux aériens ou mâts au voisinage des fouilles,</li> <li>- le terrassement avec blindages adaptés en fonction notamment et si elle existe, des données de l'étude géotechnique, pour maintien des talus sur toute la longueur de la fouille (type de blindage à adapter par l'entrepreneur en fonction des contraintes du site : caisson simple/double glissière, blindage avec guide palplanche, etc... à faire valider lors des études d'exécution),</li> <li>- l'épuisement et le détournement des eaux souterraines et superficielles (comprenant la fourniture du matériel nécessaire, sa maintenance et tous frais d'approvisionnement en énergie),</li> <li>- le dressement des parois et leur étaieement, le nivellement du fond de fouille selon les pentes indiquées au profil en long,</li> <li>- les sujétions spéciales de croisements en sous œuvre de réseaux existants (câbles, gaines, canalisations) rencontrés dans les fouilles, y compris terrassements manuels, étaieements, butées de stabilisation et remise en état des ouvrages existants en cas de rupture due à une malfaçon dans l'exécution des travaux, restauration de leur zone d'enrobage, remblaiement éventuel en béton maigre, toutes sujétions et main d'œuvre ; non compris leur déplacement éventuel,</li> <li>- les sujétions spéciales de soutènement provisoire par tout moyen adapté, à l'appréciation de l'entrepreneur, de réseaux existants et présents dans l'emprise des terrassements, pendant toute la durée des travaux y compris l'amenée et le repli des matériels de soutènement, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux jugés nécessaires, les sujétions de terrassement manuel à proximité du(des) réseau(x), la restauration de la zone d'enrobage du(des) réseau(x) lors du remblayage, y compris la main d'œuvre et toutes sujétions pour réalisation dans les règles de l'art,</li> <li>- le chargement, le transport, l'évacuation et la mise en décharge agréée au choix de l'entrepreneur,</li> <li>- la conservation des piquets, repères et bornes parcellaires, éventuellement leur repose par un géomètre agréé en cas de déplacement nécessité par les travaux,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>l'ensemble des prestations étant conforme aux prescriptions de l'étude géotechnique.</p> <p>Tranchée réalisée pour la pose d'une seule canalisation :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x largeur extérieure hors collerette des éléments de canalisations,</li> <li>- 2 x espace intermédiaire défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</li> </ul> <p>Tranchée réalisée pour la pose de plusieurs canalisations :</p> <p>Le terrassement sera mesuré et payé au mètre cube dans les conditions suivantes :</p> <p>volume retenu = longueur de la tranchée (1) x profondeur (2) x largeur (3)</p> <p>(1) la longueur de la tranchée mesurée suivant l'axe de la tranchée et comptée d'axe en axe des regards.</p> <p>(2) la profondeur moyenne mesurée de la cote TN jusqu'à la cote de fil d'eau, augmentée de l'épaisseur du tuyau hors collerette et de l'épaisseur forfaitaire du lit de pose.</p> <p>(3) la largeur conventionnelle forfaitaire est la somme des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x la somme des diamètres extérieurs hors collerette des éléments de canalisations,</li> </ul>		

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>- (N - 1) x distance réglementaire entre canalisations fixé à 0.50 m, (N = nombre de canalisations à poser).</p> <p>- 2 x espace défini conformément au fascicule 70 art. 5.6.3.</p> <p>Dans le cas où les méthodes constructives mises en œuvre conduiraient à augmenter l'espace intermédiaire ou l'épaisseur des banches, l'entrepreneur en inclura l'incidence financière dans le prix unitaire des positions "terrassement".</p>		
<p><b>2.1.10.2- Canalisations PVC CR 8 DN 200</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et la pose de canalisations en <b>PVC - U de type assainissement CR 8 DN 200 mm</b> à parois structurées, extrémité mâle chanfreinée et extrémité femelle en tulipe avec joint d'étanchéité intégré, conformes à la norme XP P 16-362, avec marquage NF indélébile extérieur. La pose se fera en tranchée ouverte, la longueur étant comptée suivant l'axe de la conduite. Y compris la fourniture et la pose des joints standard intégrés dans l'embout femelle conformes aux normes en vigueur, la coupe des tuyaux, les massifs de butée, les essais de pression et d'étanchéité en auto-contrôle, le nettoyage de la conduite avant mise en service, toutes sujétions et main d'oeuvre.</p>	ml	
<p><b>2.1.10.3- Remblais pour enrobage Granulat 0/15</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de <b>granulat concassé 0/15</b> conformes aux prescriptions du CCTP pour constitution de la zone d'enrobage comprenant le lit de pose, l'assise et le remblai de protection. L'épaisseur du lit de pose sera conforme aux prescriptions de l'étude de sol et sera au minimum de 10 cm entre le fond de fouille nivelé et la génératrice inférieure extérieure de la canalisation. Il sera dressé suivant la pente prévue au projet et compacté, de manière à ce que le tuyau ne repose sur aucun point dur ou faible. L'assise est réalisée en poussant le matériau d'enrobage sous les flancs de la canalisation et en le compactant de façon à éviter tout mouvement de celle-ci et à lui constituer l'assise prévue. Au dessus de l'assise, le remblai dit de protection et son compactage seront poursuivis jusqu'à une hauteur d'au moins 0,15 m au-dessus de la génératrice supérieure de l'assemblage (manchon, collerette...). Le compactage sera conforme aux pièces du marché.</p>	m3	
<p><b>2.1.10.4- Remblais de la tranchée Granulat 0/60</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture, le transport sur site et la mise en oeuvre de matériaux GNT 0/60 conformes aux prescriptions du CCTP pour remblai de tranchée, y compris compactage par couches de 30 cm avec des matériels adaptés de manière à atteindre une compacité équivalente à 95 % de l'optimum Proctor, la remise en état des lieux.</p>	m3	
<p><b>2.1.10.5- Grillage avertisseur</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose en tranchée de grillage avertisseur conforme à la norme NFT 54 080, en matière plastique de 30 cm de largeur et de maille 40 x 40 mm, posé à 0.30 m au dessus des conduites.</p>	ml	
<p><b>2.1.10.6- Bouche siphonide</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en place de bouches siphonides en polypropylène DN430, sortie DN 160 et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le découpage et le décroulage de la chaussée avec mise en centre de recyclage,</li> <li>- la dépose soignée des bordures de trottoir avec mise en stock sur site ou mise en centre de recyclage,</li> <li>- les terrassements nécessaires avec évacuation des déblais excédentaires en centre de recyclage,</li> <li>- toutes sujétions de croisement de conduites ou câbles, hormis celles explicitement détaillées dans les positions du devis,</li> <li>- la fourniture et pose des bouches avec fond renforcé par une plaque de PVC de 5 mm d'épaisseur,</li> <li>- la pose sur socle béton d'épaisseur 0.20 m coulé dans la fouille après compactage,</li> <li>- la fourniture et pose des éléments de rehausse pour obtention d'une hauteur de 80 cm minimum au dessus de la génératrice supérieure du collecteur d'évacuation,</li> <li>- la fourniture et pose de la trompette faisant siphon,</li> <li>- les raccordements étanches aux collecteurs ou aux regards de visites (joints en élastomère intégrés ou sertis) y compris carottage du collecteur existant,</li> </ul>	U	

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- les éventuelles pièces spéciales d'adaptation pour raccordement du collecteur de branchement en matériau constitutif différent de celui de la bouche et collecteur principal,</li> <li>- la fourniture et pose de conduites de branchement en Ø160 ou Ø200 PVC SN8 y compris pièces spéciales (coudes, manchons, ...) y compris grillage avertisseur,</li> <li>- la mise à niveau de la grille aux côtes définitives ou provisoires,</li> <li>- le remblaiement de la tranchée avec matériaux d'apport et matériaux extraits,</li> <li>- la remise en état des lieux dans leur état initial,</li> </ul> <p>Profondeur du dessableur: 0.80 m mini</p> <p>Toutes sujétions et main d'oeuvre comprises.</p> <p><b>2.1.10.7- Grille fonte profil T 500 * 500 Classe D 400 KN</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et le scellement d'un ensemble en fonte ductile, protégé contre toute forme de corrosion conforme à la norme EN 124 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une grille en fonte ductile de forme rectangulaire et de profil T 500*500 Classe D 400 KN</li> <li>- d'un cadre en fonte ductile Le scellement du cadre sera effectué à l'aide d'épingles TOR de 12 mm de diamètre minimum ancrées dans la dalle ou à défaut dans un massif béton, avec apport d'un béton spécial pour scellement de l'ensemble. La prestation comprend la mise à niveau du cadre en fonction des cotes voirie.</li> </ul> <p><b>2.1.10.8- Essais</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation des essais accrédité COFFRAC pour la réception des canalisations, Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les essais de compactage (un essai tout les 25 m,et 1 par branchement)</li> <li>- les essais d'étanchéité conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau</li> <li>- les inspections télévisuelle conformément au protocole fixé par l'agence de l'eau.</li> </ul>	<p><b>U</b></p> <p><b>Ft</b></p>	

58 sur 62

## Aménagements de sécurité et mobilités douces

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panneaux publicitaire ou d'information</li> <li>- blocs trottoir</li> <li>- candélabres</li> <li>- mats d'illumination</li> <li>- rails</li> <li>- mobilier urbain</li> <li>- etc.....</li> </ul> <p>la dépose comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le déracordement de l'élément aux réseaux divers (électrique, téléphonique, eau potable, gaz, assainissement, etc...) si nécessaire</li> <li>- la dépose de l'élément et de ses équipements</li> <li>- le retrait, la démolition des plots de fondation en béton</li> <li>- le comblement des excavations après retrait des fondations avec un matériaux d'apport D21 (y compris fourniture à pied d'œuvre et mise en place)</li> <li>- le chargement séparé des plots de fondation démolis et des éléments déposés</li> <li>- le transport en décharge agréée suivant le matériaux (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le déchargement en décharge agréée</li> <li>- les frais de décharge</li> </ul>		
<h3>3.1.2- TERRASSEMENTS</h3>		
<h4>3.1.2.1- Déblais en terrains de toute nature avec mise en décharge</h4>		
<p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné les terrassements réalisés en terrains de toute nature pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrassement des trottoirs</li> <li>• Terrassement pour mur de soutènement</li> <li>• Terrassement pour création de chaussée</li> <li>• Terrassement pour création d'espaces et fosses d'arbres</li> </ul> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition, le chargement et l'évacuation en centre agréé de toute canalisation ou conduite rencontrées dans les fouilles devant être abandonnées (validation du maître d'œuvre), ceci quel que soit la taille et le matériaux constitutif (béton armé ou non, fonte, grès, amiante</li> <li>- ciment, acier, PVC, PEHD,...)</li> <li>- l'exécution des terrassements</li> <li>- Le chargement</li> <li>- Le transport des déblais au lieu de mise en décharge (l'entrepreneur devra tenir compte dans son offre de la distance à parcourir pour atteindre le lieu de mise en décharge)</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et la compactage de l'arase terrassements</li> <li>- l'exécution et le régala des fossés de pied de talus en déblais ou en remblais</li> <li>- le régala des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul>	m3	
<h4>3.1.2.2- Déblais de la terre végétale avec mise en stock</h4>		
<p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné le décapage soigné de la terre végétale, le chargement le transport et la mise en stock dans un dépôt au choix et aux frais de l'entrepreneur, toutes sujétions comprises. La quantité rémunérée sera obtenue en prenant la superficie réellement décapée (à fixer en accord avec le maître d'oeuvre préalablement aux travaux), et en la multipliant par la hauteur moyenne.</p>	m3	
<h3>3.1.3- REMBLAIS</h3>		

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>3.1.3.1- Remblai en matériaux d'apport</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la mise en œuvre des remblais de catégorie D21 et D 31 selon les prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q4. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre la composition de l'atelier de compactage et un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre des matériaux dans les zone de remblai</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage de l'arase terrassement selon la cote et le profil projeté</li> <li>- le nivellement et le compactage de l'arase terrassements</li> <li>- le régalage des talus en déblais, en remblais et l'exécution de redans si nécessaire</li> <li>- la protection des plateformes contre les arrivées d'eau superficielles et souterraines (réalisation de fossés provisoires, de banquettes de descente d'eau provisoires, drainage provisoire, pompage en cours de terrassements,...)</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>3.1.4- COUCHE DE FORME</b></p> <p><b>3.1.4.1- Couche de forme en matériaux d'apport D21, D31</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube compacté, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport type D21 ou D31 selon classification GTR pour réalisation de couche de forme. Son exécution sera conforme aux prescriptions et modalités définies au guide de réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA LCPC dans l'objectif d'obtenir une densification de type Q3. Il est demandé à l'entreprise de soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les matériaux d'apport, la composition de l'atelier de compactage, un plan de compactage. Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport</li> <li>- le déchargement des matériaux</li> <li>- le régalage successif des couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le compactage successif de couches suivant le plan de compactage</li> <li>- le réglage et le compactage de la couche supérieure selon la cote et le profil projeté</li> <li>- les sujétions liées à la réalisation de travaux à proximité de réseaux existants, de longement, de croisement, de maintien des réseaux existants et de remise en état en cas de rupture</li> </ul> <p><b>3.1.5- SIGNALISATION VERTICALE</b></p> <p><b>3.1.5.1- Panneau de police gamme normale</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place de panneaux <b>de police</b> conforme à la norme XP P 98 532 3 comprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture et pose du panneau en tôle d'aluminium laminé 18/10 avec bord tombé rebordé, revêtement rétro réfléchissant et film rétro réfléchissant de classe 2, renforts en aluminium collés au dos du panneau et permettant le réglage et la fixation aux colliers.</li> <li>- la fourniture et pose des tubes supports avec bouchon en partie supérieure garantissant l'étanchéité Hauteur du mât a adapter afin d'obtenir une hauteur minimum de 2,3 m entre sol et bord inférieur du panneau ou du panonceau placé le plus bas</li> <li>- les colliers et boulonnerie en aluminium.</li> <li>- les terrassements nécessaires</li> <li>- la fourniture et la pose d'un fourreau en fonte dans un massif de fondation en béton type C20/25 permettant ainsi le démontage aisé de l'ensemble support panneau</li> <li>- coloris nature, champagne ou bronze au choix du maître d'ouvrage</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p><b>3.1.6- BORDURES - CANIVEAUX</b></p> <p><b>3.1.6.1- Bordure béton T2</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p>	<p><b>m3</b></p> <p><b>m3</b></p> <p><b>U</b></p> <p><b>ml</b></p>	

## Aménagements de sécurité et mobilités douces

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p>Profil : T2 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : 14 et 2 cm</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>3.1.6.2- Bordure béton P1</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose de bordures béton conforme aux normes EN 1341 et EN 1342 :</p> <p>Profil : P1 Classe : U + D Teinte : granit Revêtement : granité Hauteur de vue : variable</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements nécessaires (manuels et mécaniques)</li> <li>- l'évacuation des déblais excédentaires en décharge agréée (chargement, transport, déchargement et frais de décharge)</li> <li>- le compactage du fond de forme à la plaque vibrante</li> <li>- le piquetage et la matérialisation des niveaux</li> <li>- la fourniture et mise en place du lit de pose en béton type C20/25 sur une épaisseur de 15 cm comptée à partir de l'arrête inférieure de la bordure et sur une largeur égale à celle de la bordure augmentée de 10 cm de part et d'autre de la bordure</li> <li>- la fourniture et la pose des éléments de bordures ou de caniveaux (tout type pièces, courbes, transition)</li> <li>- le calage des bordures en face avant et face arrière sur au moins 5 cm</li> <li>- la fourniture du matériau de jointage et la confection des joints entre éléments d'une épaisseur de 0.5 cm maximum et leur remplissage avec un matériau elastoplastique ou mortier dosé en ciment entre 200 et 250 kg/m3. Les bordures peuvent également être mises en œuvre à pose jointive avec un joint de 0.5 cm tous les 10 mètres. Le choix de l'une ou l'autre technique appartient au maître d'œuvre sans possibilité de plus-value pour l'entreprise.</li> <li>- la réalisation des adaptations diverses nécessaires (grilles de bouche d'égout, abaissements)</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre et de contrôle La fiche technique de produit est à joindre obligatoirement à l'offre.</li> </ul> <p><b>3.1.7- REVETEMENTS DE CHAUSSEE ET DE TROTTOIRS</b></p>	ml	



BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES	Unité	Prix unitaire
<p><b>3.1.7.1- Couche de roulement BBSG 3 0/10</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre mécanique d'Enrobés Bitumineux type <b>BBSG 3 0/10 épaisseur compactée</b> 6 cm conformes à la norme NF EN 13108-1, pour réalisation d'une couche de roulement de chaussée. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage mécanique à l'aide d'un finisseur</li> <li>- le répandage manuel aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul>	<b>m2</b>	
<p><b>3.1.7.2- Revêtement pour trottoir en béton bitumineux 0/6</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre manuelle de bétons bitumineux 0/6 épaisseur 6 cm en revêtement de trottoir. Cette position comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les frais d'amenée et de repli du matériel spécifique</li> <li>- le répandage manuel y compris aux abords des émergences (fontes de voirie, mobilier urbain, poteaux incendie, etc...) et des limites de la chaussée (caniveaux, bordures, etc...)</li> <li>- le compactage et réglage aux côtes prévues</li> <li>- le traitement et la reprise des joints à l'émulsion de bitume</li> <li>- toutes les sujétions de main d'œuvre, de contrôles et d'essais. L'ensemble doit être réalisé selon les prescriptions du CCTP, textes et normes en vigueur.</li> </ul>	<b>m2</b>	
<p><b>3.1.8- ESPACES VERTS</b></p>		
<p><b>3.1.8.1- Terre végétale ( ep : 30 cm )</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube non foisonné la fourniture terre végétale <b>sur une épaisseur de 30 cm</b> y compris chargement et transport sur site, sa mise en oeuvre selon plans et projet, le réglage aux cotes projets en tenant compte des tassements prévisibles, l'ameublement, l'enlèvement des déchets divers, l'épierrage manuel ou mécanique (pour tous les éléments minéraux supérieurs à 20 mm de passant).</p>	<b>m2</b>	
<p><b>3.1.8.2- Engazonnement</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'opération d'ensemencement telle que décrite au CCTP et suivant les modalités figurant au fascicule 35. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du terrain,</li> <li>- la fourniture du mélange de graines avec la composition et dans les conditions définies au CCTP</li> <li>- la fourniture et l'incorporation des engrais à ajouter au semis,</li> <li>- le semis, roulage</li> <li>- la reprise éventuelle des pelades.</li> </ul> <p>Main d'œuvre et toutes sujétions</p>	<b>m2</b>	

Signature et date du maître d'ouvrage :	Signature et date de l'entreprise :