



Maître d'Ouvrage :

## Commune de Chaudeney-sur-Moselle

1 place de la mairie  
54200 Chaudeney-sur-Moselle  
Tél : 03 83 43 05 85

### *Mise en sécurité et enfouissement des réseaux dans le secteur des rues de l'église, de la fontaine, haute, Gaston Bicquelet et du colombier à Chaudeney-sur-Moselle*

## Bordereau des Prix Unitaires – DCE - Lot 1 : voirie

Maître d'Oeuvre :

Siège social :

191, rue Emmanuel Didelot  
54 113 MONT LE VIGNOBLE  
Tél. +33 (0)3 83 62 56 35  
Mail : [contact@mp2i-conseil.fr](mailto:contact@mp2i-conseil.fr)

Adresse des bureaux :

57, place square Herzog - ZAC Ban la Dame  
Parc Eiffel Energie - 54390 Frouard  
Tél. +33 (0)3 83 27 63 72



*Octobre 2016*

Affaire 2016-029\_ CHAUDENEY-SUR-MOSELLE

Indice A

<b>Indice</b>	<b>Date</b>	<b>Objet</b>
A	13/10/2016	MàJ suite réunion + mail Mairie du 12/10/2016

## BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

-O-O-O-O-O-O-O-

1. Travaux préliminaires et préparatoires
2. Voirie
3. Signalisation

### NOTA :

Les prix unitaires seront indiqués pour chaque article du présent bordereau

1. En toutes lettres sous la définition de l'ouvrage
2. En chiffres dans la colonne de droite

### REMARQUES :

- a) En tant qu'« homme de l'art », le titulaire est censé vérifier les possibilités de réalisation des travaux telles qu'elles sont définies dans le bordereau des prix et tenir compte dans son offre de toutes sujétions, nécessaires à la parfaite réalisation des dits travaux, qui ne seraient pas mentionnées dans le présent bordereau des prix.
- b) Les prix unitaires ci-après décrits, comprennent les frais de contrôle que le titulaire du présent marché devra au titre des prestations.
- c) Les prix unitaires ci-après décrits, tiendront compte des contraintes liées à l'environnement – Les différentes prestations relatives à ces contraintes sont définies dans le CCTP – Sur la base du SOPRE présenté par le titulaire dans la cadre de la remise de son offre, l'entreprise élaborera son PRE dans le cadre de la période de préparation et sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.
- d) Les prix unitaires ci-après décrits, tiendront compte de l'organisation propre de l'entreprise pour l'exécution de ces prestations – Sur la base du SOPAQ présenté par le titulaire dans la cadre de la remise de son offre, l'entreprise élaborera son PAQ dans le cadre de la période de préparation et sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

# 1. Travaux préliminaires et préparatoires

## 1.01 Installation de chantier et études d'exécution – le forfait

Ce prix s'applique au forfait pour les frais d'installation et de repliement du chantier, d'amenée et de repliement des matériels nécessaires à la réalisation complète des travaux.

Il comprend :

- Les frais d'établissement de documents : journal de chantier et rapport photos
- Les aménagements de terrains.
- Les branchements aux réseaux divers.
- La signalisation temporaire et éclairage du chantier, conformément aux instructions en vigueur.
- Les frais de gardiennage et de clôture.
- L'enlèvement, en fin de chantier, de tous les matériaux en excédent et la remise en état des lieux.
- La mise en place d'un bureau pour le Maître d'Oeuvre et le coordonnateur de sécurité (avec fourniture d'une clé d'accès), d'une surface de 20 m<sup>2</sup> minimum avec armoire de rangement, bureau et chaises pour 10 personnes, cette construction étant éclairée et chauffée.
- Signalétique : la fourniture et pose de 2 panneaux de 2.50 x 2.00 avec informations. Les textes seront fournis par la COMMUNE DE CHAUDENEY SUR MOSELLE avant la commande du matériel. L'entreprise doit l'entretien et le remplacement dus aux dégradations éventuelles, la dépose en fin de chantier et la cession gratuite, dans l'état initial, à la COMMUNE DE CHAUDENEY SUR MOSELLE.
- La mise en place de clôture provisoire.
- Le reportage photographique du chantier.
- La fourniture et mise en oeuvre d'ouvrage temporaire permettant le franchissement des fouilles par des automobiles et piétons (plaque de tôle d'acier, passerelle...).
- L'établissement des documents nécessaires pour le Plan Assurance Qualité (PAQ) et le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) conformément au C.C.T.P.,
- L'établissement des états des lieux contradictoires, par constat d'huissier, des domaines public et privé si nécessaire.

Ce prix comprend également la réalisation des implantations de réseaux, conformément aux plans de travaux fournis, l'implantation sera réalisée par la mise en place de "spits" décalés de 3 m de part et d'autre des ouvrages et par un piquet situant ce dernier.

Ces travaux seront obligatoirement contrôlés par un Géomètre Expert, à la charge de l'entreprise (implantation et contrôle effectués dans les mêmes systèmes que les levés topographiques effectués par le Maître d'Ouvrage).

Les documents fournis au Maître d'Oeuvre seront :

- Liste des points en x, y, z (système LAMBERT et I.G.N.).
- Plan d'implantation avec repérages et distances entre ouvrages.

Ce prix comprend également le rétablissement éventuel des limites de propriété contrairement avec les propriétaires.

Ce prix rémunère aussi l'entreprise pour la mise en place de toute la signalisation du chantier pour une sécurité parfaite des ouvriers et utilisateurs mais également une signalisation directionnelle. La signalisation sera complète et sans limitation conformément aux différentes permissions de voirie et arrêtés municipaux qui seront délivrées. Elle comprend :

- Le marquage provisoire au sol.
- Les feux tricolores mobiles du chantier.
- Les panneaux.
- Les cônes.
- Les barrières métalliques ou plastiques.
- Les flaches de nuit.
- La signalisation mobile.
- Le personnel, le transport, le nettoyage et entretien.
- La signalisation directionnelle provisoire en fonction des arrêtés de circulation délivrés par la Mairie, à l'intérieur ou en dehors de la commune pour tout type de panneaux.
- Les panneaux d'information.

Le prix comprend également :

- La réalisation des plans d'exécution visés par le maître d'œuvre et les concessionnaires
- La fourniture de 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire informatique (sous format autocad version 2004 ou antérieure) au maître d'œuvre
- La réalisation des notes de calcul pour le dimensionnement des différents réseaux
- Tous les plans et pièces demandés par ORANGE et ENEDIS pour l'enfouissement du réseau de téléphone et d'électricité.
- La réalisation des plans de détails des ouvrages spécifiques (chambres, regards, massifs, ...)
- La réalisation des notes de calcul pour le dimensionnement des différents réseaux (classe de résistance) et choix des ouvrages spécifiques.
- La réalisation du planning d'opération et de suivi des travaux maintenu à jour tout au long du chantier
- Les reconnaissances de sol
- La réalisation des planches d'essais pour validation des méthodologies de compactage
- Les études géotechniques complémentaires (sondages pressiométriques, analyse de matériaux, identification GTR, ...).
- La réalisation d'un plan de circulation et d'installation de chantier
- Les levés complémentaires

- Le relevé précis sur les plans des limites exactes à implanter
- L'implantation rigoureuse par un géomètre des limites de la zone de l'opération à l'étude et des ouvrages à réaliser, les plans d'implantation et d'exécution des ouvrages
- Les études de dimensionnement des fondations des ouvrages spécifiques

Et en général, toutes les sujétions de fournitures, d'installations et de matériels que l'entrepreneur doit mettre à la disposition du Maître d'Œuvre.

Une fraction égale au tiers (1/3) de ce prix sera réglée à l'entrepreneur pour l'installation du chantier et l'amenée à pied d'œuvre des matériels, le deuxième tiers sera réglé à la remise au Maître d'Ouvrage de tous les documents et rapport photos. Le solde sera versé après constatation du repliement de tous les matériels et installations, l'enlèvement et la mise en dépôt des matériaux en excédent et la remise en état des lieux.

**Nota : Ce prix rémunère l'entreprise pour l'installation forfaitaire de l'ensemble des différentes zones de travaux.**

En lettres :

En chiffres :

## 1.02 **Marquage – piquetage des réseaux existants - le forfait**

Le Maître d'Ouvrage mandate le titulaire ou le groupement pour le marquage – piquetage conformément au Guide Technique relatif aux travaux à proximité des réseaux et au code couleur de la norme NF S70-003-1.

Il doit permettre de signaler les réseaux existants (réseau principal et branchements) et la localisation des points singuliers, tels que les affleurants, les changements de direction et les organes volumineux ou présentant une sensibilité particulière.

Le marquage et piquetage devra être réalisé pour tout élément souterrain situé dans la zone d'intervention et aux abords de la zone des travaux. Il est effectué en tenant compte de l'incertitude de positionnement des ouvrages concernés.

Ce marquage sera entretenu toute la durée du chantier. L'entreprise fournira au Maître d'œuvre le compte-rendu de marquage piquetage avec un reportage photographique.

Ces travaux seront obligatoirement contrôlés par un géomètre, à la charge de l'entreprise. Les plans d'EXE seront éventuellement mis à jour et transmis au Maître d'Œuvre en fonction des résultats des sondages.

En lettres :

En chiffres :

## 1.03 **Localisation de réseau enterré par procédé sans fouille quelle que soit la technique et permettant d'atteindre une précision en x, y, z de classe A (norme NF S70-003-1) - le mètre linéaire**

Ce prix s'applique au mètre linéaire de réseau enterré localisé par procédé sans fouille quelle que soit la technique (méthode acoustique, radar géologique, méthode électromagnétique, détection par sonde...) pour atteindre une précision de classe A conformément à la norme NF S70-003-

1 et au Guide Technique relatif aux travaux à proximité des réseaux. Le choix d'une technique doit être fait en fonction de la nature des réseaux et de leur environnement. Toutes ces techniques nécessitent une formation, ainsi qu'une connaissance des réseaux. Elles seront soumises au Maître d'œuvre pour validation.

**En lettres :**

**En chiffres :**

#### **1.04 Travaux ponctuels de localisation de réseau enterrés réalisés hors chantier par des techniques de terrassements mécaniques et manuelles conforme au guide technique (norme NF S70-003-1)**

Cet article rémunère l'entreprise, conformément à la norme NF S70-003-1, pour la réalisation de sondages en vue de la réalisation des travaux (en amont du chantier). Les sondages ont pour objectif de confirmer et préciser (en classe A) la présence de réseaux existants. L'entreprise reportera sur le plan d'implantation les ouvrages relevés en x, y, z en précisant la nature, les diamètres, les profondeurs. Les ouvrages tels que les regards, dalots, chambres, réseaux, vannes seront dessinés à l'échelle. Ce prix comprend :

- La déclaration d'intention de commencement des travaux,
- La découpe préalable du revêtement en cas d'intervention sous voirie ou en domaine privé et la démolition de la structure.
- La fourniture et mise en place d'étais et de blindage si nécessaire.
- Les terrassements mécaniques et manuels,
- Le brise-roche,
- Le pompage,
- Le dégagement à la main des réseaux,
- La remise en place de matériaux d'enrobage identique à l'existant,
- Le béton d'enrobage,
- La remise en place de gaine de protection,
- Le grillage avertisseur,
- Le remblaiement de la tranchée par couche de 0.20 m maximum soigneusement compactée,
- La réfection de surface suivant état initial du terrain,
- Le repérage des éléments rencontrés en sous-sol.
- Les essais de plaque éventuels.
- Toutes fournitures et sujétions.

a) Terrassements avec remblayage en matériaux du site - Le mètre cube

Sondages exécutés avec stockage des matériaux pour réutilisation après relevés.

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Réfection de chaussée - Le mètre carré

Mise en œuvre de la structure en GNT 0/31.5 sur 0.50 m, réfection de chaussée en enrobés avec découpe soignée de l'enrobé existant, mise en

œuvre d'un enrobé à chaud 0/10 à raison de 140 kg/m<sup>2</sup>, la réalisation de l'étanchement en émulsion bitumineuse avec sablage claine, travaux réalisés conformes au règlement de voirie de la commune.

**En lettres :**

**En chiffres :**

**1.05 Travaux de dégagement partiel ou total des réseaux enterrés situés dans la tranchée ou à proximité de celle-ci, exécutés par tous moyens mécaniques approprié et à la main si nécessaire conformes au Guide Techniques (norme NF S70-003-1) – le mètre cube**

Cet article rémunère l'entreprise, conformément à la norme NF S70-003-1, pour la réalisation de travaux de dégagement partiel ou total des réseaux existant enterrés dans la tranchée projetée en vue de la réalisation des travaux. Ce prix comprend :

- Les terrassements mécaniques et manuels,
- Le brise-roche,
- Le pompage,
- Le dégagement à la main des réseaux,
- Le repérage des éléments rencontrés en sous-sol.
- Toutes fournitures et sujétions.
- La remise en place de matériaux d'enrobage identique à l'existant,
- Le béton d'enrobage,
- La remise en place de gaine de protection,
- Le grillage avertisseur,
- Le remblaiement de la tranchée par couche de 0.20 m maximum soigneusement compactée,
- La réfection de surface suivant état initial du terrain,
- Le repérage des éléments rencontrés en sous-sol.
- Les essais de plaque éventuels.
- Toutes fournitures et sujétions

**En lettres :**

**En chiffres :**

**1.06 Mise en place de protection mécanique ou d'éléments mécaniques permettant le maintien des réseaux enterrés situés dans la zone de terrassement (norme NF S70-003-1) – le mètre linéaire**

Cet article rémunère l'entreprise, conformément à la norme NF S70-003-1, pour la mise en place de protection mécanique permettant le maintien des réseaux enterrés situés dans la zone de terrassement. Ce prix comprend :

- La fourniture et mise en place d'étais, de blindage si nécessaire ou de tout autre élément mécanique permettant la protection des ouvrages existants situés dans la fouille des travaux projetés.
- Le maintien des protections toute la durée des travaux



Ces protections devront faire l'objet de validation auprès des concessionnaires avant tout emploi.

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **1.07 Modification trappe de cave et façade – le forfait**

Ce prix rémunère au forfait la modification d'une trappe de cave et le rebouchage de la façade au n° 9 rue Gaston Bicquelet.

Ce prix comprend notamment :

- La démolition de maçonnerie béton et béton armé, en élévation ou fondation et nécessitant l'utilisation d'un brise béton ou autre moyen mécanique équivalent.
- Toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter toute projection de gravats et de poussières sur la façade,
- La fragmentation des blocs démolis,
- La découpe des aciers,
- Le stockage provisoire sur le site des matériaux de démolition,
- Le triage des matériaux de démolition (aciers, pierres brutes, béton ...) et l'évacuation à la décharge des matériaux,
- Le chargement des gravats et l'évacuation dans une décharge choisie par le titulaire et agréée par le maître d'œuvre, y compris toutes les sujétions de transport,
- La mise en place de toutes les précautions afin d'éviter la chute des matériaux et les effondrements mêmes partiels durant la durée des travaux,
- Les terrassements supplémentaires mécaniques ou manuels,
- La consolidation des contours béton de l'accès à la cave,
- La réalisation d'une fondation béton pour fixation de la trappe,
- Les reprises de maçonnerie
- La fourniture et pose d'une trappe acier aux dimensions de celle actuelle, la réalisation des points d'ancrage et sa fixation,
- Le rebouchage de la façade en agglos, sa réfection identique à celle existante
- La reprise si nécessaire des plaquages, peintures, papier peint etc... à l'intérieur de l'habitation
- La reprise des marches d'escalier de descente à la cave
- La réalisation d'un enduit et peinture dont les coloris seront choisis par le propriétaire,
- Toutes dispositions et précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel les constructions existantes pouvant subir du fait de ces travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres,
- Le nettoyage, la remise en état des lieux,
- Toutes sujétions, matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble,

- Dans le cas de fissures ou désordres présumés résultant des travaux de déconstruction, restructuration et autres, l'entrepreneur du présent lot fera une déclaration de sinistre auprès de sa compagnie d'assurance et en adressera copie au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.
- Toutes les prestations énoncées précédemment feront l'objet de plans d'EXE de la part de l'entreprise et de note de calcul si nécessaire à la demande du Maître d'œuvre
- Toutes fournitures et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **1.08 Dépose et repose de jardinières – le forfait**

Ce prix rémunère au forfait, la dépose et la repose de jardinières existantes, comprenant :

- La dépose soignée des jardinières par engin mécanique ou manuelle et leur stockage au lieu indiqué par le Maître d'ouvrage
- L'amenée à pied d'œuvre pour la repose des jardinières aux endroits indiqués par le Maître d'ouvrage
- Toutes fournitures, mains d'œuvre et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **1.09 Dépose et repose de signalisation verticale existante – le forfait**

Ce prix rémunère au forfait, la dépose et la repose de signalisation verticale existante, comprenant :

- La dépose soignée des panneaux et leur stockage
- La démolition et évacuation des massifs de fondation
- Le découpage éventuel du revêtement fini pour la confection du massif armé de fondation y compris évacuation des déblais
- Les réservations pour le support le cas échéant
- Le scellement des gites d'ancrages
- La repose du panneau (emplacement à déterminer avec le maître d'œuvre)
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **1.10 Abattage d'arbres – le forfait**

Ce prix s'applique au forfait pour l'abattage d'arbres rue de la fontaine, comprenant :

- La coupe des arbres et la mise en stère ou l'évacuation du bois coupé ;
- Le dessouchage avec évacuation des racines en décharge autorisée ;
- L'élagage ou la déplantation des arbres situés dans l'emprise mais conservés à la demande du Maître d'Ouvrage ;
- La remise en état du terrain.
- Toutes fournitures, mains d'œuvre et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## 2. Voirie

### 2.01 Terrassements en déblais y compris découpe d'enrobés et essais de plaque – le mètre cube

Terrassements en déblais quel que soit le terrain (BRH ou manuel) y compris dans structure chaussée ou trottoir pour l'exécution des terrassements généraux, comprenant :

- La découpe d'enrobés, à l'aide de scie à eau à disque diamant, conformément aux règlements de la commune concernée par les travaux comprenant la location et mise en place du matériel, l'eau, le nettoyage. (Nota : pour les chaussées, les coupes en raccordement de voies et de chaussées doivent être biaisées par rapport aux bordures et non perpendiculaires dans un souci de confort pour les automobilistes.)
- Les épaissements éventuels,
- Les terrassements aux engins mécaniques y compris utilisation d'un BRH ou à la main pour toute profondeur,
- La fourniture et la mise en place de brise roche ou autre moyen pour réaliser les terrassements dans la roche compacte,
- La démolition et évacuation de dalle béton quelle que soit l'épaisseur,
- La démolition et l'évacuation de murets et marches d'escaliers quels que soient la longueur et le nombre,
- La démolition et évacuation de carrelages, pavés, dalle béton ou tout autre matériau rencontré en revêtement de surface,
- L'enlèvement et l'évacuation de tout type de matériau (bordures, grilles, dalle béton),
- Le chargement et le transport jusqu'au lieu de réutilisation des déblais,
- L'évacuation des déblais impropres ou excédentaires,
- Le réglage des talus,
- Les dispositions de sécurité,
- Toutes fournitures, main-d'œuvre et sujétions.

a) Pour mise en remblais

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Avec évacuation à la décharge

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.02 Géotextile de stabilisation de niveau 2 – le mètre carré**

Ce prix rémunère l'entreprise pour la fourniture et pose de géotextile de niveau 2 sur le fond de forme, la coupe et le recouvrement des lés égal à 0.50 m minimum, toutes fournitures et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.03 REMBLAIS – Le mètre cube**

### **a) Matériaux extraits**

Mise en œuvre en remblai de matériaux issus de déblais ou de démolition de chaussée avec au maximum 30% de fraisats bitumineux, sous berme, talus ou fossé, y compris chargement, transport, poussage, mise au profil, réglage, compactage par couche de 0.30 m d'épaisseur, toutes fournitures, main-d'œuvre et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **b) Matériaux d'apport**

Fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apport de type GNT 0/80, y compris chargement, transport, poussage, mise au profil, réglage, compactage par couche de 0.30 m d'épaisseur, toutes fournitures, main-d'œuvre et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.04 Rabotage pour emprise de dépassement rue Bachmann – le mètre carré**

Cet article rémunère l'entreprise pour la démolition et l'évacuation d'enrobés de chaussée. Ce prix comprend :

- Le rabotage des enrobés effectué mécaniquement pour reprofilage de chaussée sur une largeur définie au dossier et sur 0.06 m d'épaisseur sous la future chaussée.
- La protection des ouvrages affleurant et leur remise à niveau éventuelle,
- Le chargement, transport et évacuation des matériaux rabotés en décharge autorisée y compris frais de décharge,
- Les coupes de rives et d'extrémités,
- Toutes fournitures, main-d'œuvre, énergie et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.05 Reprise de niveau allée en pavés habitation n°111 chemin de la Côte au Diable – le forfait**

Ce prix rémunère l'entreprise au forfait pour la reprise de niveau de l'allée en pavés de la propriété privée n°111 chemin de la Côte au Diable liée à la réalisation d'un trottoir. Il comprend :

- La dépose soignée et le stockage des pavés sur le linéaire nécessaire pour obtenir une pente en long maximale de 2%.
- La mise en place d'un lit de pose en mortier maigre (ép. 0.05 minimum) sur lit de sable (e=0.10 m).
- Le calage des pavés.
- Le remplacement des éléments détériorés ou abîmés.
- La réalisation de la pose conforme à l'existant.
- La réalisation des joints en sable.
- Toutes sujétions de réalisation.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.06 Structure chaussée communale – le mètre carré**

- a) Couche de forme en 0\63 (recyclé type GR1 B ou GNT) sur 0.50m

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre de matériaux GNT 0/63 sur 0.50m pour la confection de la forme de chaussée communale comprenant la mise en forme, le compactage, réglage, le nivellement du fond de forme et des couches, les essais et contrôles de compactage et nivellement interne à l'Entreprise, toutes fournitures et sujétions, les essais à la mise en œuvre conformément aux dispositions de mise en œuvre mentionnées au C.C.T.P. objectif 50 MPa en EV2.

**En lettres :**

**En chiffres :**

- b) Couche de base en 0/20 (recyclé type GR2 B ou GNT) sur 0.20m

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre de matériaux GNT 0/20 sur 0.20m pour la confection de la couche de base de chaussée communale comprenant la mise en forme, le compactage, réglage, le nivellement du fond de forme et des couches, les essais et contrôles de compactage et nivellement interne à l'Entreprise, toutes fournitures et sujétions, les essais à la mise en œuvre conformément aux dispositions de mise en œuvre mentionnées au C.C.T.P.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.07 Reprise de structure trottoir – le mètre carré**

- a) GNT ou recyclé béton en 0/31.5 (recyclé type GR2 B ou GNT) sur 0.30m

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre de matériaux GNT 0/31.5 ou recyclé béton de granulométrie équivalente sur 0.30m pour la confection de la structure trottoir comprenant la mise en forme, le compactage, réglage, le nivellement, les essais et contrôles de compactage et nivellement interne à l'Entreprise, toutes fournitures et sujétions, conformément aux dispositions de mise en œuvre mentionnées au C.C.T.P. objectif 80MPa en EV2.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.08 Plateau en grave bitume 0/20 sur 0.12 m – le mètre carré**

Fourniture et mise en oeuvre de grave bitume 0/20 sur 0.12 m d'épaisseur pour la confection d'un plateau comprenant la mise en forme, le compactage, réglage, le nivellement de la couche, les essais et contrôles de compactage et nivellement interne à l'Entreprise, toutes fournitures et sujétions, les essais à la mise en oeuvre conformément aux dispositions de mise en oeuvre mentionnées au C.C.T.P.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.09 Bordures béton classe « U + B » - le mètre linéaire**

Fourniture et pose de bordures préfabriquées en béton classe « U + B » pleine masse, provenant d'une usine ou d'un fournisseur agréé par le Maître d'œuvre, comprenant :

- La fourniture et le transport à pied d'œuvre.
- Les terrassements manuels ou mécaniques.
- Le compactage du fond de fouille.
- La mise en place sur lit de béton dosé à 250 kg/m<sup>3</sup> de type B20 sur 0.15 m minimum.
- Les contreforts en béton derrière les bordures et sur toute leur longueur.
- La confection des joints au mortier de ciment de 1 cm maximum, (uniquement sur les caniveaux).
- Toutes sujétions de pose en courbe ou bateau (coupe en usine).
- Le piquetage et le nivellement du tracé.
- Toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions.

a) Bordure type « A2 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Bordure type « T2 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

c) Bordure type « T2 » basse

**En lettres :**

**En chiffres :**

d) Bordure type « T3 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

e) Caniveau type « CS2 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

f) Caniveau type « CC1 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

g) Bordurette type « P3 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

h) Bordure biaise

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.10 Bordures en pierre reconstituée aspect calcaire vieilli – le mètre linéaire**

Ce prix comprend la fourniture et pose de bordures préfabriquées en « Pierre reconstituée » béton classe « U + B » pleine masse, dont la fiche d'agrément aura été validée par le Maître d'œuvre, comprenant :

- La fourniture et le transport à pied d'œuvre.
- Les terrassements manuels ou mécaniques sur 0.50m à partir du fil d'eau de part et d'autre.
- Le compactage du fond de fouille.
- La mise en place sur lit de béton dosé à 250 kg/m<sup>3</sup> sur 0.15 m
- Les contreforts en béton derrière les bordures et sur toute leur longueur.
- La confection des joints au mortier de ciment de 1 cm maximum, (uniquement sur les caniveaux).
- La reprise de structure type structure communale conformément au règlement de la commune.
- Toutes sujétions de pose en courbe ou bateau (coupe en usine).
- Le piquetage et le nivellement du tracé.
- Toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions.

a) Caniveau profil « pavés G108 » 4 rangs 10x10x8

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Caniveau profil « pavés G108 » 2 rangs 10x10x8

**En lettres :**

**En chiffres :**

c) Bordure profil « GBT2 » basse

**En lettres :**

**En chiffres :**



d) Bordure profil « GBT3 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

e) Bordurette profil « P1 »

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.11 Revêtement y compris accrochage – le mètre carré**

Fourniture et mise en œuvre de couche de fermeture, comprenant :

- La reprise des découpes de rive.
- Le nettoyage des surfaces.
- La mise à niveau de tous les ouvrages.
- Le traitement désherbant total.
- Le nettoyage après travaux.

a) B.B.S.G. noirs 0/10 sur 0.05 m pour chaussée

Fourniture et mise en œuvre de Béton Bitumineux Semi Grenu 0/10 sur 0,05m comprenant :

- Le réglage éventuel des ouvrages sous chaussée.
- La coupe de percolation à l'émulsion acide à raison de 2 kg/m<sup>2</sup>.
- La fourniture et mise en place d'une couche d'imprégnation gravillonnée monocouche composée d'une émulsion de bitume à raison de 1.2 kg/m<sup>2</sup> minimum de bitume résiduel et d'une couche de gravillons 6/10 concassés à raison de 8 l/m<sup>2</sup>.
- La fourniture, le transport et la mise en place à température adéquate d'un tapis de béton bitumineux 0/10 sur 0.05m (épaisseur compactée)
- Le raccordement du nouveau revêtement par accrochage à l'émulsion au niveau de la découpe et d'une bande d'émulsion bituminée sablée à la claie.
- Le compactage et cylindrage soigné.
- Le nettoyage après travaux des bordures et ouvrages sous chaussée,
- Toutes fournitures et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) B.B.S.G. noirs 0/10 sur 0.05 m pour réfection de fouille

Fourniture et mise en œuvre de Béton Bitumineux Semi Grenu 0/10 sur 0,05m comprenant :

- Le réglage éventuel des ouvrages sous chaussée.
- La coupe de percolation à l'émulsion acide à raison de 2 kg/m<sup>2</sup>.
- La fourniture et mise en place d'une couche d'imprégnation gravillonnée monocouche composée d'une émulsion de bitume à raison de 1.2 kg/m<sup>2</sup> minimum de bitume résiduel et d'une couche de gravillons 6/10 concassés à raison de 8 l/m<sup>2</sup>.

- La fourniture, le transport et la mise en place à température adéquate d'un tapis de béton bitumineux 0/10 sur 0.05m (épaisseur compactée).
- Le raccordement du nouveau revêtement par accrochage à l'émulsion au niveau de la découpe et d'une bande d'émulsion bituminée sablée à la claie.
- Le compactage et cylindrage soigné.
- Le nettoyage après travaux des bordures et ouvrages sous chaussée.
- Toutes fournitures et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

c) B.B.M. noirs 0/6 sur 0.04 m pour trottoir

Fourniture et mise en œuvre de Béton Bitumineux Mince 0/6 sur 0,04 comprenant :

- Le réglage éventuel des ouvrages sous chaussée.
- La coupe de percolation à l'émulsion acide à raison de 2 kg/m<sup>2</sup>.
- La fourniture et mise en place d'une couche d'imprégnation gravillonnée monocouche composée d'une émulsion de bitume à raison de 1.2 kg/m<sup>2</sup> minimum de bitume résiduel et d'une couche de gravillons 6/10 concassés à raison de 8 l/m<sup>2</sup>.
- La fourniture, le transport et la mise en place à température adéquate d'un tapis de béton bitumineux 0/6 sur 0.04m (épaisseur compactée).
- Le raccordement du nouveau revêtement par accrochage à l'émulsion au niveau de la découpe et d'une bande d'émulsion bituminée sablée à la claie.
- Le compactage et cylindrage soigné.
- Le nettoyage après travaux des bordures et ouvrages sous chaussée.
- Toutes fournitures et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

d) B.B.M. noirs 0/6 sur 0.04 m pour réfection de fouille

Fourniture et mise en œuvre de Béton Bitumineux Mince 0/6 sur 0,04 comprenant :

- Le réglage éventuel des ouvrages sous chaussée.
- La coupe de percolation à l'émulsion acide à raison de 2 kg/m<sup>2</sup>.
- La fourniture et mise en place d'une couche d'imprégnation gravillonnée monocouche composée d'une émulsion de bitume à raison de 1.2 kg/m<sup>2</sup> minimum de bitume résiduel et d'une couche de gravillons 6/10 concassés à raison de 8 l/m<sup>2</sup>.
- La fourniture, le transport et la mise en place à température adéquate d'un tapis de béton bitumineux 0/6 sur 0.04m (épaisseur compactée).
- Le raccordement du nouveau revêtement par accrochage à l'émulsion au niveau de la découpe et d'une bande d'émulsion bituminée sablée à la claie.
- Le compactage et cylindrage soigné.

- Le nettoyage après travaux des bordures et ouvrages sous chaussée.
- Toutes fournitures et sujétions.

**En lettres :**

**En chiffres :**

e) Mise en œuvre d'enduit à froid gravillonné

Fourniture et la mise en œuvre manuelle d'un enduit bi composant à base de résine colorée (couleur à définir avec le Maître d'ouvrage) de type INDASROC de INDASCO ou TAPIROC ou équivalent applicable à froid.

Ce prix comprend :

- Tous frais d'installation de chantier d'amenée et de repliement du matériel
- Le nettoyage soigné du support
- Toutes sujétions de signalisation du chantier pendant la mise en œuvre et le séchage
- La fourniture et la mise en œuvre de l'enduit à raison de 2 à 6 Kg/m<sup>2</sup> selon l'état du support
- La protection des fontes de voirie, des bordures et des abords
- Le nettoyage du chantier et balayage après réalisation et toutes sujétions
- Coloris et granulométrie à définir avec le maître d'ouvrage après réalisation de plusieurs planches d'essai de 1mx1m
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.12 Dalle béton (pour Point Apport Volontaire) sur 0.20 m d'épaisseur – le mètre carré**

Réalisation d'une dalle béton pour le Point d'Apport Volontaire sur une épaisseur de 0.20 m, comprenant :

- Les terrassements supplémentaires,
- La mise en oeuvre d'une assise en 0/31.5 sous la dalle sur 0.30 m d'épaisseur, y compris compactage,
- La mise en place des aciers et ferrailage,
- La réalisation d'une dalle en béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> sur 0.20 m minimum d'épaisseur, y compris vitrage-coffrage.
- Finition balayée.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.13 Mise à niveau d'ouvrages existants avant travaux – l'unité**

Mise à niveau d'ouvrages sous chaussée et trottoir existant avant travaux comprenant :

- Le calage.

- La réparation éventuelle ou le remplacement des éléments détériorés.
- Le scellement au mortier ou béton de tous les éléments.
- Toutes fournitures, main-d'œuvre et sujétions de scellement et balisages.

a) Bouche à clé

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Regard de branchement

**En lettres :**

**En chiffres :**

c) Regard de visite

**En lettres :**

**En chiffres :**

d) Chambre de tirage télécom

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.14 Fourniture et pose de tampon fonte - l'unité**

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport et la pose de tampon fonte y compris cadre.

Ce prix comprend notamment :

- La dépose et l'évacuation des tampons et des cadres existants
- Le changement des pièces défectueuses devant recevoir le cadre
- Les éléments d'adaptation du nouveau cadre et tampon sur l'ouvrage existant
- La fourniture, le transport et la pose des cadres et tampons fonte
- La confection des joints
- La mise à niveau
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble.

a) 400 x 400 hydraulique 125 KN

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) 500 x 500 hydraulique 125 KN

**En lettres :**

**En chiffres :**

c) Diamètre 600 de type PAMREX ou équivalent 400KN

**En lettres :**

**En chiffres :**

## 2.15 Fourniture et pose de caillebotis sur soupirail – l'unité

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport et la pose d'un caillebotis.

Ce prix comprend notamment :

- Le démontage du soupirail existant si nécessaire
- La fourniture, le transport et la mise en place du caillebotis en acier galvanisé, maille 2 x 2 cm
- La mise à niveau au moyen d'un cadre béton avec feuillure pour encastrement du caillebotis
- Le scellement
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble.

En lettres :

En chiffres :

## 2.16 Grille avaloir y compris canalisation Ø200 PVC raccordée au réseau principal – l'unité

Fourniture et pose de bouche avaloir sur pot PVC Ø 400 / 200, avec décantation comprenant :

- La découpe propre des enrobés.
- Les terrassements pour réalisation de tranchées assainissement à faire en terrain de toute nature exécutés par engins mécaniques ou manuellement pour la pose de canalisations d'assainissement quelle que soit la profondeur.
- La fouille, le rejet sur berge, la mise en dépôt provisoire des déblais et leur entretien.
- Le nivellement du fond de forme.
- La fourniture et mise en œuvre de matériau de lit de pose de granulométrie 0/30 maximum pour tous matériaux classe D1 ou D2 et 0/5 pour les P.V.C., l'épaisseur du lit de pose sera de 0.20 m.
- La façon des niches pour les collerettes.
- L'épuisement et le détournement des eaux quel que soit leur débit d'arrivée.
- Le rétablissement des drains existants rencontrés ou le raccordement sur réseaux d'eaux pluviales avec accord des services concessionnaires.
- La fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apport en enrobage de canalisation granulométrie 0/30 (classe D1-D2) pour tous matériaux et 0/5 pour les P.V.C. L'enrobage sera mis en deux couches :
- Première couche, jusqu'à la moitié du Ø horizontal avec compactage soigné des flancs du tuyau.
- Deuxième couche, jusqu'au niveau génératrice supérieure augmentée de 0.20 m.

- Le remblai des tranchées en matériaux incompressibles ; terres extraites préalablement mises en dépôt ou matériaux d'apport de granulométrie 0/60, compactage par couches de 0.30 m maximum.
- Les essais au panda avec objectif de réception des compactages Q2 en partie supérieure du remblai, Q3 en enrobage, Q4, en lit de pose.
- L'enlèvement des matériaux excédentaires ou impropres.
- Le blindage des tranchées en cas de profondeur supérieure à 1.30 m ou de mauvaise tenue de terre.
- Les dispositifs de sécurité nécessaires.
- Les longueurs prises en compte seront celles mesurées dans l'axe de la tranchée et sans déduction des regards.
- La largeur théorique prise en compte est égale au diamètre extérieur de la canalisation augmentée de 0.60 m pour les diamètres inférieurs à Ø 600 et 0.80 m pour les diamètres supérieurs à Ø 600.

Ce prix comprend également :

- La fourniture et pose en tranchée, conformément aux prescriptions du fascicule 70, de canalisations à section circulaire en P.V.C. série SN8, Ø 200 mm de longueur maximum 3 mètres et à joint automatique comprenant :
- La fourniture et le transport à pied d'œuvre de la canalisation.
- La mise en place des tuyaux conformément aux pentes indiquées sur le profil en long.
- Le calage sur un lit de pose.
- La fourniture et la façon des joints.
- Les coupes de tuyaux.
- Les pièces spéciales telles que coudes et manchons.
- Le raccord de piquage.
- Les réfections dans les mêmes conditions qu'à l'article 3.10
- Toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions.
- La protection de la canalisation de raccordement.
- La pose avec fourniture d'un pot PVC Ø 400 / 200 avec décantation de 85l
- Le raccordement à la canalisation y compris toutes pièces spéciales.
- La fourniture et pose d'une grille avaloir suivant profil
- La réalisation de la maçonnerie.
- La mise à niveau.
- Toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions.
- Grilles de classe 250 KN.

a) Grille fonte 400x400 concave sur pot Ø400/200 siphonné

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Grille avaloir type SELECTA 500/200 à barreau sélecteur profil A sur pot Ø500 siphonné

**En lettres :**

**En chiffres :**

- c) Grille avaloir type SELECTA 500/200 à barreau sélecteur profil T sur pot Ø500 siphonné

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.17 Caniveau à grille fonte D100 y compris canalisation Ø200 PVC raccordée au réseau principal – le mètre linéaire**

Construction de caniveau 100 mm de chez France Bonhomme ou équivalent, sans pente avec grille en fonte ductile (h = 115 mm).

- Les terrassements, l'évacuation des déblais.
- La fondation en béton maigre de 0.15 m d'épaisseur.
- Le massif de soutènement du premier tuyau.
- La fourniture et pose de la canalisation Ø 200 PVC de raccordement y compris terrassement, enrobage et stabilisation, démolition et réfection de voirie.
- Le raccordement sur le réseau existant.
- La fourniture et pose des caniveaux dans les prescriptions du fournisseur.
- Toutes fournitures et sujétions pour une finition soignée.
- L'ensemble des équipements proviendra d'un fournisseur fabricant agréé par le Maître d'Ouvrage.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.18 Fourniture et pose de barrières fixes l=1470 mm – l'unité**

Ce prix rémunère notamment :

- La fourniture à pied d'œuvre ;
- La réalisation d'un carottage dans le revêtement de surface et sa fondation ;
- La fouille calibrée et évacuation des déblais et gravas en décharge agréée ;
- La mise en place de la fondation béton ;
- Le scellement du mobilier sur fondation ;
- Le rétablissement des revêtements de surfaces dans leur calepinage, toutes les découpes nécessaires, tous les carottages souhaités par le maître d'œuvre, le réglage des niveaux des pentes et toutes les finitions soignées ;
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux, travaux et main d'œuvre nécessaires à la réalisation dans les règles de l'art et au bon fonctionnement de l'ensemble.
- Les matériaux ainsi que le mode opératoire proposés par l'entreprise devront recevoir l'agrément de la direction des travaux.
- Les barrières seront de teinte (RAL à définir par le maître d'ouvrage) de type ABC Collectivités ou équivalent, modèle ORLEANS grillagée, hauteur totale 1206mm, longueur 1470mm, grillage fil de 0.4.

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **2.19 Fourniture et pose de mur de soutènement de hauteur = 1.55m - le mètre linéaire**

Fourniture et pose de murs de soutènement préfabriqués B.A. en L de chez KRONIMUS ou équivalent, longueur 49 cm, épaisseur des parois 10 cm, surface de coloris gris – béton lisse, face arrière et côté traité, comprenant :

- Les terrassements supplémentaires nécessaires à la construction du mur,
- L'évacuation des déblais impropres sur les lieux de décharge autorisée / ou leur stockage et entretien
- La fourniture et le coulage d'un soubassement en béton maigre conformément aux normes du fabricant, surmonté d'un lit de mortier ciment 0.05 m d'épaisseur environ étalé et réglé sur le soubassement,
- La mise en place d'une couche de protection contre le gel,
- La fourniture et la mise en œuvre d'éléments ayant un profil en L et des tiges d'acier, la liaison entre les murs,
- La fourniture et mise en œuvre d'un enduit de protection sur la face arrière,
- Le remblaiement derrière le mur par couches successives de 0.30 m maximum soigneusement compactées,
- La mise en place d'un bidim le long du parement,
- La mise en place d'un drain Ø 100 enrobé de matériaux drainants et d'un géotextile, et son raccordement au réseau eaux pluviales,
- Toutes fournitures, main-d'œuvre et sujétions,

Hauteur totale 1.55 m

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **2.20 Fourniture et mise en œuvre de terre végétale sur 0.20 m d'épaisseur – le mètre carré**

Ce prix comprend :

- La fourniture, le chargement, le transport et le déchargement à pied d'œuvre de terres végétales composé d'un mélange spécial à base de terreau de plantation, de terre maraîchère, de tourbe blonde, de billes d'argiles et de laine de roche,
- L'analyse de la terre végétale fournie par l'entrepreneur. Cette analyse devra comporter les amendements et les engrais à apporter (l'analyse de la terre végétale ainsi que celle de la nature des engrais à apporter devront être soumises au Maître d'œuvre),



- Le chargement, le transport du lieu de stockage jusqu'au chantier et la mise en œuvre de la terre végétale pour remplissage des fosses d'arbres et surfaces engazonnées (épaisseur 20cm) , fertilisée et amendée suivant les recommandations de l'analyse de terre, dans les fosses et les tranchées de plantation et sur les surfaces enherbées, en tenant compte du tassement naturel de la terre,
- L'entrepreneur devra tenir compte du foisonnement de la terre végétale lors de son apport,
- Toutes sujétions pour le parfait achèvement.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.21 Engazonnement – le mètre carré**

Ce prix comprend :

- La fourniture et mise en œuvre d'engrais, le semis des graines à raison de 250 kg/ha, l'enfouissement, le roulage,
- Le roulage sur sol sec lorsque le gazon atteint 6 à 8 cm de hauteur,
- La première tonte par temps sec lorsque le gazon atteint 10 cm de hauteur, la hauteur de coupe à régler à 7 cm environ, l'évacuation de l'herbe coupé,
- Un nouveau roulage après la première tonte,
- Les trois tontes suivantes, espacées de 10 jours minimum pour une hauteur de coupe de 4 cm environ avec ramasse et évacuation des tontes ainsi que l'épierrage.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.22 Haie vive (autour du Point d'Apport Volontaire) – le mètre linéaire**

Ce prix comprend la fourniture et plantation de végétaux type haie vive y compris l'ouverture du trou de plantation 0.50 x 0.50 x 0.50, l'évacuation, le remplissage en terre végétale.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## **2.23 Dossier de récolement voirie géoréférencé – le forfait**

Ce prix rémunère l'entreprise pour la réalisation d'un levé topographique après mise en œuvre des bordures et enrobés.

Ce plan sera fourni en trois tirages papier, échelle 1/250<sup>ème</sup> et sous format « DWG » compatible avec le logiciel AUTOCAD version 2004 minimum sur support numérique, type clé USB ou DVD / CD ROM.

Il comprendra :

- Les cotes altimétriques avec un profil tous les 10 ml
- La signalisation de toutes les émergences
- La largeur de la voirie et des trottoirs
- Les types de bordures et de revêtements
- Toutes fournitures et sujétions

Les ouvrages seront rattachés en plan dans le système de coordonnées LAMBERT et en altimétrie dans le système I.G.N. normal. Le récolement répondra à la classe de précision A.

**En lettres :**

**En chiffres :**

## 3. Signalisation

### 3.01 Signalisation verticale de classe II – l'unité

Fourniture et pose d'un ensemble rétroréfléchissant de classe II de panneau de signalisation en acier galvanisé normalisé comprenant les terrassements supplémentaires, la fourniture et mise en œuvre de socle béton, le scellement du support, la fourniture des brides de fixation de panneau et bouche d'extrémité, la fourniture des panneaux réglementaires avec fixation sur support en acier galvanisé 80 x 40, la fourniture et la mise en œuvre d'un support en acier galvanisé 80 x 40 mm ou Ø 60mm dont la hauteur de passage libre sous panneau 2.30m, toute fourniture, main d'œuvre et sujétions.

Nota : L'ensemble des panneaux de signalisation, notamment leurs dimensions doit répondre aux normes en vigueur, celle-ci sera de gamme petite. Les panneaux situés sur trottoir doivent être à 2.20 m sous tête.

a) Panneau A13a (traversée école)

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Panneau A3b (chaussée rétrécie par la droite)

**En lettres :**

**En chiffres :**

c) Panneau AB4 (STOP)

**En lettres :**

**En chiffres :**

d) Panneau B1 (sens interdit) + panonceau M9z « sauf riverains »

**En lettres :**

**En chiffres :**

e) Panneau B14 (limitation de vitesse 30)

**En lettres :**

**En chiffres :**

f) Panneau B15 (cédez le passage à la circulation venant en sens inverse)

**En lettres :**

**En chiffres :**

g) Panneau B21a1 (contournement obligatoire par la droite)

**En lettres :**

**En chiffres :**

h) Panneau B52 (début zone 20)

**En lettres :**

**En chiffres :**

i) Panneau B53 (fin zone 20)

**En lettres :**

**En chiffres :**

j) Panneau C12 (sens unique)

**En lettres :**

**En chiffres :**

k) Panneau C18 (priorité par rapport à la circulation venant en sens inverse)

**En lettres :**

**En chiffres :**

l) Panneau C20 (traversée piétons)

**En lettres :**

**En chiffres :**

m) Panneau C27 (dos d'âne)

**En lettres :**

**En chiffres :**

n) Balise J11 (annonce d'obstacle)

**En lettres :**

**En chiffres :**

o) Balise J14 (balise monochevron)

**En lettres :**

**En chiffres :**

p) Poteau en acier peint laqué (RAL à définir)

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **3.02 Signalisation horizontale**

Fourniture et mise en œuvre de résine à froid réflectorisée à raison de 4 kg/m<sup>2</sup> garantie 36 mois minimum comprenant l'implantation des zones à tracer, le nettoyage et la préparation du support et le marquage, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions.

a) Bande STOP – le mètre linéaire

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Passage piétons (l=3.00m) – le mètre carré

**En lettres :**

**En chiffres :**

c) Ligne continue blanche – le mètre linéaire

**En lettres :**

**En chiffres :**

d) Ligne discontinue blanche – le mètre linéaire

**En lettres :**

**En chiffres :**

e) Ligne d'arrêt d'autobus "continue zigzag jaune" – le mètre linéaire

**En lettres :**

**En chiffres :**

f) Logo "début zone 20" – l'unité

**En lettres :**

**En chiffres :**

g) Logo "fin zone 20" – l'unité

**En lettres :**

**En chiffres :**

h) Coussin berlinois (1.80 x 2.00m rouge) – l'unité

**En lettres :**

**En chiffres :**

i) Triangle blanc pour plateau – l'unité

**En lettres :**

**En chiffres :**

j) Bande de guidage – le mètre linéaire

**En lettres :**

**En chiffres :**

k) Logo "stationnement interdit" - l'unité

**En lettres :**

**En chiffres :**

l) Logo "traversée piétons" – l'unité

**En lettres :**

**En chiffres :**

m) Zébras – le mètre carré

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **3.03 Confection de bandes d'éveil podotactile en résine collée – le mètre carré**

Ce prix rémunère la bande d'éveil podotactile en résine méthacrylique avec piquons et exempt de phénomène de ressuage.

Ce prix comprend notamment :

- Le nettoyage du revêtement aux endroits des lignes
- La mise en œuvre du marquage au sol normalisé
- La signalisation routière temporaire permettant le séchage des lignes
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble

a) Largeur 40 cm

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Largeur 60 cm

**En lettres :**

**En chiffres :**

### **3.04 Confection de bandes d'éveil podotactile en béton (quai bus) – le mètre carré**

Ce prix rémunère la bande d'éveil podotactile en béton avec piquons. Il comprend :

- Le nettoyage du revêtement aux endroits des lignes
- La fourniture et mise en place d'un lit de pose béton
- La mise en œuvre du marquage au sol normalisé
- La signalisation routière temporaire permettant le séchage des lignes
- La protection des BEV lors de la réalisation des enrobés.
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble.

a) Largeur 40 cm

**En lettres :**

**En chiffres :**

b) Largeur 60 cm

**En lettres :**

**En chiffres :**

**Dressé par :**

**MP2I Conseil  
Maître d'oeuvre**

**A \_\_\_\_\_, le  
VISA le Maître d'ouvrage**

**A \_\_\_\_\_, le  
Lu et accepté  
L'Entrepreneur**