

Maître d'ouvrage :



DIR Centre-Est

Direction Interdépartementale des Routes Centre-Est

**Prestations d'ingénierie pour l'amélioration de l'itinéraire
routier entre Lyon et Saint-Étienne**

A72 – Echangeur 14 (PR 3+470) - DCE

**DOSSIER DE CONSULTATION DES
ENTREPRISES**

Reprise de la bretelle d'entrée en sens 2

Pièce n°1.03

Bordereau des Prix Unitaires (B.P.U.)

Maître d'œuvre :



Bât ARETHA - Jazz Parc - Espace Saint-Germain

30 Avenue Général Leclerc

Indice	Date :	Commentaires :	Rédigé par :	Vérifié par :	Approuvé par :
A	30/06/2026	Première édition	KCS	TNL	NFR
B	04/08/2026	Mise à jour suite Cext	KCS	TNL	NFR

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

AVERTISSEMENT

Les prix définis dans le présent bordereau sont établis en tenant compte des stipulations de l'ensemble des pièces du marché et notamment du C.C.A.P., des différents fascicules des CCTP et des plans.

Ils rémunèrent également les frais liés à la gestion, l'évacuation et le traitement des déchets, conformément aux dispositions de la loi n° 92-646 du 13 Juillet 1992.

Ils incluent également toutes les prescriptions liées au respect de l'environnement.

Ils rémunèrent également tous les frais liés à la réalisation des essais nécessaires au contrôle des travaux.

DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LES PRIX

L'ensemble des prix définis ci-après inclut toutes les prestations nécessaires à la complète réalisation des travaux décrits dans le présent marché, suivant les prescriptions techniques du CCTP, le CCAG, les normes et les règlements en vigueur.

Les travaux seront payés par application des prix unitaires portés au bordereau des prix dans la mesure où les ouvrages seront conformes aux prescriptions du CCTP et C.C.A.P.

Moyennant ces prix, l'Entrepreneur assurera la parfaite exécution des travaux, conformément aux prescriptions du CCAG complétées par celles du C.C.A.P., du CCTP et du présent bordereau.

Les prix du présent bordereau s'entendent hors taxes. Ils s'appliquent quelles que soient les quantités mises en œuvre.

Ils tiennent compte notamment :

- ✓ De la proximité d'habitation
- ✓ De l'obligation de maintenir en service les voiries situées à proximité des ouvrages, durant toute la durée du chantier,
- ✓ De toutes les contraintes liées à la proximité des voies routières,
- ✓ Des contraintes liées à la proximité des réseaux existants.
- ✓ Des accès aux différents points du chantier en fonction de l'avancement des travaux,
- ✓ Des chantiers voisins concomitants et des phasages de travaux associés
- ✓ Des phasages de travaux nécessités par l'ensemble des contraintes citées ci-dessus et dans le CCTP,
- ✓ Des phasages de travaux liés aux autres marchés en cours ou à venir.

Les prix comprenant des mises en décharge de déblais et produits de démolition incluent toutes les dépenses de transport, frais et droit de décharge.

Les frais d'études, plans et notes de calcul, en particulier d'ouvrages provisoires, non rémunérés aux prix spécifiques d'études et sont compris dans les prix unitaires ou forfaitaires du bordereau des prix.

Toutes les sujétions de main-d'œuvre, de fourniture, d'exécution (locations de matériels, dépréciations d'utilisations, combustibles, transformations, etc.), d'études, de contrôles (suivant le mode opératoire défini dans le CCTP pour l'ensemble du marché) sont incluses sans rémunération accessoire dans les prix du présent bordereau.

En conséquence, tous les prix d'essais, d'études, de contrôles sont réputés inclus dans le prix du présent marché, s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier.

Tous les travaux préparatoires, préliminaires et provisoires sont inclus dans les prix du présent bordereau s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier. Il en est ainsi en particulier de tous les garde-corps et éléments de sécurité provisoires nécessaires avant la mise en place des garde-corps définitifs, ainsi que des éléments de protection des ouvrages contre le vandalisme et les incivilités jusqu'à la réception, (la mise en œuvre de tous moyens de protection ou de nettoyage des graffiti jusqu'à la réception est de fait incluse).

Aucun travail supplémentaire ne sera rémunéré en dehors du présent bordereau sauf s'il est exécuté sur ordre écrit du Maître d'Œuvre.

Il appartient à l'Entrepreneur de préciser dans sa soumission les prestations qui lui apparaîtraient ne pas être rémunérées dans le cadre du présent bordereau.



QUANTITES

Sauf indication contraire, les quantités à prendre en compte sont déterminées d'après les plans d'exécution visés. Les tonnages sont évalués en prenant en compte les poids théoriques des matériaux (poids unitaire catalogue).

Les quantités à prendre en compte proviennent :

- ✓ Soit du mètre des plans d'exécution visés
- ✓ Soit de volumes théoriques définis dans le présent bordereau,
- ✓ Soit de quantités relevées sur site ; dans ce cas, il sera procédé à un relevé systématique contradictoire, dûment répertorié préalablement aux travaux.

MATERIEL DE CHANTIER

Tous les frais de matériel nécessaire à la mise en œuvre sont compris dans les prix. L'Entrepreneur devra tenir compte dans ses prix des frais des matériels pendant leur période de non-utilisation résultant du planning ainsi que des arrêts hebdomadaires et journaliers résultant de l'organisation des postes de travail.

En général, les frais d'installation et de repliement du matériel, ainsi que les prix d'immobilisation éventuelle sont compris dans la mise en œuvre sauf quand des libellés de prix sont prévus explicitement pour ces tâches.

LIEUX DE DEPOTS

Les lieux de dépôts provisoires et définitifs sont laissés à l'initiative de l'Entrepreneur sauf indications contraires du Maître d'œuvre. Sont considérés comme lieux de dépôts provisoires, les emplacements dans l'emprise de l'opération, nécessaires à l'entrepreneur pour ses mouvements des terres, au stockage de la terre végétale, des déblais et des autres matériaux.

En application de la réglementation et suivant leur nature, tous les matériaux sortant du chantier sont évacués vers des centres de traitement spécialisé pour y être éventuellement recyclés. L'évacuation vers des décharges sauvages est interdite.

La recherche des centres de traitement est laissée à l'initiative et aux frais de l'entrepreneur.

Pour chaque nature de matériau à évacuer, l'entrepreneur propose dans son PAQ leur destination.

L'entrepreneur est tenu de fournir au maître d'œuvre un justificatif précisant la destination, la nature et la quantité des matériaux évacués.

SUJETIONS PARTICULIERES DE CERTAINS PRIX

Terrassements

Les prix relatifs aux déblais comprennent

- ✓ Le matériel et les engins utilisés de tout type,
- ✓ Les blindages que l'Entrepreneur peut estimer nécessaires pour la réalisation des fouilles et les phasages des travaux et les blindages imposés à proximité du bâti et des voiries dont le maintien en service est imposé durant toute la phase de réalisation des ouvrages. Aucun autre prix, autre que ceux décrits dans le présent bordereau, ne sera rémunéré.

L'Entrepreneur devra pondérer ses prix en conséquence et prendre en compte l'intégralité de ses besoins :

- ✓ Les piquetages complémentaires,
- ✓ Le fractionnement et le tri des blocs,
- ✓ Le réglage des fonds de fouilles et des talus,
- ✓ Les protections des fonds de fouilles et des talus contre les eaux de ruissellement.
- ✓ Les surlargeurs et les surépaisseurs de terrassement nécessaires à la stabilisation des talus et parois ainsi que celles nécessaires aux procédés techniques de l'entreprise (surlargeur de blindage, étalement, ...)

Ces prix tiennent compte des difficultés spécifiques liées à la proximité des ouvrages.

Les prix relatifs aux remblais comprennent :

- ✓ Les piquetages complémentaires,
- ✓ L'arrosage éventuel,
- ✓ Le réglage par couches,
- ✓ Le compactage méthodique,
- ✓ La confection de redans pour les remblais appuyés sur un talus,
- ✓ Le réglage de l'arase des terrassements et des talus au profil définitif hors terre végétale,
- ✓ La protection de la plateforme et des talus contre les eaux de ruissellement, y compris exécution et entretien des ouvrages provisoires correspondants.

**Démolitions d'ouvrages**

Toutes les démolitions d'ouvrages (y compris voiries, chemins, etc.) doivent tenir compte des contraintes liées à l'environnement. Les prix comprennent l'application de toutes les exigences (normes, décrets, etc.) relatives à la protection de l'environnement et notamment la protection générale étanche et tout échafaudage, bâches, etc., engins et matériels protégeant le cours d'eau de tout rejet (poussière, débris, produits, matériaux, etc.).

Toute référence à une évacuation ou à une mise en décharge devra être considérée comme un renvoi vers les dispositions détaillées que l'entreprise aura présentées dans le SOSED qui sera soumis au visa du Maître d'œuvre pendant la période de préparation des travaux.



Table des matières

1	PRIX GENERAUX	9
1.1	Installations de chantier, amenée d'énergie et de fluide	9
1.2	Etudes et plans d'exécution, synthèse, méthodes	12
1.3	Contrôle externe des études d'exécution	15
1.4	essais et contrôles des matériaux	15
1.5	Détection et protection des réseaux	17
1.6	Etablissement et mise à jour du dossier bruit de chantier et du pRE	18
1.7	Etablissement et mise à jour du SOSED	20
1.8	Etablissement et gestion du PAQ	21
1.9	Etablissement et gestion du PPSPS	22
1.10	Operations topographiques – piquetage des réseaux, implantation et entretien de la polygonale principale	23
1.11	Mission G3 : phases études et suivi d'exécution et sondages complémentaires	24
1.12	Signalisation de chantier	24
1.12.1	Signalisation de chantier et DESC	25
1.12.2	Marquage au sol temporaire	26
1.12.3	Fermeture de la section courante ou bretelle de nuit (yc itinéraire de déviation)	27
1.12.4	Fermeture de la bretelle d'entrée H24, yc itinéraire de déviation	28
1.13	Balisage et protection de chantier	28
1.13.1	Balisage léger de chantier	29
1.13.2	Amenée, mise en place et repli des SMV type T3W2	30
1.13.3	Location des SMV type T3W2	31
1.13.4	Déplacement et ripage de SMV type T3W2 et ATC provisoire	32
1.13.5	Amenée, mise en place et repli d'un ATC de chantier	32
1.13.6	Location d'un ATC de chantier	33
1.13.7	Passage piéton temporaire	34
1.13.8	Astreinte 7j/7j 24h/24h	34
1.14	Sondage pour repérage de réseaux existants	35
1.15	Constat d'huissier	36
1.16	Dossier de récolement – dossier des ouvrages exécutés (DOE)	36
1.17	Plus-value pour travaux de nuit	37
1.18	Carottage, prélèvement d'enrobé et analyse amiante	38
2	DEGAGEMENT DES EMPRISES – TRAVAUX PRÉPARATOIRES	40
2.1	DECONSTRUCTION de chaussée	40
2.2	Déboisement et débroussaillage	40
2.2.1	Abattage et dessouchage sélectif d'arbres	40
2.2.2	PV pour arbre à cavité	41
2.2.3	Plantation d'arbre	42
2.2.4	Débroussaillage et fauchage général des surfaces	42
2.3	Traitement des espèces envahissantes	43
2.3.1	Traitement des parties aériennes des EEE en surface	45
2.3.2	Traitement des EEE en profondeur	46
2.4	Autres dégagement d'emprise	47
2.4.1	Démolition de maçonnerie de toutes natures	47
2.4.2	Démolition de bourrelet béton	47
2.4.3	Démolition de regard à grille existant	48
2.4.4	Regard tampon rendu borgne	48
2.4.5	Démolition de collecteur	49
2.4.6	Démolition poutre bétonnée	50
2.5	Déposes diverses	50
2.5.1	Dépose de glissière métallique de tous types et toutes dimensions, yc les supports	50
2.5.2	Dépose de panneau de police de toutes dimensions yc les fondations	51



2.5.3	Dépose de panneau directionnelle de toutes dimensions yc les fondations	52
2.5.4	Dépose de réseaux secs existant hors poutre bétonnée	53
2.5.5	Dépose de barrière de fermeture de bretelle d'entrée	53
2.5.6	Dépose du PPV	54
3	TERRASSEMENTS ET COUCHE DE FORME	55
3.1	Terre végétale	55
3.1.1	Décapage et mise en stock de terre végétale	55
3.1.2	Plus-value pour évacuation de terre végétale	56
3.1.3	Mise en œuvre terre végétale (20cm) issu du stock et ensemencement	56
3.2	Déblais	57
3.2.1	Déblais et mise en stock provisoire	58
3.2.2	Déblais de paroi clouée	58
3.2.3	Plus-value pour déblais de matériaux rocheux	58
3.2.4	Plus-value pour évacuation	59
3.3	Remblais	59
3.3.1	Fourniture et mise en œuvre remblai routier	61
3.3.2	Mise en œuvre de remblai en modelage issu du site	62
3.3.3	Fourniture et mise en œuvre d'éperon et masque drainant	62
3.3.4	Fourniture et mise en œuvre remblai petite masse en tête de la paroi clouée	63
3.4	Géotextile non tissé anticontaminant	63
3.5	Fourniture et mise en œuvre GNT 0/80 pour couche de forme	64
3.6	Fourniture et mise en œuvre GNT 0/31.5 pour couche de réglage de chaussée et accotement	65
3.7	Travaux de purge sous arase (yc. Remblaiement et drainage de l'arase)	66
3.8	Fourniture et mise en œuvre de tranchée drainante	67
4	DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT	68
4.1	Fourniture et pose de canalisations circulaires en béton, série 135A, y compris tranchée en terrain de toutes natures	68
4.1.1	Canalisations DN 400 mm	68
4.2	Fourniture et pose d'une cunette béton 70x35x17.5	69
4.3	Fourniture et pose d'un caniveau type CC1	70
4.4	Adaptation cunette pour passage à gué	70
4.5	Regards visitables sur canalisations, pour toutes profondeurs	71
4.5.1	Regards avaloir à grille	71
4.6	Piquage réseau sur regard tampon	72
4.7	Passage caméra des canalisations	72
4.8	Contrôle d'étanchéité des réseaux	73
4.9	Décapage de terre végétale et mise en stock sur site (Ep = 0.20m)	74
4.10	Déblais	74
4.10.1	Déblais et mise en stock provisoire (pour la noue)	76
4.10.2	Déblais et mise en stock provisoire (pour la piste)	76
4.10.3	Plus-value pour évacuation de déblais	77
4.11	Reprise sur stock de la terre végétale excédentaire	77
4.12	Profilage de la noue	77
4.13	Fourniture et pose d'une géomembrane d'étanchéité	78
4.14	Ensemencement	78
4.15	Fourniture et pose d'ouvrages de fonctionnement	79
4.15.1	Fourniture et mise en œuvre d'un ouvrage de sortie, y compris régulateur de débit à effet vortex	79
4.16	Fourniture de GNT 0/80 pour la piste	80
4.17	Fourniture de 0/31.5 pour la piste	81
5	CHAUSSÉES y compris TPC et BAU	83
5.1	Sciage d'enrobés	83



5.2	Pontage de joint	83
5.3	Redans d'ancrage	84
5.4	Rabotage d'enrobés pour reprise de la couche de roulement	85
5.5	Fourniture et mise en œuvre de GB3	85
5.6	Fourniture et mise en œuvre de BBSG 0/10	86
5.7	Couche d'accrochage	87
5.8	Couche d'imprégnation gravillonnée	88
5.9	Fourniture et mise en œuvre de géogrid	88
5.10	Fourniture et mise en œuvre de bordure type T2	89
5.11	Travaux de chaussées amiantées	90
5.11.1	Installation de chantier spécifique amiante	90
5.11.2	Plus-value pour démolition des enrobés amiantés	91
5.11.3	Évacuation et élimination des matériaux amiantés	92
6	EQUIPEMENTS D'EXPLOITATION ET DE SECURITE (ESE)	94
6.1	Signalisation horizontale	94
6.1.1	Effacement de marquage linéaire par décapage	94
6.1.2	Peinture lignes blanches	94
6.1.3	Zébras	96
6.1.4	Passage piéton	97
6.2	Signalisation verticale (police, animation, balisage, ...)	98
6.2.1	Panneaux de police	98
6.2.2	Panonceau	100
6.2.3	Panneau d'information de chantier	100
6.2.4	Panneau de signalisation D21	101
6.2.5	Panneau de signalisation EB20	101
6.2.6	Balise J11	102
6.3	Dispositifs de retenue - barrières de sécurité	102
6.3.1	Glissières métalliques N2W3	102
6.3.2	Raccordement NF058 GS N2 projet sur GS existante	103
6.3.3	Extrémité de type disposition constructive abaissée et déportée de glissière métallique N2-W3	104
7	EQUIPEMENTS ET RESEAUX SECS	105
7.1	GC (bétonné) - Profondeur > 30 cm yc tranchée, bétonnage et remblaiement	105
7.2	Mise en œuvre de boucle de comptage	106
7.3	Chambre télécom	106
7.3.1	Fourniture et pose de chambre de tirage L3T verrouillable	107
7.3.2	Fourniture et pose de chambre L3T verrouillable sans fond	108
7.3.3	Fourniture et pose regard 50x50	108
7.4	Fourniture et pose de fourreau	108
7.4.1	Fourniture et pose de fourreau PVC DN 80mm	108
7.4.2	Fourniture et pose de fourreau PVC DN 45mm	109
7.5	Fourniture et pose de câblette de terre en cuivre nu de section 25 mm²	109
7.6	Fourniture et pose de câblette de détection	109
7.7	Raccordement sur chambre existante	110
7.8	Repose du PPV et raccords	110
7.9	Repose de la barrière de fermeture de la bretelle	111
7.10	Fourniture et pose de 2 TPC 110 avec câblette	112
8	OUVRAGE D'ART	113
8.1	Amenée et repli du matériel de forage, d'injection et de projection	113
8.2	Réalisation des ancrages (y compris clous sacrificiels)	113
8.3	Tête d'ancrages	114
8.4	Béton projeté	115
8.5	Plus-value finition béton soigné	116



8.6	Surépaisseur de béton projeté	116
8.7	Clou Ø32 pour paroi clouée	117
8.8	Treillis acier pour paroi béton projeté	117
8.9	Essais sur clous sacrificiels	118
8.10	Essais sur clous de l'ouvrage	118
8.11	Essais de contrôle sur béton projeté	119
8.12	Essais de contrôle sur coulis de scellement	119
8.13	Contrôle des déformations de la paroi	120
8.14	Complexe drainant	120
8.15	Drain de pied de paroi	121
8.16	Garde-corps de service	121
8.17	Traitement Anti-graffiti permanent	122
8.18	Cunette béton	123
8.19	Clôtures	123
8.20	Portillon	124

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
1	<u>PRIX GENERAUX</u> 1.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER, AMENÉE D'ÉNERGIE ET DE FLUIDE Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'installations de chantier, leur entretien, dépose et repli en fin de travaux. L'ensemble des prestations se fait conformément aux prescriptions du CCTP. Ces prix comprennent : ✓ Les prestations définies conformément aux prescriptions du CCAP, du PGCSPS, du CCTP, ✓ L'ensemble de l'encadrement nécessaire pour assurer le pilotage, la gestion et la coordination du chantier interne et externe, ✓ L'élaboration du projet des installations de chantier soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et conforme au CCAP et au PGCSPS. EN TERMES D'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER ✓ L'ensemble des démarches administratives liées à la nature de la zone des travaux (DIRCE, commune, métropole, DDT, concessionnaires, ...) ; l'obtention de toutes les autorisations nécessaires auprès des gestionnaires selon les termes du CCAP, et les démarches associées quelles qu'en soient les natures et déroulements, ✓ L'ensemble des sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités soumises au visa du Maître d'œuvre pendant la période de préparation de travaux, ✓ L'ensemble des sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de réseaux sensibles sont soumises au visa du concessionnaire ou gestionnaire réseau concerné et pour avis au Maître d'œuvre pendant la période de préparation de travaux, ✓ Tous les travaux de maintien de tous les accès et cheminements piétons et véhicules prévus comme tel à tout moment selon les contraintes du CCTP et du CCAP, de rétablissement de chemins, de voiries, des fossés coupés par les travaux ou servant d'exutoire provisoire ou définitif, leur entretien conformément au CCTP ainsi que leur remise en état, dès l'achèvement des travaux, ✓ Le maintien des écoulements d'eaux existants de toute importance aux abords et dans le chantier, ✓ L'assainissement provisoire de chantier, ✓ Les diverses sujétions de réalisation induites par la réalisation concomitante des travaux de pose ou de déviation de réseaux divers par les concessionnaires de réseaux et gestionnaire de réseaux (télécom, électricité, gaz, fibre optique départementale, eau potable, eaux usées, ...) indépendant du maître d'ouvrage, ✓ L'obtention de toutes les autorisations d'interventions nécessaires auprès des gestionnaires de réseaux et de voirie, et les démarches associées quelles qu'en soient les natures et déroulements ;	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ L'évacuation et le traitement en fin de chantier des matériaux non utilisés, ✓ L'entretien et la remise en état des lieux et des voies d'accès, dont notamment les zones d'installation de chantier et de dépôts provisoires en fin de chantier, ✓ Le nettoyage régulier (balayage et jet d'eau) et suite à toute demande du maitre d'œuvre du chantier et de ses abords dans un délai maximum de 2 heures à compter de la formulation de la demande ; notamment des voiries d'accès au chantier ainsi que leur entretien pendant l'intégralité du chantier et remise en état en fin de chantier, ✓ Les dépenses éventuelles d'achat, de location et d'utilisation de terrains que l'entrepreneur jugerait nécessaire au bon déroulement du chantier ainsi que les indemnités éventuelles pour occupation temporaire de terrains, ✓ Les frais liés et la remise des autorisations et conditions d'occupation des terrains ainsi occupés à la Maîtrise d'œuvre avant toute utilisation, ✓ Les sujétions de transport et d'organisation liées à l'éloignement des sites d'intervention des terrains utilisés par l'entrepreneur à son initiative et leur incidence de toute nature sur le déroulement du chantier, ✓ L'ensemble des frais, des sujétions, des immobilisations de matériel, d'attente, d'aménagement et repli de matériel, de coordination, et de repliement de matériel dus au phasage d'exécution et à l'interaction avec l'ensemble des intervenants du projet dans la zone géographique des travaux, ✓ La réalisation et l'entretien tout au long du chantier de dispositifs de traitement des eaux de chantier avant leur rejet dans le milieu naturel, et ce, dans les conditions définies au CCTP. ✓ Le nettoyage régulier de l'ensemble des emprises du chantier et à la suite de toute demande du maitre d'œuvre, dans les conditions définies dans le CCTP. EN TERMES D'INSTALLATIONS DE CHANTIER ✓ L'aménagement des plateformes d'installation de chantier, principale et secondaires en matériaux conformes au CCTP, ✓ L'aménagé et mise en place, pendant la période de préparation des installations de chantier, telles que décrites au CCTP, leur entretien tout au long des périodes effectives des travaux dans les zones considérées, pendant l'intégralité des travaux pour la base vie principale et pendant la réalisation des travaux pour les bases vies secondaires éventuelles, ✓ Les travaux de création de réseaux, les frais d'abonnement et les consommations nécessaires au fonctionnement des installations de chantier, y compris sanitaires (alimentations électrique, orange, climatisation, chauffage et AEP) quelle que soit la distance des points de branchement, y compris les sujétions liées à la réalisation de supports et de tranchées provisoires et leur suppression en fin de chantier, et ce, dans les conditions décrites au CCTP,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Le déplacement de chaque base vie en fonction de l'avancement du chantier, de même que celui des branchements correspondants, si nécessaire, ✓ L'aménagement et l'entretien dans les emprises du chantier, des aires de stockage et de manutention, leur démontage et évacuation en fin d'utilisation, ✓ L'aménagement et l'entretien, tout au long du chantier des pistes de chantier, y compris la signalétique, le balisage et les fournitures correspondantes, ainsi que leur démontage et évacuation en fin d'intervention, en particulier l'accès depuis la parcelle BI483 nécessitant notamment des travaux de busage du fossé ✓ La mise en place d'une direction de travaux avec un niveau de présence minimal au moins égal à celui défini dans le CCTP et, ou le SOPAQ, ✓ L'ensemble des dispositions, matériels et consommations permettant d'assurer à tout moment et pour chaque phase et tâche du chantier l'alimentation en électricité et en eau suffisante pour chaque lot de travail. EN TERMES D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ ✓ L'établissement des déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT) adressées aux différents gestionnaires de réseaux et le marquage des différents réseaux existants à conserver avec les concessionnaires, le renouvellement des DICT selon la réglementation en vigueur (à minima tous les 3 mois), ✓ L'amenée avant le démarrage des travaux, l'entretien pendant les travaux et l'enlèvement en fin de travaux des blocs sanitaire (WC, coin lavabo et lave bottes, vestiaire et réfectoire) de caractéristiques conformes à la législation en vigueur en fonction des effectifs prévus sur le chantier, ces installations étant accessibles au Maître d'œuvre et entretenue de manière régulière, ✓ Les frais relatifs aux dispositions à prendre en matière d'hygiène et de sécurité, conformément aux règlements en vigueur, ainsi qu'aux exigences liées à chaque nature spécifique d'intervention, ✓ En particulier la mise en œuvre de l'ensemble des protections contre les chutes de personnel et de matériel, tous les dispositifs de protection des fouilles adaptés aux contraintes du site et au type de travaux à réaliser, ✓ Le repli de l'ensemble de ces installations et la remise en forme des emprises des zones de chantier en fin de travaux. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 20 % après réalisation de la base vie principale, ✓ 20 % au démarrage de la première phase de travaux, ✓ 40 % à l'avancement des travaux du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché plafonné à un avancement cumulé de 80%, ✓ 20% après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	pour remblai, remise en état des lieux, la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre et validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.2 ETUDES ET PLANS D'EXÉCUTION, SYNTHÈSE, MÉTHODES Ce prix rémunère, forfaitairement, tel que défini au CCTP, toutes les études d'exécution du chantier de toutes les parties d'ouvrages à réaliser dans le cadre du projet décrits dans les fascicules correspondants du CCTP, conformément aux règlements et dispositions de bonne construction. Ces plans et études sont établis sur la base des pièces du marché au début de la période de préparation des travaux suivant les prescriptions des différents fascicules du CCTP. Le prix comprend également toutes les mises à jour des plans et études d'études demandées par le Maître d'œuvre ou le Maître d'ouvrage ou suggérées par l'entreprise, et ce quel que soit le nombre d'indices réalisés. Le prix comprend également les études d'optimisation de la géométrie ou des ouvrages sous réserve des validations des hypothèses par le MOE et les services techniques du MOA, conformément au fascicule du CCTP. Ce prix comprend notamment : ✓ L'établissement du programme d'étude et sa reprise en cas de remarques du Maître d'œuvre ✓ La réalisation des plans à l'échelle 1/500^{ème} - sous format de cahier si nécessaire - des installations de chantier avec notamment la zone base vie, les zone de stockage et l'ensemble des travaux préparatoires nécessaires à la réalisation des travaux (démolitions de toute nature, les accès au chantier...) ✓ La réalisation de tous les plans d'exécution nécessaires au projet selon les prescriptions des fascicules du CCTP, notamment les plans de génie civil, les plans de nivellement, les plans de signalisation définitive respectant l'ensemble des normes et réglementations routières, autoroutières et de signalisation provisoire (y compris balisage lourds SMV + atténuateurs de choc provisoires, balisage légers et accès) avec notamment : ➤ La réalisation des plans d'exécution des chaussées au 1/500^{ème} et des ouvrages particuliers à échelle adaptée, ➤ La réalisation des profils en travers d'exécution, à minima tous les 20 mètres, avec les côtes de nivellement de chaque couche,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	➤ Les plans d'implantations au 1/500ème de la signalisation horizontale et verticale, ➤ La réalisation des plans d'exécution concernant le balisage, ➤ Les plans des dispositifs de protection et de retenue des véhicules, ➤ Profils en travers types et profils en travers particuliers faisant apparaître les différentes couches de chaussées, les assainissements nécessaires, les dispositifs de sécurité, les limites d'emprises définitives et provisoires, ainsi que les clôtures de chantier, ➤ La réalisation des épures d'implantations et de piquetage, ➤ Plans d'implantations et profils en travers de dispositions constructives particulières, La réalisation des études concernant la composition de chaque formulation envisagée, accompagnée de l'étude correspondante réalisée conformément au CCTP ➤ La réalisation des plans d'exécution des chaussées au 1/200ème et des ouvrages particuliers à échelle adaptée ➤ La réalisation des profils en travers d'exécution, à minima tous les 20 mètres et 10 mètres à 50m des raccordements, avec les côtes de nivellement de chaque couche ➤ La liste et le quantitatif des dispositifs de signalisation à mettre en place. ✓ Rapport de reconnaissance d'exécution, ✓ La réalisation des épures d'implantations et de piquetage, ✓ La réalisation du plan des dépôts provisoires, ✓ La réalisation des études concernant la composition de chaque formulation envisagée, accompagnée de l'étude correspondante réalisée conformément au CCTP ✓ La réalisation des planches d'essai et des convenances conformément aux prescriptions des fascicules du CCTP ✓ La réalisation du plan de mouvement des terres : ➤ Faisant apparaître les déblais, les mises en dépôt provisoire, les reprise sur dépôt provisoire, les mises en décharge et la couche de réglage ➤ Actualisé toutes les semaines en fonction des résultats des reconnaissances complémentaires des déblais complétés des constatations du chantier et de l'évolution éventuelle de la géométrie. ✓ La réalisation du programme général des travaux et des mises à jour autant que de besoin en fonction des évolutions du chantier et sur demande du MOE, ✓ La réalisation du programme détaillé d'exécution des travaux sur 4 semaines glissantes faisant apparaître les tâches détaillées par type de métier, les quantités en jeu, et le programme des contrôles intérieurs, des levées de point d'arrêt du MOE et des contrôles extérieurs identifiés. ✓ La réalisation des études nécessaires à l'exécution des travaux d'assainissement provisoire notamment :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	➤ La fourniture des fiches techniques de tous les matériaux qui seront mis en œuvre : classe de qualité des canalisations et notes de calcul de justification, faisceau granulométrique des agrégats, caillebotis, formules de béton, ... ➤ Agrément des sous-traitants, ➤ Un carnet de plan contenant les vues en plan d'exécution (1/200) détaillant les fils d'eau et le bon fonctionnement du réseau d'assainissement, en coupe d'exécution à chaque changement de section hydraulique (1/100) et profil en long d'exécution (1/150) de tous les aménagements majorés de 10 ml de part et d'autre comportant des couches de remblai à réaliser, le TN. Les plans de terrassement avec les côtes à respecter en phase chantier et le plan de circulation de chantier y seront également insérés. ✓ La réalisation des plans de méthode d'exécution et de phasage, faisant apparaître le matériel utilisé, les accès, les dispositifs de sécurisation du chantier, les différentes phases et leur durée comprenant notamment : ➤ L'ensemble des dispositifs de balisages (SMV, balises K5, ...), ➤ L'ensemble de la signalisation verticale (police et directionnelle) et horizontale de chantier, ➤ La réalisation des ouvrages de génie civil, ➤ La méthodologie de mise en place, déplacement et enlèvement des dispositifs de protection, et de réalisation de signalisation, ➤ La réalisation de l'assainissement définitif et provisoire, ➤ La réalisation des enrobés et le plan de répannage, ➤ Les itinéraires de transport, ➤ Les plans de balisage et les itinéraires de déviation et leur signalisation, ✓ L'implantation précise de tous ces éléments, ✓ Les études, le dimensionnement et les plans des ouvrages provisoires, Ces documents seront réalisés suivant le déroulement défini dans le CCTP. Tout document sera remis en 1 exemplaire informatique (PDF + DWG) pour les documents provisoires et en 1 exemplaire papier couleur + 1 exemplaire informatique (PDF + DWG) pour les documents définitifs validés sans observation par le Maître d'œuvre et que l'entreprise intitulera Bon Pour Exécution (BPE). Tout document d'exécution ne pourra être prise en compte, analysé et visé sans la fourniture avec le document à viser par le maître d'œuvre de la fiche de contrôle externe du document en question, ce contrôle étant réalisé par un bureau d'études autre que celui de l'entreprise et celui réalisant pour l'entreprise les études d'exécution. Ce prix est réglé en plusieurs fractions : ✓ 50% à la plus tardive des dates entre la validation de la période de préparation de travaux correspondante et l'OS de démarrage des travaux,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ 50% à la validation sans observation du dernier document d'exécution à fournir par l'entreprise. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.3 CONTRÔLE EXTERNE DES ÉTUDES D'EXÉCUTION Ce prix rémunère, forfaitairement, les frais engagés par l'entrepreneur au titre du contrôle externe de ses études d'exécution telles que définies ci-dessus au prix « Études et plans d'exécution, de synthèse, de méthode ».1.2 Tout document d'exécution ne pourra être pris en compte, analysé et visé sans la fourniture avec le document à viser par le maître d'œuvre de la fiche de contrôle externe du document en question, ce contrôle étant réalisé par un bureau d'études autre que celui de l'entreprise et celui réalisant pour l'entreprise les études d'exécution. Le prix comprend notamment : ✓ L'élaboration d'une contre-implantation de l'ouvrage, ✓ Le contrôle et la vérification des plans et nomenclatures, ✓ L'élaboration d'une note d'observations transmise au Maître d'œuvre conformément aux prescriptions du CCTP et spécifiant notamment les vérifications réalisées et les observations émises, ✓ La mise à disposition de tous les documents élaborés, ✓ Les réunions nécessaires sur chantier. Ce prix est réglé selon les mêmes modalités que le prix « Études et plans d'exécution, de synthèse, de méthode ». Prix H.T. en toutes lettres : LE FORFAIT : 	
	1.4 ESSAIS ET CONTRÔLES DES MATÉRIAUX Ce prix rémunère, au forfait, les frais de d'essais et de contrôles des matériaux réalisés par un laboratoire agréé par le maître d'œuvre conformément au CCTP. Ce prix concerne l'ensemble des ouvrages réalisés dans le cadre du présent marché : terrassements, génie-civil, assainissement, chaussées, dispositifs de retenue, signalisation, métallerie, clôtures, réseaux secs...	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ce prix comprend notamment : ✓ La réalisation des essais, tel que prévu au CCTP et le stockage des éléments témoins (hors essais rémunérés par un prix spécifique) ; ✓ L'étalonnage et la vérification des matériels de mesures et d'essais ; ✓ Les véhicules et tous les frais associés au transport des échantillons et éprouvettes ; ✓ Les frais relatifs aux prélèvements, à la conservation d'échantillons (notamment réalisation des carottes) et à la confection d'éprouvettes (béton, coulis, bitume...), leur transport et leur stockage, y compris ceux destinés au maître d'œuvre et au contrôle extérieur selon les prescriptions du CCTP, ✓ La fourniture, la conservation durant le chantier de l'ensemble des prélèvements et des éprouvettes de bitume pour l'exécution des contrôles et essais afférents. ✓ La réalisation des études de formulation de tous les produits mis en œuvre sur le chantier (enrobés, bétons, liants, adjuvants...) ainsi que leur programme de fabrication et de convenance, quel que soit le type de mise en œuvre (préfabriqué, coulé en place, extrudé, traité sur stock ou en place...) ✓ La réalisation des convenances, planches d'essais et planches de référence des matériaux mis en œuvre, quel que soit le nombre de centrale ou de site de fabrication, ✓ La réalisation des rapports de convenance et du mémoire technique indiquant notamment les prescriptions de mise en œuvre des matériaux, ✓ La réalisation des tous les essais tels qu'ils sont définis aux divers livrets du CCTP et ceux prévus aux PAQ de l'Entrepreneur (hors essais rémunérés par des prix spécifiques), identification, reconnaissance et contrôle, y compris tous les frais relatifs au contrôle extérieur ; ✓ L'établissement et l'interprétation des fiches d'essais, des rapports et des procès-verbaux des essais, mesures et contrôles, et leur transmission au maître d'œuvre. ✓ La transmission, par métiers et type d'essai, d'une synthèse mensuelle des essais et de leur résultat, présentée sous forme de synoptique sur le linéaire de la section, ✓ La transmission d'une synthèse en fin de chantier présentant l'ensemble de synthèses mensuelles cumulées sur un synoptique par métier et type d'essai, ✓ Le personnel qualifié nécessaire, ✓ Les honoraires des laboratoires accrédités auxquels l'Entrepreneur fera appel, ✓ Les sujétions liées à l'intervention du contrôle extérieur mandaté par le maître d'ouvrage ; ✓ Les frais de mise en décharge agréée des matériaux après essais. Prix H.T. en toutes lettres :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE FORFAIT :	
	1.5 DÉTECTION ET PROTECTION DES RÉSEAUX Ce prix rémunère forfaitairement l'ensemble des dispositions techniques, matérielles et administratives telles que définies au CCTP et dans la réglementation AIPR, afin de garantir la détection la plus complète possible des réseaux existants prévus comme conservés à l'issue des travaux et l'ensemble des dispositions permettant de garantir la conservation de leur intégrité tout au long des travaux. Ce prix comprend notamment : ✓ Les contacts à prendre avec les différents concessionnaires pour identifier les réseaux et définir avec eux les mesures de protection à mettre en œuvre ; ✓ Les frais liés à la coordination des travaux de l'Entrepreneur avec les interventions directes des concessionnaires réseaux, et des interventions d'autres entreprises extérieures opérantes sur le site pour le compte des concessionnaires réseaux ; ✓ Le déplacement de certains réseaux si nécessaire ; ✓ Les sujétions liées au croisement et à la contiguïté des réseaux existants lors de la réalisation des travaux, et les mesures à mettre en œuvre pour les préserver (étalement, bétonnage, abaissement, exhaussement, ...) ; ✓ La fourniture et la mise en œuvre de protection des ouvrages traversants et des réseaux, en concertation avec les gestionnaires concernés, quel que soit le type de protection, ✓ Le maintien des écoulements de réseaux gravitaires (raccordement provisoire, pompage ...) ; ✓ Le maintien en service des réseaux pendant les opérations de protection, et pendant les opérations de déplacement autant que possible. ✓ L'amenée à pied d'œuvre du matériel correspondant, ✓ La réalisation des prestations de détection telles que définies au CCTP, avec les objectifs de qualité qui y sont mentionnés, ainsi que dans la réglementation AIPR, ✓ La réalisation de ladite mission par du personnel compétent et qualifié pour cette mission, ✓ La mise en place et repli quotidien en cas de nécessité des alternats liés à la détection des réseaux, ✓ Le marquage des réseaux ainsi détectés et l'entretien tout au long du chantier de cette signalisation par tout moyen approprié, ✓ Relevé topographique géoréférencé des réseaux, ✓ L'ensemble des consommations d'énergie correspondantes (raccordement au réseau électrique et consommation ou batteries et rechargements correspondants),	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ L'ensemble des frais liés à l'utilisation des techniques et matériels adéquats, ✓ L'ensemble des dispositions d'organisation et de méthodologie rendues nécessaires à la suite de la détection des réseaux afin d'assurer la réalisation de l'ensemble des travaux sans risque de dégrader les ouvrages existants. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 20 % à l'issue de la validation sans observation par le maître d'œuvre du constat de marquage/piquetage et du report sur un plan spécifique. ✓ 60% à l'avancement de l'entretien sur chantier et des mises à jour du plan en fonction des découvertes de réseaux, des suppressions de réseaux prévus, et sondages complémentaires éventuels, dans la limite d'un avancement cumulé de 80%. ✓ 10% après démontage, repli de tous les matériels et installations, la remise en état des lieux et la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre ✓ 10% à la validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.6 ETABLISSEMENT ET MISE À JOUR DU DOSSIER BRUIT DE CHANTIER ET DU PRE Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement et les mises à jour du dossier bruit de chantier et du Plan de Respect de l'Environnement (PRE) ainsi que toutes les dépenses du chantier liées à la protection de l'environnement. L'entreprise se reportera à la norme AFNOR NF X 30-200 concernant le système de management environnemental. Il comprend : ✓ La réalisation d'un dossier de bruit de chantier prenant en compte l'impact du chantier sur les zones d'habitations avoisinantes. Les travaux ayant lieu de nuit, le bruit généré par l'ensemble des activités de l'entreprise sont perçues comme des nuisances sonores pour les riverains résidants à proximité, ✓ L'établissement et la fourniture du PRE, ✓ L'établissement et la fourniture du plan de gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE)	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La réalisation du plan d'assurance de l'environnement et le suivi tout au long de chaque phase de travaux des différents documents liés au respect de l'environnement, tels que décrits dans le CCTP de l'opération, ✓ La réalisation de l'ensemble des prestations liées à la lutte contre la prolifération des espèces invasives dont la suppression des espèces en question du site, définies au CCTP et leur traitement selon une procédure et une méthodologie soumise à l'agrément du Maître d'œuvre, ✓ La mise à disposition de l'opération d'un chargé d'environnement tel que décrit au CCTP. ✓ L'établissement et la transmission au maître d'œuvre en 2 exemplaires des fiches de contrôle intérieur, ✓ La mise à jour du PRE en fonction de l'avancement du chantier, ✓ La production d'un document en fin de chantier récapitulant les contrôles réalisés par l'entreprise et par le maître d'œuvre. Ce document final est fourni en 2 exemplaires papier et un exemplaire numérique au format PDF. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 30% à la plus tardive des dates entre la validation de la période de préparation des travaux et l'OS des démarrage des travaux, ✓ 50% à l'avancement des travaux du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%, ✓ Le solde après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux pour remblai, remise en état des lieux, la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre et validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	1.7 ETABLISSEMENT ET MISE À JOUR DU SOSED Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement et les mises à jour du Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED), conformément aux exigences du marché et de la réglementation en vigueur. Il comprend notamment : ✓ l'analyse des déchets générés par les travaux et leur classification ; ✓ l'élaboration du SOSED avant le démarrage des travaux ; ✓ la définition des modalités de tri, de stockage, de collecte, de transport, de valorisation et d'élimination des déchets ; ✓ l'identification des filières de traitement et des centres de valorisation ou d'élimination agréés ; ✓ la mise à jour du SOSED pendant toute la durée du chantier en fonction de l'évolution des travaux ou des prescriptions du maître d'œuvre ; ✓ les moyens humains et matériels pour l'application du SOSED ; ✓ la tenue et le suivi des registres (bordereaux de suivi, bons de pesée, certificats de valorisation ou d'élimination, ...) ; ✓ la remise des versions mises à jour du SOSED et des documents justificatifs en fin de chantier. Le prix comprend également toutes les sujétions liées à la rédaction, aux réunions de coordination, aux échanges avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 30% à la plus tardive des dates entre la validation de la période de préparation des travaux et l'OS des démarrage des travaux, ✓ 50% à l'avancement des travaux du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%, ✓ Le solde après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux pour remblai, remise en état des lieux, la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre et validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres :	
	1.8 ETABLISSEMENT ET GESTION DU PAQ Ce prix rémunère, forfaitairement, l'élaboration du Plan d'Assurance Qualité (PAQ) conformément aux pièces du marché (CCTG, CCAP, CCTP, ...). Ce prix comprend notamment : ✓ Les mises à jour à chaque changement important de l'organisation (méthodes, sous-traitants), ✓ La mise en place d'un système de contrôle de la qualité caractérisé par un ensemble de structures organisationnelles, de responsabilité, de procédures, de procédés et de ressources permettant d'atteindre la qualité requise, ✓ Les frais engagés par l'entrepreneur au titre du contrôle intérieur et externe comprenant, notamment, les épreuves d'étude, d'information, de convenance et de contrôle, la mise en place et les interventions, tout au long du chantier, d'un laboratoire de chantier tel que décrit au CCTP, ainsi que les essais et contrôles de réception sur tous les ouvrages et les contrôles topographiques, ✓ La remise en fin d'opération de ces documents complétés tout au long du chantier dans le DOE, ✓ La réalisation du PAQ et des documents correspondants tels que définis à l'article correspondant du CCTP, ✓ La remise de manière mensuelle du PAQ actualisé et complété, ✓ La remise en fin d'opération de ces documents complétés tout au long du chantier dans le DOE. ✓ L'intervention hebdomadaire d'un référent qualité pour réaliser un contrôle interne sur le chantier et réalisant une synthèse amendée de différents contrôles réalisés (interne, externe et extérieur à l'avancement Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 30% à l'achèvement de la période de préparation, ✓ 50% à l'avancement des travaux du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%, ✓ Le solde après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux pour remblai, remise en état des lieux, la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre et validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres :	
	1.9 ETABLISSEMENT ET GESTION DU PPSPS Ce prix rémunère forfaitairement la réalisation et le suivi tout au long des travaux des PPSPS et des différents documents liés à la protection des travailleurs et la sécurité (procédures, demande d'agrément...) Ce prix comprend : ✓ L'établissement et l'harmonisation des Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) de chaque membre du groupement, conformément au PGC et à la réglementation en vigueur, leur suivi tout au long des travaux, ✓ La mise à disposition de l'opération d'un chargé sécurité sur chantier tel que décrit au CCTP. ✓ La réalisation de l'ensemble des PPSPS pour les membres du groupement et sous-traitants existants à l'offre ou déclarés en cours de travaux, ✓ La réalisation de chacune des inspections communes préalables, ✓ La mise en œuvre de l'ensemble des dispositions découlant des prescriptions du coordonnateur SPS. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 30% à la plus tardive des dates entre la validation de la période de préparation des travaux et l'OS des démarrage des travaux, ✓ 50% à l'avancement des travaux du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%, ✓ Le solde après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux pour remblai, remise en état des lieux, la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre et validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
		
	1.10 OPERATIONS TOPOGRAPHIQUES – PIQUETAGE DES RÉSEAUX, IMPLANTATION ET ENTRETIEN DE LA POLYGONALE PRINCIPALE Ce prix rémunère forfaitairement les frais liés aux opérations topographiques à la charge de l'entreprise, et ce tout au long des travaux, de leur préparation et de leur réception. Ce prix comprend : ✓ La création et la protection d'une polygonale de précision tout au long du chantier permettant à l'entreprise d'implanter l'ensemble de ses ouvrages, ✓ La protection des bornes de limite d'emprise mis en place préalablement, ✓ Le remplacement par un géomètre expert des éléments ci-dessus détériorés lors des travaux pendant et après leur achèvement, ✓ Les opérations topographiques complémentaires de levé topographique du terrain naturel (en particulier, il aura à réaliser pour chaque seuil existant un levé des 4 points particuliers) préalablement à la réalisation des plans d'atelier de chantier selon les besoins que l'entreprise aura identifiés, les contrôles altimétriques et planimétriques du levé existant, ✓ Tous les travaux d'implantation et de suivi topographique du chantier, ✓ Le piquetage, l'implantation générale des ouvrages particuliers du projet, dont les ouvrages enterrés, ✓ Le nivellement des travaux et des emprises, les nivellements intermédiaires des différentes couches structurantes, le piquetage, ✓ Le levé topographique de l'ensemble des couches structurantes des ouvrages afin de permettre le levé des points d'arrêt topographiques correspondants à l'avancement du chantier. ✓ La réalisation de l'ensemble des opérations de recollement des ouvrages réalisés (voiries, réseaux, génie civil, mobilier, ...) ; avant remblaiement pour les ouvrages enterrés. Ce prix est réglé en plusieurs fractions, à l'avancement des travaux du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%. Le solde à la validation sans observation du maître du dossier des ouvrages exécutés du présent marché. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	1.11 MISSION G3 : PHASES ÉTUDES ET SUIVI D'EXÉCUTION ET SONDAGES COMPLÉMENTAIRES Ce prix rémunère, forfaitairement la réalisation d'une mission G3 au sens de la norme NF P 94-500 révisions de 2013, parties études et suivi d'exécution. Il comprend, selon les prescriptions spécifiques du CCTP : ✓ L'appropriation des études G2AVP et G2PRO réalisées sur un périmètre des travaux qui a évolué au cours des études, ✓ L'adaptation des études et la réutilisation des résultats fourni dans les études antérieures pour les adapter aux besoins du périmètre de travaux du présent marché, ✓ La réalisation d'une mission G3 études telle que décrite dans le CCTP, et ce de manière générale pour le mouvement des terres global et de manière individualisée par zone de travaux pour les mouvements des terres détaillés propres à chaque zone, ✓ La réalisation de l'ensemble des essais, investigations de terrain et essais de laboratoire que l'entreprise jugerait nécessaire de réaliser ou que le maître d'œuvre aura prévu dans le présent DCE ou demandé au démarrage de la période de préparation des travaux, ✓ La réalisation d'une mission G3 de suivi d'exécution transversale pour l'ensemble des travaux et en particulier concernant le mouvement des terres générales et de manière identifiée par zone de travaux et par typologie de travaux et ouvrage par analogie à la mission G3 partie études. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 30% à la plus tardive des dates entre la validation de la période de préparation des travaux et l'OS des démarrage des travaux, ✓ 50% à l'avancement des sondages complémentaires du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%, ✓ Le solde après validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.12 SIGNALISATION DE CHANTIER Les prix 1.12 rémunèrent, forfaitairement ou au mètre linéaire ou à la nuit, la réalisation des diverses opérations liées à la réalisation des divers dispositifs de signalisation provisoire de chantier.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
1.12.1	Tous les produits de marquage devront être obligatoirement certifiés « NF Equipements de la Route » et contrôlés par l'ASQUER. Ils devront être conformes au référentiel NF2. L'ensemble de la signalisation de chantier devra répondre aux prescriptions du CCTP. SIGNALISATION DE CHANTIER ET DESC Ce prix rémunère forfaitairement la réalisation de la signalisation verticale de police, tout au long de la durée du chantier pour toutes les phases de balisage en fonction des conditions d'exploitation définies, que ce soit pour le signalement des zones de travaux des balisages lourds mis en place, mais aussi pour l'ensemble des signalements des modifications des voiries concernées (accès de chantier, voiries secondaires, alternat, rétrécissement de voie, fermeture de bretelle, ...) dans le cadre des besoins du chantier et de la communication (prévenance, sécurité, ...) auprès des usagers. Ce prix rémunère selon les prescriptions du CCTP : ✓ L'établissement, en coordination avec les gestionnaires de voies concernés (DIRCE, Région, Département, Métropole, Communes et tout autre collectivité), des dossiers d'exploitation sous chantier (DESC) et des demandes d'arrêté de circulation définissant l'ensemble des mesures prévues pour la signalisation générale et la protection des voies sous circulation et cheminement piétons et cycles pendant la réalisation des travaux aux abords du chantier. ✓ La réalisation des plans de signalisation provisoire, verticale de police et de direction pour chaque phase du chantier, et ce, pour la zone du chantier ainsi que sur l'ensemble des voiries impactées / concernées par les modifications de signalisation. ✓ La fourniture et la mise en place de la signalisation verticale temporaire de police du chantier, conformément à la réglementation en vigueur, sur plot, ✓ La mise en provisoire, sur massif déplaçables de la signalisation provisoire, son obturation éventuelle en fonction des phases du chantier, ✓ Le maintien en parfait état de propreté et la maintenance permanente (7j/7 & 24h/24) de la signalisation verticale, son remplacement sur simple demande du Maître d'œuvre ou de l'exploitant de la voirie concernée, ✓ Le déplacement, tout au long de chaque phase du chantier des différents panneaux de signalisation verticale provisoire ou mis sur socle provisoire, ✓ Le repli, l'évacuation et le traitement en fin d'opération de l'ensemble des panneaux de police et de signalisation directionnelle non prévus comme réemployés en phase définitive, ✓ La mise en place, l'entretien et les replis et évacuation en fin de phase de l'ensemble de la signalisation liée aux déviations à mettre en place dans le cadre de certaines phases du chantier,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La gestion de la circulation des piétons (marquage, signalisation spécifique, ...), ✓ Les éventuelles mises à jour des DESC et des plans de balisage en cas de modification du phasage des travaux. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 20 % à l'issue de la validation sans observation par le maître d'œuvre du plan de signalisation verticale provisoire de chantier et par l'exploitant du Dossier d'Exploitation Sous Chantier global du projet, ✓ 60% à l'avancement des sondages complémentaires du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%, ✓ Le solde après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux pour remblai, remise en état des lieux, la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre et validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.12.2	MARQUAGE AU SOL TEMPORAIRE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation de l'ensemble des travaux de signalisation horizontale provisoire de chantier de couleur jaune et quel que soit le type, la largeur de bandes et les phasages retenus. Ce prix rémunère notamment : ✓ La réalisation des plans de signalisation horizontale pour chaque phase du chantier, ✓ La réalisation de la signalisation horizontale de chantier, conformément à la réglementation en vigueur, ✓ Le marquage sera réalisé après balayage soigné du support à l'aide de peinture mono composant jaune de classe T1 Q3 R4 S1 selon les normes NF1436 et NF1824 dont le dosage sera au préalable agréé par le Maître d'Œuvre. ✓ L'entretien du marquage tout au long du chantier dans les zones de fort trafic pouvant dégrader le marquage (insertion, croisement...), Cette prestation comprend également toutes les sujétions liées aux contraintes imposées par les exploitants des voiries concernées (travaux de nuits, pré marquage, travaux en horaires décalés).	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Le prix de marquage au sol temporaire s'applique au mètre linéaire de ligne, vides compris, métré théoriquement sur les plans d'exécution et éventuellement complété par des mesures contradictoires sur site. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.12.3	<i>FERMETURE DE LA SECTION COURANTE OU BRETELLE DE NUIT (YC ITINERAIRE DE DEVIATION)</i> Ce prix rémunère, à la nuit, conformément aux prescriptions du CCTP et à la NESC, la fermeture de la section courante entre les échangeurs amont et aval de la section de chantier, dans le sens concerné, pour l'ensemble des phases de travaux nécessitant une coupure de la circulation de nuit. Ce prix comprend notamment : ✓ L'ensemble de la signalisation sur section courante nécessaire à la déviation obligatoire, en particulier la mise en place des FLR et cônes de rabattement, ✓ La fourniture et la mise en place de nuit des équipements de sécurité, des panneaux provisoires conformes au CCTP permettant la création de l'itinéraire de déviation conforme au plan de signalisation validé par le maître d'œuvre, ✓ L'entretien - tout au long de la durée du chantier et durant l'ensemble des jours et nuits de déviation - du balisage provisoire afin de garantir la sécurité des travailleurs et des usagers, ✓ Les replis de l'ensemble des équipements de sécurité et tous les masquages/démasquage des panneaux provisoires pour ne pas créer de confusion de jour et le week-end, hors travaux, ✓ L'ensemble des moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation des prestations, ✓ Le repli de la déviation installée, de nuit, une fois les travaux terminés. Ce prix comprend notamment les heures d'alternat manuel soumises à validation du MOE et validées avant intervention nécessaires à la mise en œuvre de cette signalisation. Ce prix comprend toutes les sujétions liées aux contraintes d'exploitation que pourraient appliquer les exploitants des voiries concernées (travaux de nuit éventuels, en horaires décalés, ...). LA NUIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
		
1.12.4	FERMETURE DE LA BRETELLE D'ENTREE H24, YC ITINERAIRE DE DEVIATION Ce prix rémunère, au forfait, conformément aux prescriptions du CCTP et à la NESC, la fermeture de la bretelle d'entrée H24 de l'échangeur 14 en sens 2, pour l'ensemble des phases de travaux. Ce prix comprend notamment : ✓ L'ensemble de la signalisation et du balisage nécessaire à la fermeture de la bretelle aux usagers, ainsi qu'à la gestion des accès de chantier, avec un gardiennage pour contrôler l'accès des véhicules de chantier et maintenir la fermeture aux usagers, ✓ La fourniture et la mise en place des équipements de sécurité, des panneaux provisoires et de la signalisation permettant la création et le jalonnement de l'itinéraire de déviation conforme au plan de signalisation validé par le maître d'œuvre, ✓ L'entretien - tout au long de la durée du chantier et durant l'ensemble des jours et nuits de déviation - du balisage provisoire et du jalonnement de l'itinéraire de déviation afin de garantir la sécurité des travailleurs et des usagers, ✓ Les replis de l'ensemble des équipements de sécurité, du balisage et de la signalisation et tous les masquages/démasquage des panneaux en fin de chantier, ✓ L'ensemble des moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation des prestations, Ce prix comprend notamment les heures d'alternat manuel soumises à validation du MOE et validées avant intervention nécessaires à la mise en œuvre de cette signalisation. Ce prix comprend toutes les sujétions liées aux contraintes d'exploitation que pourraient appliquer les exploitants des voiries concernées (travaux de nuit éventuels, en horaires décalés, ...). LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.13 BALISAGE ET PROTECTION DE CHANTIER Les prix 1.12 rémunèrent, la fourniture, l'entretien, le déplacement, le repli après utilisation de l'ensemble des dispositifs de balisages nécessaires à la réalisation des travaux. L'ensemble du balisage de chantier répondra aux prescriptions du CCTP.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
1.13.1	BALISAGE LEGER DE CHANTIER Ce prix rémunère au forfait, la fourniture, la mise en place, l'entretien et le repli après travaux de l'ensemble du balisage léger nécessaire au chantier. S'entend par balisage léger tout dispositif lesté type K16 conforme aux normes NF P 98-353/354, K5C conforme aux normes XP P98-540 /541/545, K5a conforme à la norme EN 13422, ou tous types de balises, de mobilier ou tout dispositif léger de balisage Ce prix rémunère tous les moyens nécessaires pour permettre une zone de chantier close et l'étanchéité piéton de l'autoroute. Ce prix comprend également, la fourniture, la mise en place, l'entretien et le repli après travaux de barrières villes amovibles, de portes dans K5C, de portails d'accès aux zones de chantier ou encore des clôtures provisoires de fermeture de la zone de chantier. Ce prix rémunère selon les prescriptions du CCTP : ✓ L'établissement, en coordination avec les gestionnaires de voies concernés, du Dossier d'Exploitation Sous Chantier et des demandes d'arrêté de voirie définissant l'ensemble des mesures prévues pour le balisage temporaire des voies sous circulation hors A72, ✓ La réalisation des plans de balisage de manière phasée afin de garantir la bonne réalisation des travaux quel que soit le type de matériel et procédé utilisés lors du chantier, ✓ La mise en place des éléments de balisage de jour ou de nuit, ✓ Les dispositions propres à la signalisation provisoire et à la signalisation d'approche du balisage à mettre en œuvre, ✓ Le déplacement de nuit par ripage ou par dépose/repose, tout au long du chantier de ces différents éléments de balisage en fonction de l'avancement et des besoins du chantier, ✓ Le repli, l'évacuation pour mise en stock et le traitement (nettoyage et tri) en fin d'opération de l'ensemble de ces dispositifs de balisage en fin de phase d'utilisation. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 20 % à l'issue de la validation sans observation par le maitre d'œuvre du plan de signalisation provisoire et de balisage de chantier et par l'exploitant du Dossier d'Exploitation Sous Chantier global du projet, ✓ 60% à l'avancement des sondages complémentaires du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 80%. ✓ 10% après démontage, repli de tous les matériels et installations, la remise en état des lieux et la réalisation du constat correspondant sans observation de la part du Maître d'œuvre	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ 10% à la validation définitive sans observation du Dossier des Ouvrages Exécutés de l'entreprise par le Maître d'œuvre. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.13.2	<i>AMENEE, MISE EN PLACE ET REPLI DES SMV TYPE T3W2</i> Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'amenée des séparateurs à pied d'œuvre sur le chantier, et leur mise en place. Ce prix rémunère selon les prescriptions du CCTP : ✓ La fourniture de l'ensemble des dispositifs particuliers des SMV type T3W2, ✓ Le transport sur site et la mise en place par un véhicule dédié des balisages de type SMV sur les zones prévues, de nuit, sous coupure de l'autoroute A72. ✓ Les démarches de recherche et de prise en charge des plateformes de stockage provisoire des éléments pour le respect de rendements et particulièrement des horaires de coupure de nuit, ✓ La mise en place des dispositifs de liaison entre éléments pour la conformité du produit, ✓ La dépose soignée du balisage existant et le nettoyage de son emprise, (y compris éléments spéciaux) et son évacuation dans un site à la charge de l'entreprise, ✓ Le chargement et le transport par un véhicule dédié, ✓ Le repli, l'évacuation pour mise en stock et le traitement (nettoyage et tri) en fin d'opération de l'ensemble de ces dispositifs de balisage, ✓ La remise en état du site à l'aide de balayeuses aspiratrices à haute pression lors de la dépose. ✓ La mise en place d'écran de protection sur les SMV lors des opération de projection de béton pour limiter les rebonds sur les chaussées circulées. Ce prix comprend toutes les sujétions liées aux contraintes d'exploitation que pourraient appliquer les exploitants des voiries concernées (travaux de nuit obligatoires, en horaires décalés, ...). Les quantités rémunérées seront celles figurant sur les plans de phasages des DESC validés par les exploitants des voiries et à la suite du constat par le Maître d'œuvre de leur bonne mise en œuvre.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	La quantité prise en compte correspond à un seul amené/repli par mètre linéaire de SMV pour la durée totale du marché. Tous les mouvements de SMV pendant les différentes phases du chantier sont rémunérés par le prix de déplacement. Autrement dit, la quantité d'amené/repli correspond à la quantité maximale de SMV mise en place pour la configuration de balisage la plus dimensionnante. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.13.3	LOCATION DES SMV TYPE T3W2 Ce prix rémunère, au mètre linéaire jour, la location des dispositifs mis en place dans le cadre du prix 1.12.2 et mis en œuvre de manière effective, dans le cadre de phasages validés par le Maître d'œuvre. Ce prix est applicable pour les durées de chantier liées exclusivement au déroulement des travaux objet du présent marché. Ce prix comprend : ✓ La location du dispositif correspondant et des éléments particuliers définis dans le même prix. ✓ L'entretien de ce dispositif et le notamment le nettoyage régulier de leurs passages d'eau, ✓ La remise en état et la reprise de l'alignement des SMV type T3 et des éléments spéciaux en cas de choc ainsi que le remplacement des dispositifs de liaison dégradés. Les quantités rémunérées sont celles figurant sur les DESC, les plans d'exécution validés par le Maître d'Œuvre et effectivement en service selon les configurations de balisage. Les quantités ne s'appliquent pas pour les SMV situés sur les plateformes de stockage. LE MÈTRE LINÉAIRE PAR JOUR : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
1.13.4	DEPLACEMENT ET RIPAGE DE SMV TYPE T3W2 ET ATC PROVISoire Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le déplacement des dispositifs mis en place dans le cadre du prix 1.13.2 (y compris les atténuateurs de chocs) dans le cadre du changement de phase de travaux ou de ripages transversaux. Ce prix s'entend pour les déplacements liés exclusivement à ces opérations et en aucun cas à des modifications liées à un changement d'organisation de l'entreprise. Ce prix comprend : ✓ Le déplacement de nuit par ripage ou par dépose/repose, tout au long du chantier de ces différents éléments de balisage en fonction de l'avancement et des besoins du chantier, ✓ L'enlèvement des dispositifs de liaisons entre éléments si nécessaire, ✓ Le nettoyage de la chaussée, ✓ Le chargement et le transport par un véhicule dédié, Ce prix comprend toutes les sujétions liées aux contraintes d'exploitation que pourraient appliquer les exploitants des voiries concernées (travaux de nuit éventuels, en horaires décalés, ...). Les quantités rémunérées seront celles figurant sur les plans de phasages des DESC validés par les exploitants des voiries et à la suite du constat par le Maître d'œuvre de leur bonne mise en œuvre. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.13.5	AMENEE, MISE EN PLACE ET REPLI D'UN ATC DE CHANTIER Ce prix rémunère, à l'unité la fourniture, la mise place d'un atténuateur de choc non directif conforme à la norme EN 1317 permettant une circulation sur les voies adjacentes de 70 km/h, ainsi que le repli et l'évacuation à la fin de chantier (et la remise en stocks sur les plateformes de la DIR). Ce prix comprend : ✓ Le transport sur site et la mise en place par un véhicule dédié, selon les contraintes d'exploitation, ✓ La mise en place des dispositifs de liaison entre éléments pour la conformité du produit, ✓ La mise en œuvre de cet équipement sur site, que ce soit de jour ou de nuit, en début de balisage ou lors de son remplacement lors d'une intervention d'astreinte en cas de heurt. ✓ Le repli, l'évacuation pour mise en stock et le traitement (nettoyage et tri) en fin d'opération en fin de phase d'utilisation,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La remise en état du site à l'aide de balayeuses aspiratrices à haute pression. La quantité prise en compte correspond à un seul amené/repli par unité d'ATC pour la durée totale du marché. Les prestations d'entretien, de ripage et traitement après utilisation ou heurt sont rémunérés dans le cadre du prix 1.10.2 et 1.10.4 du présent bordereau des prix. Les quantités rémunérées sont celles figurant sur les DESC validés par le Maître d'Oeuvre. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.13.6	LOCATION D'UN ATC DE CHANTIER Ce prix rémunère, à l'unité par jour la location d'un atténuateur de choc non directif conforme à la norme EN 1317 permettant une circulation sur les voies adjacentes de 70 km/h. Ce prix est applicable pour les durées de chantier liées exclusivement au déroulement des travaux objet du présent marché. Ce prix comprend la location de l'ensemble des séparateurs mis en place sur le chantier ainsi que des abaissés et pièces d'about nécessaires pour la protection des usagers en conformité avec les spécifications du fournisseur et conformément aux plans de signalisation et de balisage provisoires validés par l'exploitant et par la maîtrise d'œuvre. Les prestations d'entretien, de ripage, d'évacuation et traitement après utilisation ou heurt sont rémunérés dans le cadre du prix 112.3 du présent bordereau des prix. Les quantités rémunérées sont celles figurant sur les DESC validés par le Maître d'Œuvre. Les quantités ne s'appliquent pas pour les ATC situés sur les plateformes de stockage. L'UNITE PAR JOUR : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
1.13.7	PASSAGE PIETON TEMPORAIRE Ce prix rémunère, au mètre carré de surface (plein et vide), la réalisation de la signalisation horizontale surfacique temporaire suivant les normes NF EN 1824 et NF EN 1436 après travaux à l'aide de peinture blanche. Tous les produits de marquage devront être obligatoirement certifiés « NF Équipements de la Route » et contrôlés par l'ASQUER. Ils devront être conformes au référentiel NF2. Les prestations se feront en accord par rapport aux prescriptions du CCTP, notamment du Fascicule 8. Ces prix comprennent notamment : ✓ L'implantation, conforme aux plans Bon Pour Exécution, des surfaces à peindre ; ✓ Le balayage préalable de la surface d'application ; ✓ L'aménagement et repli des moyens humains et matériels pour la réalisation de la peinture ; ✓ Les frais de fonctionnement et d'entretien du matériel de peinture ; ✓ Les moyens humains et matériels nécessaires à la mise en œuvre de la peinture jaune conformément au CCTP et au plan de signalisation ; ✓ La mise en place de microbille de verre conforme aux normes NF EN 1824 et NF EN 1436 ; ✓ Les reprises et l'entretien pendant la période de travaux en cas de dégradations constatées par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage ; Ces prestations sont rémunérées à l'issue de la réalisation des prestations en se basant sur les quantités théoriques du plan de signalisation horizontale. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.13.8	ASTREINTE 7J/7J 24H/24H Ce prix rémunère, à la semaine, la mise en place d'une astreinte 7j / 7 et 24h / 24 prête à intervenir sur site dans les 1 heure 30 minutes suivant la demande explicite du Maître d'œuvre ou de l'exploitant de la voirie concernée pour les dispositifs de signalisation ou de balisage (SMV et Atténuateurs de chocs) du chantier. Ce prix comprend : ✓ Les moyens humains et matériels nécessaires à la mobilisation de l'astreinte et à la réalisation de tous travaux nécessaires aux opérations	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	d'entretien ou de remplacement de la signalisation ou du balisage de chantier, et ce, en coordination avec l'exploitant de la voirie concernée, ✓ Notamment les moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de réparation, l'amenée, le déplacement et le repli de séparateurs modulaires de voie (SMV) de type T3W2, marquage temporaire, l'évacuation, ✓ Le chargement et le transport par un véhicule dédié, ✓ Les éventuelles fournitures nécessaires à la remise en place ou en état du dispositif ayant nécessité la mobilisation de l'astreinte, ✓ Toutes les plus-values liées à des interventions de jour, de nuit, le week-end, les jours fériés, ... que ce soit pour les moyens humains et matériels. Ce prix comprend toutes les sujétions liées aux contraintes d'exploitation que pourraient appliquer les exploitants des voiries concernées (travaux de nuit éventuels, en horaires décalés, ...). Ce prix comprend également toutes les prescriptions décrites dans la notice de l'exploitation sur chantier NESC. Les quantités rémunérées seront les semaines effectives de travaux où l'astreinte est mise en place. LA SEMAINE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.14 SONDAGE POUR REPÉRAGE DE RÉSEAUX EXISTANTS Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'un sondage sur un réseau existant dont la position n'aurait pas pu respecter les critères de précisions à l'issue de la mission définie au prix 1.13 "Détection et protection des réseaux" et ce pour des raisons justifiées par l'entreprise. Ce prix comprend notamment : ✓ L'amenée à pied d'œuvre du matériel correspondant, ✓ La mise en place et repli au droit de chaque site de sondage, ✓ La réalisation du sondage avec tous les moyens appropriés, y compris et principalement à l'aspiratrice, ✓ La réalisation de la signalisation et des alternats éventuels rendus nécessaires par la situation du sondage, ✓ Le dégagement soigné de l'ouvrage dont la position est à déterminer, et de tout ouvrage découvert lors de l'opération de sondage, ✓ L'évacuation et le traitement des déblais issus de cette opération conformément au SOSED,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Le levé détaillé de l'ouvrage ainsi sondé selon et des ouvrages découverts selon les principes de levé et report définis au fascicule 0 du CCTP, ✓ La remise en place de l'enrobage du réseau ainsi sondé et des réseaux découverts par la même occasion jusqu'à 20 cm au-dessus de leur génératrice supérieure, ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'un grillage avertisseur de couleur adéquate sur chacun des réseaux ainsi dégagés, ✓ Le remblaiement et le compactage soigné de la fouille ainsi obtenue et la remise en état du revêtement existant. Ce prix s'applique à l'unité de sondage réalisé, et ce quelle que soit la dimension du sondage et le nombre de réseaux repérés à cette occasion. Seuls les sondages ayant fait l'objet d'une demande et de la justification préalables de leur opportunité seront rémunérés en une fois, à l'issue de leur réalisation et de la parfaite remise en état de la fouille ainsi réalisée et de ses abords. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.15 CONSTAT D'HUISSIER Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement d'un constat d'huissier sur l'emprise globale de l'opération. Un exemplaire du rapport du constat d'huissier devra être remis au maître d'ouvrage et un exemplaire au maître d'œuvre. Tous les points singuliers seront repérés par photo numériques (façades, seuil, mur, escalier, etc, ...). En cas de dégradation sur un bien public ou privé, seul le constat d'huissier fera référence. Ce document devra être dressé impérativement durant la période de préparation, avant le démarrage des travaux. Prix H.T. en toutes lettres : LE FORFAIT : 	
	1.16 DOSSIER DE RÉCOLEMENT – DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES (DOE) Ce prix rémunère, forfaitairement, pour chaque lot géographique de travaux, la constitution et la fourniture des dossiers de récolement et de	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	gestion ultérieure des ouvrages exécutés pour l'ensemble des travaux, y compris les travaux de génie civil. Il comprend la fourniture des dossiers tels que définis au CCTP. Ces dossiers incluant notamment : ✓ Les plans de récolement de l'ensemble des ouvrages réalisés, ✓ Les notes de calculs Bon Pour Exécution, ✓ Le PAQ et fiches de suivi correspondantes, ✓ Les divers documents de respect de l'environnement complétés tout au long du chantier, ✓ L'ensemble des fiches d'agrément et rapports d'essais et de validation des planches d'essais et échantillons validés, ✓ Les PV d'agrément des matériaux, ✓ Les PV des essais et mesures réalisés suivant les prescriptions du PAQ de l'entreprise et du prix d'installation de chantier, ✓ L'ensemble des points d'arrêt réalisés, ✓ L'ensemble des journaux de chantier tels que définis dans le prix d'installations de chantier, ✓ Les comptes rendus de réunions, ✓ Le calendrier d'exécution réellement observé, ✓ Le rapport des incidents de chantier, Ce prix sera rémunéré en une seule fois à la validation complète de l'ensemble du dossier défini ci-dessus. Prix H.T. en toutes lettres : LE FORFAIT : 	
	1.17 PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT Ce prix rémunère, à la nuit, l'ensemble des plus-values des moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation des travaux. Ces plus-values incluant notamment : ✓ Les plus-values de main d'œuvre concernent les heures de travail entre 18h00 et 8h00 le lendemain matin en période hivernale et entre 21h00 et 7h00 le lendemain matin en période estivale, ✓ Les coûts liés à l'ouvertures de centrales d'enrobés ou à béton de nuit de manière spécifique pour le chantier, que ce soit en termes de moyens humains ou matériels, ✓ Les coûts liés à la fourniture, la mise en place, l'entretien, aux consommations, au repli après travaux du matériel nécessaire à l'éclairage adéquate de chaque poste de travail, ✓ Les frais de nettoyage de la chaussée systématiquement avant réouverture à la circulation à l'aide d'une balayeuse aspiratrice à très haute pression.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ce prix sera rémunéré à la nuit effectivement réalisée par suite de validation du Maître d'Œuvre de sa réalisation et constat de sa bonne exécution. Ce prix ne s'applique pas aux travaux de signalisation provisoire et définitive, de mise en place et replis des itinéraires de déviations, ni les travaux de balisages lourds et léger, pour lesquels les prix intègrent une réalisation de nuit. Ce prix ne s'applique pas non plus aux prix d'astreintes et interventions liées à ces astreintes. LA NUIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.18 CAROTTAGE, PRÉLÈVEMENT D'ENROBÉ ET ANALYSE AMIANTE Ce prix rémunère à l'unité, l'amenée en début d'opération et le repliement en fin d'opération, le carottage, le prélèvement d'enrobé afin de réaliser les analyses de détermination de présence d'amiante et HAP/HCT dans les enrobés et selon les prescriptions du CCTP. Ce prix rémunère la réalisation d'un carottage afin de réaliser une ou deux analyses de détermination de présence d'amiante et HAP/HCT dans la couche de roulement et la réalisation de ces analyses. Ce prix comprend notamment : ✓ L'amenée et repli du matériel pour carottages pour l'analyse d'amiante/HAP : ✓ La préparation du matériel dans les dépôts de l'Entrepreneur, ✓ L'amenée quelle que soit la distance et les opérations inverses pour le retour et la réintégration du matériel en fin de chantier à partir du dernier sondage exécuté. ✓ L'équipement nécessaire pour la protection des travailleurs en sous-section 4. ✓ Le prélèvement d'une carotte pour l'analyse d'amiante/HAP, y compris rebouchage et exploitation : ✓ La réalisation du carottage à l'eau, y compris port des EPI adaptés, ✓ La photographie nette (HD) de la carotte, ✓ Le fractionnement au marteau et au burin de la carotte suivant les différentes couches relevées, ✓ Le double emballage des prélèvements nécessaires à la réalisation des analyses, et leur numérotation unique, ✓ Le rebouchage du trou tel que décrit au CCTP, produit d'étanchéité compris, ✓ La remise en état des lieux, ✓ L'exploitation des résultats, ✓ L'acheminement des prélèvements au laboratoire d'analyse, tous frais inclus,	



BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ L'analyse et la contre-analyse éventuelle par le laboratoire, ✓ L'emballage, le stockage, puis l'élimination des EPI et matériaux extraits dans les filières adaptées en fonction des résultats des analyses. Il tient compte de toutes les sujétions découlant de l'exécution sur autoroute en service. Ce prix s'applique pour une carotte, quel que soit le nombre de carottes effectuée. Le carottage et l'analyse seront à réaliser pendant la période de préparation. Prix H.T. en toutes lettres : L'UNITÉ : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
2	<u>DEGAGEMENT DES EMPRISES – TRAVAUX PRÉPARATOIRES</u> 2.1 DECONSTRUCTION DE CHAUSSEE Ce prix rémunère, au mètre cube, la déconstruction de chaussées quel que soit l'épaisseur (épaisseur totale des couches d'enrobés présentes) et leur nature pour la réalisation des réseaux et, ou des voiries liées au projet. Ces prestations seront effectuées conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix comprend notamment : ✓ La déconstruction/démolition de la chaussée définie comme à démolir sur les plans d'exécution de l'entreprise avec les moyens adaptés aux contraintes du site (raboteuse, fraiseuse, pelle mécanique, BRH...) ✓ Le chargement, le transport et le déchargement des résidus de démolition au lieu du réemploi éventuel ou de dépôt définitif proposé par l'entreprise et validé par le maître d'œuvre, et les frais éventuels liés au traitement de ces résidus, ✓ Toutes sujétions pour éviter un quelconque impact sur les ouvrages existants (passage inférieur). Il s'applique quelle que soit le type d'enrobés rencontré (BB, GB, BBME, EME, ...), et quels que soient les moyens et matériels utilisés (raboteuse, BRH, pelles mécaniques...), Ce prix ne s'applique pas au droit des redans transversaux et longitudinaux et des volumes rabotés dans le cadre des prix "Rabotage d'enrobés". Les quantités prises en compte seront constatées et relevées sur site contradictoirement avec le MOE. Ces prestations seront effectuées conformément aux prescriptions du CCTP. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.2.1	2.2 DÉBOISEMENT ET DÉBROUSSAILLAGE ABATTAGE ET DESSOUCHAGE SELECTIF D'ARBRES Ce prix rémunère, à l'unité, toutes actions, d'abattage d'arbres de diamètre supérieur à 10 cm mesuré à 1m du sol et de dessouchage. En deçà, la prestation relève du débroussaillage et du fauchage rémunéré par le prix 2.2.4.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ L'ensemble des dispositions conformément au CCTP, par une visite préalable de l'écologue du chantier et à la validation des procédures par les services instructeurs, ✓ Le matériel et le personnel nécessaires pour l'abattage sur les préconisations validées, ✓ L'évacuation du bois selon les préconisations validées dans le SOSED, ✓ La mise à disposition du broyat et la livraison sur une plateforme DIRCE, sous demande du MOE, ✓ La fourniture et la mise en œuvre de matériaux pour le comblement des excavations occasionnées par le dessouchage, ainsi que les dispositions nécessaires pour le maintien des terrains en place et la remise en état du terrain naturel, ✓ Toutes les sujétions liées aux réseaux aériens et souterrains à proximité ainsi que le contexte environnant le chantier (voies circulées, riverains, ...) ✓ Ce prix est rémunéré sur constat contradictoire du nombre d'arbres abattu. L'UNITE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.2.2	<i>PV POUR ARBRE A CAVITE</i> Ce prix rémunère à l'unité, à la plus-value d'arbre et à l'avancement constaté contradictoirement avec le Maître d'œuvre, l'abattage doux pour les arbres à cavités potentiels pour les chiroptères, conformément à une procédure à soumettre à validation au MOE. Ce prix comprend notamment : ✓ L'identification des arbres à abattre, ✓ Le débroussaillage, la coupe, l'abattage doux et le dessouchage de l'arbre, ✓ L'évacuation du bois, des souches et le nettoyage du site selon les dispositions prévues dans le SOSED, et leur mise à la décharge choisie par l'entrepreneur et acceptée par le Maître d'œuvre (frais de mise en décharge compris), les brûlages étant interdits, ✓ Le comblement des trous occasionnés par le dessouchage, y compris fourniture des matériaux, ✓ Toutes sujétions liées à la proximité de voies de circulation (adaptation des moyens d'abattage, balisages, mises en sécurité, travail de nuit à proximité de l'autoroute, éclairage des ateliers, ...), ✓ Toutes les sujétions liées à la présence de réseaux aériens et souterrains et ouvrages existants, ✓ La remise en état du terrain naturel.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ce prix comprend toutes sujétions et les reprises jusqu'à la validation par le Maître d'œuvre. Ce prix est réglé à l'unité à l'avancement des prestations constaté contradictoirement avec le Maître d'œuvre. L'UNITE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.2.3	PLANTATION D'ARBRE Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la plantation d'arbres ; Les essences préconisées : Merisier (prunus avium), sorbier (sorbus aucuparia), hêtre (fagus sylvatica), frêne commun (fraxinus excelsior). L'essence d'arbre est soumise à validation au MOE. Il comprend notamment : ✓ la fourniture, type baliveau de hauteur 175/200, ✓ le déchargement sur le chantier, ✓ La conservation sur place (mise en jauge) ✓ La préparation des végétaux (taille), ✓ Toutes sujétions de mise en place et de maintien en place avec l'ouverture de la fosse de 1 m3 et son rebouchage avec la fourniture et mise en œuvre de terre végétale amendée, ✓ la plantation, ✓ le plombage à l'eau, ✓ Le remplacement des sujets morts ou dépérissants pendant la période de garantie. Ce prix tient compte de toutes les fournitures, y compris les tuteurs et leurs systèmes de protection, le drain, la mise en œuvre de l'ensemble des matériaux et toutes les sujétions nécessaires à la réalisation de ces opérations dans les règles de l'art. Les quantités seront comptabilisées contradictoirement à l'unité effectivement mise en place. L'UNITE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.2.4	DEBROUSSAILLAGE ET FAUCHAGE GENERAL DES SURFACES Ce prix rémunère, au mètre carré de superficie, le déboisement et le débroussaillage nécessaires à la réalisation des travaux.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ce prix comprend notamment : ✓ Le nettoyage soigné des emprises des travaux de tout détritrus ou objet, débris non végétal, le débroussaillage du site et l'évacuation des déchets correspondants ; ✓ Le déboisement de tout type d'arbre(dont le diamètre est inférieur à 10cm mesuré à 1m du sol. Au-delà, la prestation relève du prix 2.2.1), quel que soit le diamètre, comprenant l'abattage, l'élagage, le dessouchage complet et la destruction en place des souches des arbres à l'aide de moyen mécanique ou l'essouchement ; ✓ Toutes les sujétions d'organisation liées aux contraintes d'accès et d'exploitation du site, dont notamment l'utilisation éventuelle d'une nacelle de caractéristiques adaptées pour réaliser toute opération éventuelle de découpage et de débitage en place des branchages et troncs prévus comme supprimés dans le cadre du projet ; ✓ Le broyage des branchages, des souches et des racines extraites ; ✓ L'évacuation, aux frais de l'entrepreneur, en dépôt choisi par l'entrepreneur et agréé par le Maître d'œuvre, de l'ensemble des résidus des opérations définies ci-dessus (y compris les résidus complets des dessouchages) ; ✓ Les sujétions particulières dues aux dispositions imposées par les services de protection civile de l'environnement notamment celles relatives à l'interdiction des feux de branchages ; ✓ La fourniture, le transport et la mise en œuvre de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations éventuelles issues du dessouchage, conformément aux prescriptions du CCTP ; ✓ Les travaux de dégagement d'emprises boisées complémentaires effectués en cours de chantier à la demande du Maître d'œuvre ; ✓ Les frais liés à la présence de plantes invasives et des sols qui comportent leurs racines et rhizomes, dont le traitement est rémunéré au prix 2.3 ; ✓ Les frais liés aux aménagements spécifiques en faveur de la faune et des espèces protégées. La surface prise en compte résultera des plans de dégagement d'emprises proposés par l'entreprise et visés sans observation par le Maître d'œuvre. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	2.3 TRAITEMENT DES ESPÈCES ENVAHISSANTES Ces prix rémunèrent, les opérations d'élimination et de traitement d'espèces exotiques envahissantes conformément à l'application du plan de gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) et aux prescriptions du CCTP.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ces prix comprennent notamment : ✓ Élaboration d'un plan d'action de gestion et de lutte contre les espèces exotiques qui sera soumis à la validation de MOE, y compris les dispositions, sujétions et reprises nécessaires, ✓ Mise en application du plan d'action espèces exotiques envahissantes validé par le MOE, ✓ L'identification des foyers d'espèces invasives et le constat par le chargé environnement de l'entreprise, soumis à l'accord du maître d'œuvre avant traitement, ✓ La réalisation du plan de la cartographie des espèces envahissantes et ses mises à jour selon les phases du chantier, y compris l'assistance d'un écologue à la charge de l'entreprise pour l'identification des espèces, ✓ Tous les moyens matériels et humains (écologues, ...) spécifiques au traitement des EEE, ✓ Les frais liés au traitement de toutes espèces exotiques envahissantes rencontrées et des sols qu'elles infestent ✓ Les frais liés aux aménagements spécifiques en faveur de la faune et des espèces protégées. ✓ Le fauchage des massifs marqués par l'Entrepreneur en présence du Maître d'œuvre. ✓ L'ensemble des terrassements nécessaires au traitement de EEE et le décaissement des surfaces, ✓ Les éventuelles purges supplémentaires, après accord du maître d'œuvre, pour l'évacuation des fragments retrouvés à des profondeurs plus importantes, ✓ Les frais liés aux terrassements soigneux au niveau de la zone concernée par la présence des réseaux sensibles, ✓ L'arrachage des fragments retrouvés en fond des fouilles, ✓ Le ramassage et le chargement en camion (muni d'une bâche) de l'ensemble des rhizomes & matériaux contaminés dégrappés ; ✓ L'évacuation et le transport des sols pollués et de l'ensemble des matériaux et les déchets en décharge appropriée, agréée par l'entreprise et validé par le MOE (y compris toutes les taxes de décharge, la traçabilité des matériaux et toutes les dispositions du PAE). ✓ Tous les frais de la mise en décharge et le traitement, ✓ Toutes les préconisations nécessaires telles qu'elles sont décrites dans le CCTP, ✓ La fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des justificatifs auprès du Maître d'œuvre prouvant le parfait traitement des sols et végétaux ainsi traités. ✓ Tous les frais liés aux dispositions à adapter afin d'éviter le transport des grains et la contamination des zones non traitées, notamment vis-à-vis de passages d'engins, etc. ✓ Toutes les sujétions pour le suivi sur la durée de Garantie de Parfait Achèvement de la non-réapparition d'EEE et notamment la visite régulière du site et l'arrachage manuel des rejet et l'évacuation en filière de traitement adaptée.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
2.3.1	La quantité prise en compte sera mesurée contradictoirement avant réalisation de la prestation. La prestation ne sera engagée qu'à partir de l'accord écrit du Maître d'œuvre sur les quantités à engager TRAITEMENT DES PARTIES AERIENNES DES <i>EEE</i> EN SURFACE Ce prix rémunère, au mètre carré, les opérations d'élimination et de traitement d'Espèces Exotiques Envahissantes à traiter en surface, tel que le déboisement ou le débroussaillage du robinier faux-acacia ou l'arrachage manuel de petites plantes telles que la Vigne Vierge commune ou des jeunes pousses de renouées du Japon ou de Sénéçons du Cap (exemple non-exhaustif). Ce prix comprend notamment : ✓ La réalisation d'un plan d'exécution représentant la cartographie des espèces invasives ainsi que les mises à jour selon l'avancement du chantier, ✓ L'arrachage et la fauche des foyers, ✓ Le déboisement et le débroussaillage des zones entres foyers rapprochés, sur les surfaces identifiées comme à traiter, ✓ La coupe et arrachage des rejets, ✓ La coupe des fleurs, ✓ L'évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage / méthanisation à privilégier si possible), La surveillance des zones traitées et le renouvellement des opérations en cas de retour de l'espèce, par un traitement adapté (arrachage manuel...) pendant toute la durée de garantie de parfait achèvement ne fait pas l'objet de quantité supplémentaire mais est inclus dans le mètre carré initialement traité au sein de ce prix. Les quantités sont établies théoriquement sur la base des piquetages réalisées sur site par l'entrepreneur, reportés sur plan d'exécution et validés par l'écologue du MOA. Ce prix ne s'applique pas en plus-value au prix 2.2.4 de déboisement et fauchage général des surfaces, ce prix comprend le débroussaillage et déboisement général des surfaces identifiées comme envahies par des espèces exotiques envahissantes à traiter tel que le Robinier Faux-Acacia. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
2.3.2	TRAITEMENT DES <i>EEE</i> EN PROFONDEUR Ce prix rémunère, au mètre cube, les opérations d'élimination et de traitement d'espèces exotiques envahissantes à traiter en profondeur, tel que les foyers de rhizomes de Renouée du Japon ou de Sénéçon du Cap (exemple non-exhaustif). Ce prix comprend notamment : ✓ L'arrachage et fauchage des parties aériennes des foyers éventuellement préalablement au terrassement, ✓ Les frais comportent l'arrachage et le décaissement sur une largeur et une profondeur permettant d'éliminer leurs racines et rhizomes, et une surface présentant des surlargeurs de 2 mètres environ par rapport au foyer, ✓ Le tamisage et/ ou concassage des fragments, ou l'envoi en décharge agréée, ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'une couverture du sol par une géomembrane anti-racinaire pour empêcher le développement, dans les zones où la profondeur de 80cm de terrassement ne permet pas d'atteindre l'ensemble des rhizomes, pour des raisons de stabilité du terrain, ✓ La réalisation d'un point d'arrêt spécifique afin de constater l'absence de rhizomes sur l'arase obtenue selon la profondeur de terrassement, ✓ L'évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage / méthanisation à privilégier si possible), ✓ Le nettoyage des engins et du matériel après usage, ✓ L'aménagement sur site des accès et des zones propres et sécurisées pour les stockages provisoires éventuels et le nettoyage des engins ✓ La surveillance de la zone et renouvellement des opérations si retour de l'espèce par un traitement adapté (arrachage manuel...) pendant toute la durée de garantie de parfait achèvement La surveillance des zones traitées et le renouvellement des opérations en cas de retour de l'espèce, par un traitement adapté (arrachage manuel...) pendant toute la durée de garantie de parfait achèvement ne fait pas l'objet de quantité supplémentaire mais est inclus dans le mètre carré initialement traité au sein de ce prix. Les quantités sont établies théoriquement sur la base des piquetages réalisées sur site par l'entrepreneur, reportés sur plan d'exécution et validés par l'écologue du MOA. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
2.4	AUTRES DÉGAGEMENT D'EMPRISE	
2.4.1	DEMOLITION DE MAÇONNERIE DE TOUTES NATURES Ce prix rémunère, au mètre cube, l'exécution de démolition totale ou partielle de maçonneries de toutes natures (maçonneries liées au mortier, maçonneries en béton ou béton armé, maçonneries en pierre, dalots ou caniveau technique, îlots, ouvrage de tête de buse...), en élévation ou en fondation, dans les fouilles, à la pelle, au BRH ou au compresseur. Il comprend notamment : ✓ Le dégagement soigné des abords de l'ouvrage à démolir et la protection des réseaux situés à proximité des éléments à démolir, ✓ La démolition proprement dite des maçonneries, fondation comprise (piliers, maçonneries préfabriquées, ouvrages de tête...), ✓ Les sujétions d'extraction et de chargement par petites parties des blocs, ✓ Le découpage des armatures éventuelles, ✓ Le chargement, le transport et le déchargement des produits à la décharge aux frais de l'entreprise, ✓ Le nettoyage des abords ainsi que toutes sujétions liées au maintien de l'écoulement, ✓ La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations ainsi obtenues, si nécessaire, ✓ Toutes sujétions pour éviter un quelconque impact sur les ouvrages existants (passage inférieur), ✓ Toutes sujétions de réalisation, de protection et de signalisation. L'application de ce prix concerne les démolitions non identifiées par les autres prix spécifiques du marché. Ce prix n'est pas applicable dès lors qu'un autre prix spécifique est utilisé. LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.4.2	DEMOLITION DE BOURRELET BETON Ce prix rémunère au mètre linéaire, la déconstruction/démolition de bourrelets en béton. Il comprend notamment : ✓ Le dégagement soigné des abords du bourrelet à démolir et la protection des réseaux situés à proximité, et ce quel que soit la taille, la nature et la profondeur du bourrelet déterminé comme à démolir, ✓ La démolition de bourrelets proprement dite et de tous ses éléments constitutifs, y compris les ancrages éventuels,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Toutes sujétions dues à un relief accidenté et à la nature du terrain rencontré, ✓ Le chargement, le transport et le déchargement des résidus de démolition au lieu du réemploi éventuel ou de dépôt définitif proposé par l'entreprise et validé par le Maître d'œuvre, et les frais liés au traitement de ces résidus, quels qu'ils soient. Ce prix s'applique au mètre linéaire de bourrelets béton. La longueur est mesurée horizontalement suivant l'axe du bourrelet. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.4.3	DEMOLITION DE REGARD A GRILLE EXISTANT Ce prix rémunère, à l'unité, la déconstruction/démolition d'un regard de toutes dimensions, en élévation et fondation ainsi que la protection mécanique des réseaux qui le traversent. Ce prix comprend notamment : ✓ Le dégagement soigné des abords de l'ouvrage à démolir et la protection des réseaux situés à proximité de l'ouvrage à démolir, ✓ La démolition de l'ouvrage déterminé contradictoirement avec la Maîtrise d'Œuvre comme à démolir, à l'aide de tout moyen adapté aux contraintes du site, y compris éventuellement manuellement, ✓ Le découpage des armatures éventuelles, ✓ La protection et le maintien des réseaux existants en service, ✓ Le tri, le chargement, le transport et le traitement des résidus de démolition ainsi obtenus, ✓ La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations ainsi obtenues, conformément aux prescriptions du C.C.T.P. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.4.4	REGARD TAMPON RENDU BORGNE Ce prix rémunère, à l'unité, la condamnation d'un regard existant afin de le rendre borgne en définitif et effectuer les couches d'enrobés. Ce prix comprend notamment : ✓ La réalisation d'un coffrage perdu et d'une dalle béton en surface ainsi que l'écèlement éventuel de la partie supérieure de la	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	chambre afin que le niveau altimétrique de la surface de la dalle de fermeture se situe au plus haut sous la couche de liaison ✓ la mise en œuvre d'une géogrille sur la surface augmentée de 50cm de largeur et des sujétions de fixation sur la dalle béton L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.4.5	DEMOLITION DE COLLECTEUR Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la démolition de canalisations existantes dans l'emprise des travaux, et ce quels que soient leurs natures, leurs diamètres et leurs profondeurs. Ce prix comprend notamment : ✓ Le dégagement soigné des abords de la canalisation à démolir et la protection des réseaux situés à proximité de la canalisation à démolir, et ce quel que soit le diamètre, la nature et la profondeur de la canalisation déterminée comme à démolir, y compris les dispositions si nécessaire de blindage et, ou pompes nécessaires, ✓ L'obturation des extrémités conservées ou de tout autre réseau rencontré, ✓ Le chargement, le transport et le déchargement des résidus de démolition au lieu du réemploi éventuel ou de dépôt définitif proposé par l'entreprise et validé par le Maître d'œuvre, et les frais liés au traitement de ces résidus, quels qu'ils soient, ✓ La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations ainsi obtenues, conformément aux prescriptions du CCTP. ✓ Les terrassements supplémentaires, ✓ Le remblaiement soigné de la fouille si besoin est, y compris compactage, ✓ Le nettoyage des abords ainsi que toutes sujétions liées au maintien de l'écoulement. Ce prix s'applique au mètre linéaire de canalisation. La longueur est mesurée horizontalement suivant l'axe de canalisation sans déduction des regards. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
2.4.6	DEMOLITION POUTRE BETONNEE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la démolition de poutres bétonnées existantes dans l'emprise des travaux (dimension approximative de 0.50m x 0.50m environ), et ce quels que soient leurs natures, leurs dimensions et leurs profondeurs. Ce prix comprend notamment : ✓ Le dégagement soigné des abords de la poutre à démolir et la protection des réseaux situés à proximité de la poutre à démolir, et ce quel que soit la dimension, la nature et la profondeur de la poutre déterminée comme à démolir, y compris les dispositions si nécessaire de blindage et, ou pompes nécessaires, ✓ L'obturation des extrémités conservées ou de tout autre réseau rencontré, ✓ Le tri des matériaux (câbles/Fourreaux/enrobage béton), ✓ Le chargement, le transport et le déchargement des matériaux au lieu du réemploi éventuel ou de dépôt définitif proposé par l'entreprise et validé par le Maître d'œuvre, et les frais liés au traitement de ces résidus, quels qu'ils soient, ✓ La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations ainsi obtenues, conformément aux prescriptions du CCTP. ✓ Les terrassements supplémentaires, ✓ Le remblaiement soigné de la fouille si besoin est, y compris compactage, ✓ Le nettoyage des abords ainsi que toutes sujétions liées au maintien de l'écoulement. Ce prix doit comprendre également la phase de réception des consignations des câbles et d'échange et de coordination avec les concessionnaires. Ce prix s'applique au mètre linéaire de poutre. La longueur est mesurée horizontalement suivant l'axe de la poutre. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.5.1	2.5 DÉPOSES DIVERSES DEPOSE DE GLISSIERE METALLIQUE DE TOUS TYPES ET TOUTES DIMENSIONS, YC LES SUPPORTS Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose de glissière métallique, supports compris.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Il comprend notamment : ✓ La dépose des différents éléments de la glissière métallique ; ✓ L'arrachage des supports sur toute leur longueur, le sciage n'étant pas autorisé ; ✓ L'évacuation des éléments, conformément au SOGED proposé par l'Entrepreneur et agréé par le Maître d'œuvre ; ✓ Le transport et le stockage soigné vers un lieu de dépôt indiqué par le maître d'œuvre des éléments réutilisables expressément identifiés par le maître d'œuvre ; ✓ Le remblaiement des excavations (y compris fourniture des matériaux). LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.5.2	DEPOSE DE PANNEAU DE POLICE DE TOUTES DIMENSIONS YC LES FONDATIONS Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose d'un panneau de police existant, mât et massif compris. Il comprend notamment : ✓ La prise de contact et l'organisation des travaux avec l'entreprise propriétaire ou exploitante du panneau, contact qui sera fourni par le Maître d'ouvrage, ✓ Le dégagement soigné des tiges d'ancrage du panneau, la dépose soignée du panneau, selon les prescriptions de son propriétaire et exploitant, ainsi que des équipements éventuels qu'il supporte (sondes, ...), ✓ L'enlèvement, le transport et le stockage des éléments récupérables dans un lieu désigné par le Maître d'ouvrage ou le propriétaire/exploitant du panneau et la protection des éléments pendant le stockage en cas de réemploi ou leur évacuation et traitement en cas de non-réemploi, ✓ Le dégagement soigné des abords du massif à démolir et la protection des réseaux situés à proximité du massif à démolir, et ce quel que soit ses dimensions, ✓ La démolition du massif en question, et ce quelles que soient ses dimensions, les contraintes du site et les méthodes à adopter (démolition manuelle éventuelle), ✓ L'évacuation et le traitement des différents résidus de la démolition, ✓ La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations ainsi obtenues, conformément aux prescriptions du CCTP.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	En cas de détérioration, les éléments qui étaient jugés réutilisables avant la dépose seront remplacés aux frais de l'entrepreneur. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.5.3	DEPOSE DE PANNEAU DIRECTIONNELLE DE TOUTES DIMENSIONS YC LES FONDATIONS Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose d'un support de signalisation directionnelle existant, panneaux, mâts, potences et massifs compris. Il comprend notamment : ✓ La prise de contact et l'organisation des travaux avec l'entreprise propriétaire ou exploitante du panneau, contact qui sera fourni par le Maître d'ouvrage, ✓ Le dégagement soigné des éléments de fixation et tiges d'ancrage des panneaux, la dépose soignée des panneaux fixés, selon les prescriptions de son propriétaire et exploitant, ainsi que des équipements éventuels qu'il supporte (sondes, ...), ✓ L'enlèvement, le transport et le stockage des éléments récupérables dans un lieu désigné par le Maître d'ouvrage ou le propriétaire/exploitant du panneau et la protection des éléments pendant le stockage en cas de réemploi ou leur évacuation et traitement en cas de non-réemploi, ✓ Le dégagement soigné des abords du massif à démolir et la protection des réseaux situés à proximité du massif à démolir, et ce quel que soit ses dimensions, ✓ La démolition du massif en question, et ce quelles que soient ses dimensions, les contraintes du site et les méthodes à adopter (démolition manuelle éventuelle), ✓ L'évacuation et le traitement des différents résidus de la démolition, ✓ La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations ainsi obtenues, conformément aux prescriptions du CCTP. En cas de détérioration, les éléments qui étaient jugés réutilisables avant la dépose seront remplacés aux frais de l'entrepreneur. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
2.5.4	DEPOSE DE RESEAUX SECS EXISTANT HORS POUTRE BETONNEE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose et l'évacuation de réseaux secs, y compris câbles et fourreaux quel que soit leur type et leur nature, lorsqu'ils sont situés en terrain naturel dans une tranchée sablée. Ce prix comprend notamment : ✓ Les terrassements, le chargement, le transport et l'évacuation des déblais en décharge, ✓ La démolition des ouvrages en béton (cavaliers, chambres, regards...) ✓ Les travaux de dépose de deux boucles de comptage, ✓ Le chargement, le transport et l'évacuation des produits de démolition en décharge ou centre de recyclage (y compris les frais associés), ✓ Toutes sujétions de procédures hygiène-sécurité-protection de la santé selon la nature du réseau extrait, ✓ Toute sujétions sur les réseaux à proximité restant en service, ✓ En particulier pour les boucles de comptage : les dispositions particulières liées à la méthodologie, au phasage et aux interfaces avec les services de la DIRCE, ✓ Le remblaiement des excavations éventuelles après démolition (y compris la fourniture des matériaux). LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.5.5	DEPOSE DE BARRIERE DE FERMETURE DE BRETELLE D'ENTREE Ce prix rémunère à l'unité la dépose soignée de la barrière de fermeture de la bretelle d'entrée en sens 2. Ce prix comprend notamment : ✓ La prise de contact et l'organisation des travaux avec l'exploitante de la barrière, contact qui sera fourni par le Maître d'ouvrage, ✓ Le dégagement soigné des éléments de fixation et tiges d'ancrage de la barrière, la dépose soignée, selon les prescriptions de son propriétaire et exploitant, ainsi que des équipements éventuels qu'il supporte (sondes, ...), ✓ L'enlèvement, le transport et le stockage des éléments récupérables dans un lieu désigné par le Maître d'ouvrage ou le propriétaire/exploitant du panneau et la protection des éléments pendant le stockage en cas de réemploi ou leur évacuation et traitement en cas de non-réemploi, ✓ Le dégagement soigné des abords du massif à démolir et la protection des réseaux situés à proximité du massif à démolir, et ce quel que soit ses dimensions,	



BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La démolition du massif en question, et ce quelles que soient ses dimensions, les contraintes du site et les méthodes à adopter (démolition manuelle éventuelle), ✓ L'évacuation et le traitement des différents résidus de la démolition, ✓ La fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage de GNT 0/63 pour le remblaiement des excavations ainsi obtenues, conformément aux prescriptions du CCTP. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
2.5.6	DEPOSE DU PPV Ce prix rémunère à l'unité la dépose soignée du PPV de la bretelle d'entrée en sens 2. Ce prix comprend notamment : ✓ La dépose soignée à réaliser par une entreprise spécialisée dans les équipements routier dynamiques à soumettre à validation du MOE, ✓ La démolition du massif de fondation, ✓ Le transport et la mise en stock du PPV déposée au CEI de la Varizelle ou tout autre lieu défini par l'exploitant DIRCE. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
3	<u>TERRASSEMENTS ET COUCHE DE FORME</u> Pour toutes les prestations nécessitant des terrassements, les prix formulés s'entendent y compris la réalisation, l'entretien et le repli en fin de travaux des pistes de chantier, l'arrosage de ces mêmes pistes autant que nécessaire afin de limiter les émissions de poussières (y compris fourniture et amenée à pied d'œuvre de l'eau nécessaire). Le titulaire ne pourra se prévaloir d'une impossibilité de travailler en raison du mauvais état de ses pistes. Ces prix comprennent dans tous les cas la réalisation de l'ensemble des planches d'essais nécessaires pour valider la cohérence des structures envisagées avec les objectifs qualitatifs souhaités. L'ensemble des prestations évoquées dans les prix 3 sera conforme au CCTP.	
3.1	TERRE VÉGÉTALE	
3.1.1	<i>DECAPAGE ET MISE EN STOCK DE TERRE VEGETALE</i> Ce prix rémunère, au mètre cube, le décapage de la terre végétale (ou terre de surface) du site sur des épaisseurs variant entre 10 et 40 cm en fonction des sections du projet, et la réalisation des sondages préliminaires afin d'identifier par section les épaisseurs de terre végétale. Ce prix comprend notamment : ✓ Le nettoyage préalable, ✓ Le tri, le ramassage et l'évacuation des déchets pouvant être présents dans l'épaisseur de la terre végétale afin d'éliminer tout dépôt incontrôlé de matériaux de toute nature (crouûtes d'enrobé, ferrailles, déchets en plastique, ...). ✓ La récupération et le tri des produits de décapage, ✓ Le terrassement soigné de la terre végétale selon les épaisseurs définies ci-dessus, ✓ Selon prescriptions du maître d'œuvre, le chargement des produits, leur transport quelle que soit la distance et quelle que soit la voie empruntée, leur déchargement et leur mise en dépôt provisoire ou définitif, ✓ Toutes les sujétions liées à la mise en dépôt, en particulier la fourniture et la mise en place d'un géotextile de séparation à la base du dépôt, et son retrait lors de la remise en état de la zone de dépôt, ✓ La protection des dépôts contre les eaux de toute nature, ✓ Toutes les sujétions pour empêcher l'utilisation des dépôts par des tiers extérieurs à l'entreprise, ✓ Toutes les opérations de remise en état du site de dépôt, ✓ Toutes les sujétions liées à la discontinuité des travaux, ✓ Les frais de mise en décharge agréée et contrôlée pour les matériaux non réutilisés.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Les volumes pris en compte seront ceux définis sur les plans et profils d'exécution de l'entreprise validés sans observation par le maître d'œuvre. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.1.2	<i>PLUS-VALUE POUR EVACUATION DE TERRE VEGETALE</i> Ce prix s'applique en plus-value au prix 3.1.1 de décapage de terre végétale pour évacuation de la terre végétale décapée en dehors du chantier (décharge ou revalorisation) dans un site soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et son traitement. LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.1.3	<i>MISE EN ŒUVRE TERRE VEGETALE (20CM) ISSU DU STOCK ET ENSEMENCEMENT</i> Ce prix rémunère, au mètre cube, la reprise sur stock et la mise en œuvre de terre végétale sur talus sur une épaisseur de 20 cm. Ils comprennent notamment : ✓ Le transport et le déchargement à pied d'œuvre de la terre végétale, quelle que soit la voie empruntée et le déchargement au lieu de mise en œuvre, ✓ La préparation des surfaces conformément au CCTP, ✓ Le peignage final, y compris enlèvement de branches, pierres..., ✓ Le raccordement éventuel aux couches de chaussées. ✓ La mise en œuvre (régalage, réglage, compactage, etc.), conformément aux pièces du DCE, ✓ L'arrosage éventuel, ✓ Toutes les sujétions liées à l'exécution de travaux sous circulation. LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	3.2 DÉBLAIS Les prix rémunèrent, au mètre cube en place, les déblais de toutes natures, nécessaires à l'exécution de l'ensemble des travaux. Ils s'appliquent à tous les déblais, quels que soient leurs profils en travers, notamment les déblais des voiries, modelages entre les différentes voiries, déblais pour redans de remblais, arrondi de talus, déblais pour redans d'ancrage. Ces prix s'appliquent quelle que soit l'ampleur des travaux à réaliser, les difficultés d'accès et la typologie des moyens à adopter. Ces prix comprennent : ✓ L'identification de la nature des matériaux et les éventuelles reconnaissances et études complémentaires ✓ L'identification et le tri des matériaux extrait en fonction de leur potentiel de réutilisation à valider par le MOE ou le contrôle extérieur, ✓ L'adaptation des moyens d'extraction et de transport en fonction des natures de sol constatés lors de la G2 et des sondages complémentaires de la G3, ✓ Le réglage et le compactage des talus de déblai et du fond de forme conformément aux prescriptions du CCTP, ✓ L'exécution des arrondis de crête de talus, ✓ L'exécution des redans éventuels (hors engravure et redan définis au prix du présent BPU), ✓ La protection de la plate-forme et des talus contre les eaux de ruissellement y compris l'exécution et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants, ainsi que toutes sujétions inhérentes, ✓ La protection des talus des déblais contre tout risque de lessivage en cas de forte pluie, y compris la mise en œuvre puis le repli en fin d'opérations de film plastique protecteur étendu depuis la crête du talus, ✓ Le pompage éventuel, en fond de déblai, et ce quel que soit le débit d'arrivée d'eau, le transport et traitement avant rejet dans le milieu naturel ou des dispositifs de collecte existants, ✓ Le drainage, en cours de déblaiement, des écoulements intermittents ou pérennes, dans l'attente de la mise en œuvre des dispositifs de drainage prévus dans le cadre de l'opération, et ce, quel que soient les débits à recueillir, ✓ Le réglage du fond de forme conformément au CCTP. ✓ Les coûts liés aux contraintes de circulation et de phasage des travaux, ✓ Les coûts liés à la présence de réseaux enterrés à conserver ou détruire dans le cadre des travaux et à la nécessité de réaliser éventuellement des terrassements manuellement, ✓ Les dispositions liées à l'organisation des opérations d'extraction, de sélection, de stockage provisoire, de reprise des matériaux pour une meilleure valorisation des déblais en vue de leur réutilisation en l'état, ✓ Les coûts de création, nettoyage, d'entretien et de remise en état identique à l'existant des cheminements de chantier et des voiries attenantes utilisées dans le cadre des travaux,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
3.2.1	✓ L'extraction, le chargement, le transport, le déchargement des déblais au lieu de réutilisation en cas de réemploi immédiat, ou au lieu de stockage provisoire en cas de réemploi décalé dans le temps, ✓ L'extraction, le chargement, l'évacuation et le traitement en site de dépôt définitif soumis à l'agrément du Maître d'œuvre, ✓ Le fractionnement ou l'enlèvement des blocs de volume inférieur à 1 m³. Ces prix s'appliquent quels que soient la profondeur, la nature, la situation et le profil en travers des déblais, le mode d'extraction et de chargement. Les volumes pris en compte seront ceux définis sur les plans et profils d'exécution de l'entreprise validés sans observation par le maître d'œuvre. DEBLAIS ET MISE EN STOCK PROVISOIRE Ce prix s'applique au mètre cube selon les dispositions prévues dans le Guide des Terrassements Routiers exclusivement pour la réalisation de déblais mis en stock provisoire dans l'emprise du chantier. Ce prix comprend le déblai et la mise en stockage provisoire éventuelle conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix ne comprend pas la mise en œuvre du remblai ni le transport entre le stock provisoire et le remblai. LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.2.2	DEBLAIS DE PAROI CLOUEE Ce prix s'applique au mètre cube pour les déblais pour la réalisation de la paroi clouée et comprend en complément les dispositions spécifiques d'exécution de l'ouvrage avec notamment : ✓ Le terrassement par passe de clouage, ✓ Les engins adaptés aux contraintes du site, aux accès et aux coactivité entre les postes de travaux, LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.2.3	PLUS-VALUE POUR DEBLAIS DE MATERIAUX ROCHEUX Ce prix rémunère au mètre cube, en plus-value aux prix de déblais, la réalisation des déblais de matériaux rocheux (ou de catégorie 2),	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	conformément au CCTP et à la G3, quelle que soit la méthode utilisée et les moyens à mettre en œuvre à cet effet. Ce prix comprend notamment : ✓ Les frais de recherche et de sondage pour la caractérisation des matériaux, ✓ L'utilisation du matériel nécessaire pour la fragmentation des roches (BRH, fraisage...), ✓ Les pertes de cadences lors des découvertes de matériaux rocheux, ✓ L'instrumentation et le suivi des vibrations générées par l'excavation des matériaux rocheux au BRH ou autre engin, ✓ Les frais associés à l'organisation du chantier et du changement de matériel (amenés/replis, installation...) ou de matériels supplémentaires, Ce prix ne comprend pas la dépose d'enrochement. Les volumes pris en compte seront ceux issus de l'avant-métré établi d'après les plans et profils en travers dressés par l'Entrepreneur et transmis avant exécution au Maître d'œuvre. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.2.4	PLUS-VALUE POUR EVACUATION Ce prix s'applique au mètre cube aux prix de déblais 3.2.1 pour l'évacuation avec ou sans mise en stock provisoire et le tri des déblais en décharge adaptée à la nature des matériaux, soumis à l'agrément du Maître d'œuvre. Ce prix comprend la ou les reprise des matériaux en cas de mise en stock provisoire. LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.3 REMBLAIS Ces prix rémunèrent, au mètre cube en place, selon le prix la fourniture et le transport ou la reprise sur stock et la mise en œuvre d'un matériaux tel que défini au CCTP de l'opération, les opérations de mise en remblai de matériaux. Ils s'appliquent à tous les remblais, quel que soit le profil en travers à réaliser : remblais routiers, modelages.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ces prix ne s'appliquent également à la mise en stock et la reprise sur stock provisoire dans les cas où le phasage le nécessiterait. Ces prix s'appliquent quelle que soit l'ampleur des travaux à réaliser, les difficultés d'accès et la typologie des moyens à adopter. Les prestations correspondantes sont réalisées par mise en œuvre de la technique des remblais excédentaires ; le volume pris en compte pour la rémunération des prestations définies aux prix étant le volume théorique obtenu sur les profils en travers d'exécution du projet et dans le cadre de la modélisation ce celui-ci. Les volumes liés à la mise en œuvre de la méthode des remblais excédentaires ainsi que leur enlèvement et évacuation ne sont donc pas rémunérés et sont donc supposés compris dans le prix unitaire du remblai définitif lié au projet réalisé avec cette méthode. Ce prix comprend : ✓ Les implantations et piquetages complémentaires ou spéciaux, Pour les remblais d'apports : ✓ Toutes les reconnaissances des matériaux proposés dans le cas des remblais d'apport nécessaires à l'entreprise pour l'identification des matériaux proposés, la mise au point de son mouvement de terres (sondages à la pelle mécanique, essais d'identification, sondages au pénétromètre léger...), ✓ L'amenée à pied d'œuvre des matériaux conformément aux prescriptions du CCTP, Pour les remblais issus d'une reprise sur stock : ✓ Toutes les reconnaissances complémentaires des matériaux prévus comme réemployés et stockés provisoirement dans l'emprise des travaux afin de confirmer leur conformité aux prescriptions du CCTP avant leur réemploi, toutes les dispositions nécessaires à leur amélioration en cas de dégradation de leurs caractéristiques lors du stockage, ✓ Le chargement depuis le stock, le transport, quel que soit la distance entre le point de stockage et le point de réemploi du remblai considéré et l'amenée à pied d'œuvre des matériaux à pied d'œuvre, conformément aux prescriptions du CCTP, Pour la réalisation du remblai proprement dit : ✓ La préparation initiale du terrain, suite aux opérations de dégagement des emprises et de décapage éventuel, et en particulier le compactage initial avant la première couche de remblai, et ce, selon les prescriptions du CCTP, ✓ La mise en œuvre des matériaux tel que prévu au CCTP ; la fourniture et la mise en œuvre de l'eau nécessaire à l'entretien des pistes et pour prévenir l'émission de poussière, et l'humidification des matériaux afin d'obtenir les performances prescrites au CCTP, ✓ Le compactage et le réglage soigné des matériaux dans les conditions de qualités prévues au CCTP,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
3.3.1	✓ Le réglage et le compactage des talus de remblai conformément aux prescriptions du CCTP, ✓ L'exécution des arrondis de crête de talus, ✓ La protection de la plate-forme et des talus contre les eaux de ruissellement y compris l'exécution et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants, ainsi que toutes sujétions inhérentes, ✓ La protection des talus des remblais contre toute risque de lessivage en cas de forte pluie, y compris la mise en œuvre puis le repli en fin d'opérations de film plastique protecteur étendu depuis la crête du talus, ✓ Les coûts liés, en cours de remblaiement, au maintien des écoulements d'eau et à l'évacuation de ces eaux hors des emprises de l'ouvrage en cours de réalisation, ✓ Les couts liés aux contraintes de circulation et de phasage des travaux, ✓ Les coûts liés à la nature des matériaux employés (teneur en eau, etc....). ✓ La création, le nettoyage, l'entretien et la remise en état identique à l'existant des cheminements de chantier et des voiries attenantes utilisées dans le cadre des travaux, ✓ La réalisation de bêche d'ancrage de pied de talus de remblais conformément aux pièces du marché comprenant également : ✓ Les terrassements en déblais pour la réalisation de la bêche d'ancrage en pied de talus, et la purge préalable des matériaux de remblais existants, ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'un drain de pied longitudinal Ø200 mm entouré de gravette roulée 10/20, et le raccordement à l'exutoire le plus proche, ✓ Les frais de relevés topographiques, de contrôle de suivi et de réception. Ces prix s'appliquent quels que soient la hauteur, la nature, la situation et le profil en travers des remblais à réaliser, le mode de mise en œuvre, qui sera conforme aux prescriptions du CCTP. Les quantités rémunérées seront déterminées sur la base des vues en plan et profils en travers d'exécution (profils théoriques), transmis par l'Entrepreneur et validés par le Maître d'œuvre avant exécution. FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE REMBLAI ROUTIER Ce prix rémunère notamment, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre des remblais d'apport extérieur suivants : ✓ des remblais issus d'apport extérieurs, ✓ les remblais courant selon les prescriptions du CCTP ✓ Les remblais pour la réalisation des PST selon les prescriptions du CCTP et les plans guide du marché avec ou sans utilisation préalable de ces matériaux en préchargement. Ce prix ne s'applique pas aux remblais des tranchées hydrauliques déjà rémunérées dans les prix de la famille « Hydraulique et assainissement »	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres :	
3.3.2	MISE EN ŒUVRE DE REMBLAI EN MODELAGE ISSU DU SITE Ce prix rémunère, au mètre cube mis en œuvre, la mise en modelé paysager des matériaux issus des déblais du site impropres à la mise en remblai routier et quel que soit la zone de modelé proposée par le maître d’Ouvrage. Ce prix concerne notamment la zone de délaissé entre la bretelle d’insertion et l’avenue Charles de Gaulle projeté au niveau des branches du giratoire. Les volumes résulteront des calculs réalisés à partir de levés topographiques contradictoires avant et après travaux (après décapage et avant revêtement en terre végétale). Le modelé sera recouvert de terre végétale rémunéré par les prix 3.1. Ce prix comprend la réalisation de fossé en pied de talus pour la gestion et l’infiltration des eaux provenant du merlon créé. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.3.3	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'ÉPERON ET MASQUE DRAINANT Ce prix rémunère, au mètre cube, l'exécution des éperons ou de masques drainants dans les conditions définies au CCTP quelles que soient leur largeur, leur profondeur et la nature des matériaux rencontrés. Ces éperons serviront principalement mais pas uniquement, à drainer des arrivées d'eau potentielles pour la protection des talus aussi bien provisoires que définitifs. Ce prix comprend notamment : ✓ l'exécution de la fouille, ✓ le réglage de fond de fouille, ✓ le chargement, le transport, le déchargement et le régalage des produits de fouille en décharge agréée quelle que soit la distance, ✓ la fourniture et mise en œuvre d'un géotextile,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ la fourniture et la mise en œuvre du matériau drainant défini au CCTP comprenant toutes les sujétions et en particulier celles pour travail dans l'eau et pour difficulté d'accès, ✓ la remise en état des abords, ✓ les frais éventuels d'étalement et de blindage. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.3.4	<i>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE REMBLAI PETITE MASSE EN TÊTE DE LA PAROI CLOUÉE</i> Ce prix rémunère notamment, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre des remblais en petite masse d'apport extérieur en tête de paroi clouée : ✓ des remblais issus d'apport extérieurs, ✓ les remblais courant selon les prescriptions du CCTP, ✓ Réglage en espace contraint, ✓ Les remblais pour la réalisation des PST selon les prescriptions du CCTP et les plans guide du marché avec ou sans utilisation préalable de ces matériaux en préchargement. Ce prix ne s'applique pas aux remblais des tranchées hydrauliques déjà rémunérées dans les prix de la famille « Hydraulique et assainissement » LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.4 GÉOTEXTILE NON TISSÉ ANTICONTAMINANT Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et pose de géotextile de classe 7, conformément aux prescriptions du CCTP. Ces prix comprennent : ✓ La fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre d'une nappe en géotextile non tissé tel que défini au CCTP en arase terrassement en déblai ou en pied de remblai, entre l'arase terrassement éventuellement traitée et la première couche de remblai en profil de remblai ou avec la couche de forme en profil de déblais. ✓ La réalisation des recouvrements tels que définis dans les notices d'emploi du produit mis en œuvre, le recouvrement entre les successifs étant au minimum de 50 cm,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La réalisation des relevés en zone de déblais jusqu'en tête d'entrée en terre. La surface prise en compte correspond à la surface utile mesurée sur les plans d'exécution mis en œuvre, hors surfaces de recouvrement, le cout lié aux surfaces de recouvrement étant compris dans le prix unitaire de surface efficace de géotextile de l'entreprise. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.5 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE GNT 0/80 POUR COUCHE DE FORME Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre de GNT naturelle, telles que définies au CCTP pour la réalisation des couches de formes prévues comme réalisées dans le cadre du projet. L'utilisation de grave issue des filières de recyclage sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre et pourra être stoppée à tout moment, sans que l'entrepreneur puisse émettre la moindre protestation et faire part du moindre préjudice dans les cas exclusifs suivants : ✓ Hétérogénéité visuelle des matériaux amenés et mis en œuvre, ✓ Suite à 2 (deux) contrôles du contrôle extérieur identifiant que le matériau employé n'est pas conforme aux prescriptions du CCTP et du présent BPU. Ce prix s'applique aux couches de forme de chaussées. Il comprend : ✓ Le réglage du fond de forme avant mise en œuvre des matériaux considérés, ✓ La fourniture, le transport et le déchargement des matériaux, ✓ La mise en œuvre et le réglage en couches d'épaisseur constante et le compactage correspondant, selon les prescriptions du GTR et conformément aux prescriptions du CCTP et aux contraintes du site telles que définies, ✓ L'arrosage éventuel, y compris la fourniture et le transport de l'eau, ✓ L'évacuation des eaux en phase chantier et la protection des ouvrages, ✓ Le réglage de la plate-forme au profil définitif y compris l'évacuation des matériaux excédentaires, ✓ Les sujétions liées aux contraintes de circulation et de phasage des travaux, ✓ Les sujétions liées à la nature des matériaux employés (teneur en eau, ...),	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Les sujétions de création, nettoyage, d'entretien et de remise en état identique à l'existant des cheminements de chantier et des voiries attenantes utilisées dans le cadre des travaux, ✓ Les surcoûts liés à la mise en œuvre de la géogrille entre des couches de couches de forme d'épaisseur limitée, limitant d'autant le rendement des ateliers de réalisation de couche de forme. ✓ Les frais de relevés topographiques, de contrôle de suivi et de réception. Dans tous les cas, les volumes retenus seront les quantités théoriques mesurées sur la base des plans, profils en travers et modélisations d'exécution validés par le Maître d'œuvre et non in situ. Ce prix ne s'applique pas aux tranchées hydrauliques déjà rémunérées dans les prix de la famille « Hydraulique et assainissement » LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.6 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE GNT 0/31.5 POUR COUCHE DE RÉGLAGE DE CHAUSSEE ET ACCOTEMENT Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre de GNT naturelle 0/31.5 type 2 de classe D31 au sens du GTR pour la réalisation d'une couche de réglage sous chaussée ou pour remplissage des accotements multifonctionnels, accès riverains, trottoirs et îlots. Prestation à déclencher sous validation et autorisation du maître d'ouvrage et maître d'œuvre selon le besoin constaté de chantier. Il comprend notamment : ✓ La fourniture à pied d'œuvre des matériaux de couche de réglage (y compris les éventuelles mises en dépôt provisoires, reprises sur stock et transports sur chantier intermédiaires, induits par le mouvement des terres), ✓ La mise en œuvre, le réglage et le compactage au profil définitif y compris l'évacuation des matériaux excédentaires. ✓ Le déchargement à pied d'œuvre, ✓ Les frais d'identification des matériaux mis en œuvre, selon les prescriptions du CCTP, ✓ Le compactage par couches élémentaires conformément aux prescriptions du GTR 2023 et du CCTP, ✓ L'arrosage ou l'aération éventuelle du matériau pour satisfaire les conditions de mise en œuvre définies dans le Guide des Terrassements Routiers (SETRA, 1992), y compris la fourniture, le transport et la mise en œuvre de l'eau nécessaire,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Les sujétions d'exécutions liées à la gestion des ruissellements, à la protection de la plate-forme, à l'évacuation des venues d'eaux et à la remise en état de la plate-forme suite à des épisodes pluvieux ou neigeux, ✓ Les sujétions liées aux travaux à proximité de réseaux (perte de cadence, matériel spécifique, etc.), ✓ La réception en nivellement et en portance, y compris tous les essais associés, ✓ Toutes les sujétions liées à l'exécution de travaux sous circulation. Les volumes retenus seront les quantités théoriques mesurées sur la base des plans d'exécution validés par le Maître d'œuvre et non in situ. Ce prix ne s'applique pas aux tranchées hydrauliques déjà rémunérées dans les prix de la famille « Hydraulique et assainissement » LE METRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.7 TRAVAUX DE PURGE SOUS ARASE (YC. REMBLAIEMENT ET DRAINAGE DE L'ARASE) Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une purge d'un volume limité de matériaux, pour amélioration de PST existante conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix comprend : ✓ L'extraction, le chargement, l'évacuation et le traitement dans un site de dépôt définitif laissé à l'appréciation de l'entreprise, ✓ La mise en œuvre d'un géotextile, ✓ La fourniture, la mise en œuvre, le réglage et le compactage dans le volume ainsi obtenu, avec des moyens adaptés au volume de travaux à réaliser, ✓ La réalisation d'un dispositif drainant (drain routier D150 mm ou autre) depuis l'emprise ainsi traitée jusqu'au dispositif de drainage du projet le plus proche, situé à moins de 15 ml et le raccordement du drain à ce dispositif. Ce prix s'applique au mètre cube d'emprise ainsi traitée à la suite de la définition contradictoire entre Maître d'œuvre et l'entreprise de la surface et de la profondeur à traiter de la sorte. Ce prix s'applique quelle que soit la profondeur de purge. LE METRE CUBE :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Prix H.T. en toutes lettres :	
	3.8 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE TRANCHÉE DRAINANTE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'exécution des tranchées drainantes de 0.50m de largeur minimale, et 0.5m de profondeur minimale profondeur en matériaux conforme au CCTP, dans le but de drainer les couches de structures de chaussées situées en déblai ou profil rasant. Ce prix comprend notamment : ✓ l'exécution de la fouille, ✓ le réglage du fond de fouille, ✓ le chargement, le transport, le déchargement et le régalage des produits de fouille en décharge agréée quelle que soit la distance, ✓ la fourniture et la mise en œuvre du matériau drainant défini au CCTP, ✓ la fourniture et la mise en œuvre du drain avec chaussette géotextile de diamètre minimal 150mm, ✓ la remise en état des abords, ✓ toutes les sujétions nécessaires pour assurer la stabilité des fouilles, ✓ la fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile filtrant sur le pourtour de la tranchée, ✓ toutes sujétions de raccordement aux exutoires à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre, ✓ toutes sujétions de raccordement aux écoulements naturels et aux drains existants découverts lors des terrassement ✓ la fourniture et la mise en œuvre des têtes de drains et des regards avec tampon situés tous les 80m maximum. Les quantités à prendre en compte seront calculés à partir des plans d'exécution visés par le maître d'œuvre et constatés après réalisation. LE METRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
4	<u>DRAINAGE ET ASSAINISSEMENT</u> 4.1 FOURNITURE ET POSE DE CANALISATIONS CIRCULAIRES EN BÉTON, SÉRIE 135A, Y COMPRIS TRANCHÉE EN TERRAIN DE TOUTES NATURES 4.1.1 CANALISATIONS DN 400 MM Ce prix rémunère les opérations de fourniture et pose de collecteurs béton armé 135A, y compris les terrassements et les remblais des tranchées réalisées quelle que soit la nature du terrain et quelle que soit la profondeur, dans les conditions prévues aux articles du C.C.T.P. fascicule 3. Ces prix comprennent notamment : ✓ les frais de piquetage et d'implantation de la conduite à poser ; ✓ les sondages nécessaires à positionner les réseaux existants rencontrés ; ✓ les fouilles et le chargement sur camion pour mise en dépôt provisoire à proximité ; ✓ le chargement sur camion des matériaux excédentaires ou impropres au remblai en vue de leur évacuation ; ✓ le dressement et le nivellement du fond de tranchée selon la pente du projet ; ✓ l'enlèvement des grosses pierres et suppression de points durs avec rétablissement du lit de pose avec de la terre fine ; ✓ le compactage du fond de tranchée ; ✓ les épuisements et les détournements des eaux souterraines et superficielles ; ✓ les dispositifs de franchissement de tranchée pour maintien des accès aux propriétés riveraines ; ✓ la fourniture, l'amenée à pied d'œuvre et la mise en place des panneaux de blindages, des vérins, des planches, des étais et des cales nécessaires et de résistance appropriée au soutènement à réaliser ; ✓ le retrait des blindages par étapes permettant le remblaiement et le compactage soigné par couches ; ✓ les sujétions d'embaras dans les étais, le repli des matériels et des éléments de blindage en fin de travaux ; ✓ la fourniture à pied d'œuvre, le répandage et le réglage d'une couche de matériaux drainants en cailloux 20/40 roulés si nécessaire ; ✓ la fourniture à pied d'œuvre, le répandage et le réglage de la couche de matériaux formant lit de pose et son damage ; ✓ la fourniture à pied d'œuvre et les manutentions diverses des collecteurs ; ✓ les descentes en fouilles à toutes profondeurs ; ✓ la mise en place en tranchée avec embaras éventuel d'étais ou d'autres canalisations existantes, des tuyaux, des pièces de raccord, joints, etc.... ;	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ les coupes des collecteurs ; ✓ la façon des niches et des joints aux emboîtements ; ✓ la fourniture, l'approvisionnement à pied d'œuvre et la mise en place des matériaux d'enrobage du collecteur, le compactage ou le damage nécessaire par couches successives ; ✓ la fourniture, le déchargement à pied d'œuvre, la mise en œuvre et le compactage par couches successives des matériaux de remblaiement de type D2/B3 y compris l'entretien et la remise en état le compactage par couches successives des matériaux de remblaiement de type D2/B3 y compris l'entretien et la remise en état des voies utilisées pour le transport si nécessaire ; ✓ la fourniture et pose d'un grillage avertisseur adapté au type de réseau mis en place ; ✓ la réalisation d'un cavalier de protection en phase travaux assurant une couverture minimale de 0,80 m par rapport à la génératrice supérieure du collecteur ; ✓ la remise en état des abords. Les longueurs à prendre en compte sont mesurées suivant l'axe du collecteur sans déduction des longueurs occupées par les regards, entre nus extérieurs des ouvrages de têtes et/ou d'axe à axe des regards. LE MÈTRE LINÉAIRE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.2 FOURNITURE ET POSE D'UNE CUNETTE BÉTON 70X35X17.5 Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la pose d'une cunette en béton tel que défini dans le C.C.T.P. fascicule 3. Il comprend notamment : ✓ la fabrication en usine agréée ou coulée en place, le transport, le déchargement et le stockage sur chantier, ✓ l'implantation suivant le profil du projet avec respect des fils d'eau imposés par les plans, ✓ les terrassements complémentaires, ✓ le réglage des fonds de forme et compactage à ± 2 cm de tolérance, ✓ la fourniture et la mise en œuvre d'une dalle de propreté sur une épaisseur de 10 cm, ✓ la pose, le calage et l'emboîtement des éléments par engin de levage ou manuel pour zone inaccessible, ✓ la fourniture et la mise en œuvre de joint d'étanchéité avec rejointoiement au mastic ou au mortier de ciment, ✓ le nettoyage et le réglage des abords.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE MÈTRE LINÉAIRE Prix H.T. en toutes lettres :	
	4.3 FOURNITURE ET POSE D'UN CANIVEAU TYPE CC1 Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la pose d'un caniveau béton type CC1 tel que défini dans le cahier de détails. Il comprend notamment : ✓ la fourniture des éléments préfabriqués en béton type CC1, leur transport, leur déchargement et leur stockage sur chantier, ✓ l'implantation suivant le profil du projet avec respect des fils d'eau imposés par les plans, ✓ les terrassements complémentaires, ✓ le réglage des fonds de forme et compactage à ± 2 cm de tolérance, ✓ la fourniture et la mise en œuvre d'un lit de pose de 10 cm d'épaisseur minimum conformes aux exigences du CCTP, ✓ la pose, le calage et l'emboîtement des éléments par engin de levage ou manuel pour zone inaccessible, ✓ la réalisation des joints entre éléments, y compris la fourniture et la mise en œuvre des produits d'étanchéité ou du mortier, suivant les prescriptions du fabricant, ✓ les découpes éventuelles, les raccordements aux ouvrages existants ou projetés et toutes sujétions de mise en œuvre, ✓ le nettoyage et le réglage des abords. LE MÈTRE LINÉAIRE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.4 ADAPTATION CUNETTE POUR PASSAGE À GUÉ Ce prix rémunère, au forfait, la pose d'un passage à gué en lieu et place de la cunette béton tel que défini dans le cahier de détails et sur les plans projets. Il comprend notamment : ✓ la fabrication en usine agréée ou coulée en place, le transport, le déchargement et le stockage sur chantier, ✓ l'implantation suivant le profil du projet avec respect des fils d'eau imposés par les plans, ✓ les terrassements complémentaires,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ le réglage des fonds de forme et compactage à ± 2 cm de tolérance, ✓ la fourniture et la mise en œuvre d'un lit de pose de 10 cm d'épaisseur minimum conformes aux exigences du CCTP, ✓ la fourniture et la mise en œuvre de joint d'étanchéité avec rejointoiement au mastic ou au mortier de ciment si nécessaire, ✓ le nettoyage et le réglage des abords. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
4.5.1	4.5 REGARDS VISITABLES SUR CANALISATIONS, POUR TOUTES PROFONDEURS <i>REGARDS AVALOIR A GRILLE</i> Ces prix rémunèrent, à l'unité, la fourniture et la pose de regards à grille avaloir à tampon définitif de série D250 ou de visite circulaires à tampon définitif de série D400, de diamètre intérieur minimal Ø 1000 mm et de profondeur maximale de 3 ml pour les regards sur collecteurs inférieurs à Ø800mm, et sur fond carré et pour toutes profondeurs pour les regards sur collecteurs supérieurs ou égales à Ø800mm, ainsi que le dispositif de fermeture constitué du cadre et du tampon en fonte ductile de série D400 conformément aux stipulations du C.C.T.P. fascicule 3 et au cahier des ouvrages types d'assainissement Ces prix comprennent notamment : ✓ les fouilles complémentaires de celles des tranchées y compris l'épuisement, l'étalement et le blindage éventuel des fouilles ; ✓ la fourniture et les essais d'agrément des éléments préfabriqués constituant le regard proprement dit ; ✓ le réglage des parois et des fonds de fouilles ; ✓ la fourniture et la mise en œuvre d'un lit de sable sur 10 cm d'épaisseur après réglage et damage du fond des fouilles ; ✓ la fourniture et la confection du béton C30/37, la fourniture et la mise en œuvre des armatures et des coffrages pour la réalisation des embases (fonds de regard) ; ✓ la mise en place des éléments préfabriqués jusqu'au couronnement ; ✓ la réalisation du couronnement coulé en place ; ✓ la fourniture du cadre métallique et du tampon à la partie supérieure du regard ; ✓ le réglage et le calage du cadre ; ✓ les ragréages et raccords d'enduits et de bétonnage ; ✓ la mise en place définitive du tampon ; ✓ toutes sujétions d'exécution et de réglage ; ✓ la fourniture à pied d'œuvre et la pose des échelons de descente et de la crosse de sortie ;	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ toutes les opérations de raccordement aux canalisations et aux drains, en particulier toutes les sujétions de coupe, perçage et les reprises en béton ; ✓ la fourniture éventuelle et la mise en place provisoire du cadre métallique et du tampon à la partie supérieure du regard ; ✓ la fourniture et la mise en œuvre des matériaux de remblaiement et le nettoyage des abords de l'ouvrage ; ✓ les frais d'épreuves. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.6 PIQUAGE RÉSEAU SUR REGARD TAMPON Ce prix rémunère à l'unité les raccordements nécessaires des collecteurs projetés sur des regards existants. Il comprend : ✓ Les fouilles nécessaires, ✓ Le piquage de l'ancien mortier et lavage des parements et joints dégarnis, ✓ La fourniture du mortier spécifique, ✓ Le repiquage et le calage provisoires éventuels des éléments de maçonnerie, ✓ Le rejointoiement et le comblement des petites cavités dans la maçonnerie rejointée, ✓ Le garnissage supplémentaire, si nécessaire, des zones dégradées, ✓ La découpe, la démolition, et la réflexion éventuelles des d'enrobés pour la réalisation de la tranchée, ✓ Toutes les sujétions de raccordement et de pose, ✓ Le brossage, à la brosse métallique, avant la prise totale. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.7 PASSAGE CAMÉRA DES CANALISATIONS Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation des épreuves de réception du réseau d'assainissement par passage caméra conformément aux prescriptions du C.C.T.P. fascicule 3. Sur les réseaux EP neuf, en vue du contrôle de la bonne exécution des travaux et le renouvellement de ces inspections autant de fois que	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	nécessaire jusqu'à l'obtention de contrôle positifs après les reprises des non-conformités. Ce prix comprend notamment : ✓ les fournitures en matériels et personnels nécessaires aux épreuves et essais et leur transport à pied d'œuvre ; ✓ l'amenée et le repli du matériel d'hydrocurage si nécessaire, y compris approvisionnement en eau, l'hydrocurage de l'ensemble du réseau gravitaire, ✓ l'amenée et le repli du matériel d'inspection, ✓ l'inspection télévisée de l'ensemble du réseau gravitaire réhabilité, ✓ l'inspection visuelle de tous les ouvrages de transfert du réseau (regards de visite), ✓ la rédaction des procès-verbaux d'inspection et leur diffusion. Cette inspection sera réalisée par une société agréée, en présence du Maître d'Œuvre et fera l'objet d'un compte rendu rédigé par l'entreprise. En cas d'anomalies, l'entrepreneur aura à sa charge la réparation du réseau non réceptionnable et une nouvelle inspection du tronçon concerné. LE MÈTRE LINÉAIRE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.8 CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ DES RÉSEAUX Ce prix rémunère, au mètre linéaire de canalisations, la réalisation des essais d'étanchéité sous basse pression d'air des collecteurs d'assainissement, avec corrélation acoustique pour localisation des fuites. Il comprend notamment : ✓ la fourniture, l'amenée et le repliement du matériel, notamment le compresseur d'air, les obturateurs de tous diamètres, les appareils de mesure, etc., ✓ la réalisation de l'essai, ✓ les croquis de repérage avec la numérotation des tronçons, et le rapport des tests en 3 exemplaires qui comprendra pour chaque tronçon, ✓ la description technique du tronçon (nature, diamètre, longueur), ✓ la courbe de chute de pression en fonction du temps, ✓ les éléments de contrôle : pression de départ, pression minimum de test admise, durée du test, etc. LE MÈTRE LINÉAIRE Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
		
	4.9 DÉCAPAGE DE TERRE VÉGÉTALE ET MISE EN STOCK SUR SITE (EP = 0.20M) Ce prix rémunère, au mètre cube, le décapage de la terre végétale (ou terre de surface) du site sur une épaisseur de 20cm. Ce prix comprend notamment : ✓ Le terrassement soigné de la terre végétale selon les épaisseurs définies ci-dessus, ✓ Le tri de la terre afin de séparer la terre végétale (pouvant être réutilisé) et la terre de surface (évacué), ✓ Le chargement, le transport, la mise en stock sur une emprise définie dans le mouvement des terres global dans l'emprise des travaux ou en dehors, sur une hauteur maximale de 2,50 m, ✓ L'ensemencement du stock ainsi réalisé avec un engazonnement type prairie rustique immédiatement après sa constitution. Les volumes pris en compte seront ceux définis sur les plans et profils d'exécution de l'entreprise validés sans observation par le maître d'œuvre. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.10 DÉBLAIS Les prix rémunèrent, au mètre cube en place, les déblais de toutes natures, non rocheux, nécessaires à l'exécution de l'ensemble des travaux. Ils s'appliquent à tous les déblais, quels que soient leurs profils en travers : déblais des voiries, modelages entre les différentes voiries, déblais pour redans de remblais, arrondi de talus, déblais pour redans d'ancrage. Ce prix ne s'applique pas aux déblais des noues, du bassin et de la zone de compensation rémunérés par la série 400. Ces prix s'appliquent quelle que soit l'ampleur des travaux à réaliser, les difficultés d'accès et la typologie des moyens à adopter. Ces prix comprennent : ✓ L'identification de la nature des matériaux et les éventuelles reconnaissances et études complémentaires	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ L'identification et le tri des matériaux extrait en fonction de leur potentiel de réutilisation, ✓ Le réglage et le compactage des talus de déblai et du fond de forme conformément aux prescriptions du CCTP, ✓ L'exécution des arrondis de crête de talus, ✓ L'exécution des redans éventuels (hors engravure et redan définis au prix du présent BPU), ✓ La protection de la plate-forme et des talus contre les eaux de ruissellement y compris l'exécution et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants, ainsi que toutes sujétions inhérentes, ✓ La protection des talus des déblais contre tout risque de lessivage en cas de forte pluie, y compris la mise en œuvre puis le repli en fin d'opérations de film plastique protecteur étendu depuis la crête du talus, ✓ Le pompage éventuel, en fond de déblai, et ce quel que soit le débit d'arrivée d'eau, le transport et traitement avant rejet dans le milieu naturel ou des dispositifs de collecte existants, ✓ Le drainage, en cours de déblaiement, des écoulements intermittents ou pérennes, dans l'attente de la mise en œuvre des dispositifs de drainage prévus dans le cadre de l'opération, et ce, quel que soient les débits à recueillir, ✓ Le réglage du fond de forme conformément au CCTP. ✓ Les coûts liés aux contraintes de circulation et de phasage des travaux, ✓ Les coûts liés à la présence de réseaux enterrés à conserver ou détruire dans le cadre des travaux et à la nécessité de réaliser éventuellement des terrassements manuellement, ✓ Les dispositions liées à l'organisation des opérations d'extraction, de sélection, de stockage provisoire, de reprise des matériaux pour une meilleure valorisation des déblais en vue de leur réutilisation en l'état, ✓ Les coûts de création, nettoyage, d'entretien et de remise en état identique à l'existant des cheminements de chantier et des voiries attenantes utilisées dans le cadre des travaux, En fonction du prix : ✓ L'extraction, le chargement, le transport, le déchargement des déblais au lieu de réutilisation en cas de réemploi immédiat, ou au lieu de stockage provisoire en cas de réemploi décalé dans le temps, ✓ L'extraction, le chargement, l'évacuation et le traitement en site de dépôt définitif soumis à l'agrément du Maître d'œuvre, ✓ Le fractionnement ou l'enlèvement des blocs de volume inférieur à 1 m³. Ces prix s'appliquent quels que soient la profondeur, la nature, la situation et le profil en travers des déblais, le mode d'extraction et de chargement.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
4.10.1	Les volumes pris en compte seront ceux définis sur les plans et profils d'exécution de l'entreprise validés sans observation par le maître d'œuvre. L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les éléments suivants : ✓ Les matériaux extraits pourront être de niveau hydrique th voir quasi liquides. L'entreprise devra adopter ses moyens d'extraction et de transport en fonction et évacuer systématiquement les matériaux existant dans ces états et les déposer en centre de dépôt définitif soumis à l'agrément du maître d'œuvre, Les matériaux extraits pourront être de type classé au GTR ou de nature tourbeuse. Les matériaux tourbeux seront systématiquement évacués par l'entreprise et traités dans un centre de dépôt pour déchet de classe 2 adapté soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre DEBLAIS ET MISE EN STOCK PROVISOIRE (POUR LA NOUE) Ce prix s'applique selon les dispositions prévues dans le Guide des Terrassements Routiers exclusivement pour la réalisation de déblais mis en stock provisoire dans l'emprise du chantier. Ce prix comprend le déblai et la mise en stockage provisoire éventuelle conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix ne comprend pas la mise en œuvre du remblai ni le transport entre le stock provisoire et le remblai. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	
4.10.2	DEBLAIS ET MISE EN STOCK PROVISOIRE (POUR LA PISTE) Ce prix s'applique selon les dispositions prévues dans le Guide des Terrassements Routiers exclusivement pour la réalisation de déblais mis en stock provisoire dans l'emprise du chantier. Ce prix comprend le déblai et la mise en stockage provisoire éventuelle conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix ne comprend pas la mise en œuvre du remblai ni le transport entre le stock provisoire et le remblai. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
4.10.3	PLUS-VALUE POUR EVACUATION DE DEBLAIS Ce prix s'applique en plus-value au prix 4.9.1 et 4.9.2, pour l'évacuation avec ou sans mise en stock provisoire des déblais en décharge adaptée à la nature des matériaux, soumis à l'agrément du Maître d'œuvre. Ce prix comprend la ou les reprise des matériaux en cas de mise en stock provisoire. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.11 REPRISE SUR STOCK DE LA TERRE VÉGÉTALE EXCÉDENTAIRE Ce prix rémunère, au mètre cube, la reprise sur stock et la mise en œuvre de terre végétale sur talus sur une épaisseur de 20 cm. Ils comprennent notamment : ✓ La reprise sur stock aux dépôts, ✓ Le chargement, le transport quelle que soit la voie empruntée et le déchargement au lieu de mise en œuvre, ✓ La préparation des surfaces, ✓ Le régalage par les moyens appropriés, ✓ Le peignage final, y compris enlèvement de branches, pierres..., ✓ Le raccordement éventuel aux couches de chaussées. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.12 PROFILAGE DE LA NOUE Ce prix rémunère, au mètre carré, le réglage et le profilage de la noue, conformément aux stipulations du CCTP et des plans du marché. LE MÈTRE CARRÉ Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	4.13 FOURNITURE ET POSE D'UNE GÉOMEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ Ce prix rémunère au mètre carré en place la fourniture et la mise en œuvre d'un dispositif d'étanchéité sur le fond et les talus de la noue, conformément aux prescriptions du C.C.T.P. et suivant les plans et coupes du projet. Il comprend notamment : ✓ La fourniture de l'ensemble des notes de dimensionnement de tout le dispositif d'étanchéité, ✓ Les terrassements supplémentaires éventuels, ✓ La fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre sur les talus et le fond du bassin d'un géocomposite, d'une membrane polyéthylène 1,5 mm assurant l'étanchéité du bassin et répondant aux caractéristiques définies dans le CCTP, ✓ D'un dispositif supérieur et inférieur de protections constitué par du géotextile anticontaminant en tissu synthétique non tissé répondant aux caractéristiques définies dans le CCTP, ✓ Les soudures, ✓ Les ancrages par tranchée réalisés selon les plans proposés dans les pièces graphiques, ✓ Les fixations mécaniques sur les ouvrages en béton, ✓ Toutes les coupes pour ajustement sur les rives, la surlargeur pour les ancrages, les coupes et les raccordements sont inclus dans le prix au mètre carré, ✓ Le blocage en tête et en pied de talus, ✓ Le remblaiement suivant la pente du profil, depuis les ancrages au niveau fini du talus, ✓ Toutes les sujétions de réglage et de calage, ✓ Les contrôles définis dans le CCTP. Il s'applique au mètre carré de surfaces couvertes sans tenir compte des recouvrements. Les surfaces rémunérées seront celles résultant des métrés des surfaces de fond, des surfaces développées sur les talus avec les ancrages nécessaires. LE MÈTRE CARRÉ Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.14 ENSEMENCEMENT Ce prix rémunère, au mètre carré, l'ensemencement des fonds de bassin et de noue, conformément au C.C.T.P. fascicule 3 et aux plans. Il comprend notamment :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Les travaux de préparation du terrain (destruction des mottes, ratissage, roulage léger), le semis de graines pour les talus et les surfaces travaillées, l'entretien pendant la durée correspondant à deux tontes par an sera assurée seulement sur les talus intérieurs du bassin, celles-ci étant également à la charge de l'entrepreneur ainsi que l'arrosage éventuel pendant la même durée, ✓ La fourniture et la mise en œuvre des fertilisants et fixateurs ainsi que les interventions supplémentaires (reprise des surfaces pendant le délai de garantie). Les quantités seront métrées contrairement à la surface effectivement ensemencée. LE MÈTRE CARRÉ Prix H.T. en toutes lettres :	
4.15.1	4.15 FOURNITURE ET POSE D'OUVRAGES DE FONCTIONNEMENT <i>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UN OUVRAGE DE SORTIE, Y COMPRIS REGULATEUR DE DEBIT A EFFET VORTEX</i> Ce prix rémunère, au forfait, la réalisation de l'ouvrage de sortie de la noue, réalisé conformément aux plans et au C.C.T.P. fascicule 3. ✓ Les terrassements supplémentaires et le régalaie sur site des déblais excédentaires, ✓ La fourniture, le transport et le réglage fin du gros béton B16 défini au C.C.T.P. fascicule 3 et mis en œuvre en épaisseur minimum de 10 cm, sous l'ouvrage, ✓ La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les coffrages nécessaires en tenant compte des prestations définies à l'article 53 du fascicule 65A du C.C.T.G. et au C.C.T.P. fascicule 3 ainsi que le maintien des coffrages pendant le temps nécessaire à la cure des bétons. Ce prix comprend en outre toutes les sujétions particulières dues au passage de canalisations, accessoires divers et joints, ✓ La fourniture, le façonnage et la mise en œuvre des armatures pour béton armé à raison de 100 kg d'aciers/m³ de béton. Ces armatures seront des aciers ronds et lisses (Fe E235), des aciers à haute adhérence (Fe 500) des treillis éventuels soudés (Fe E500), ✓ La fourniture, le transport de béton armé coffré mis en œuvre dans les coffrages suivants : les prestations définies au fascicule 65A du C.C.T.G. pour un béton de classe B35 G+S dont la composition et la destination sont fixées au C.C.T.P. fascicule 3. Ce prix comprend également le traitement des reprises de bétonnage,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Le réglage, la finition et la cure des surfaces non coffrées de l'ouvrage dans les conditions définies au C.C.T.P. fascicule 3, ✓ La fourniture et l'application d'un enduit de protection sur paroi, traitée au contact des terres, défini et mis en œuvre dans les conditions fixées au C.C.T.P. fascicule 3, ✓ La réservation dans le voile béton d'un orifice de régulation calibré d'un diamètre de 6 cm. Il comprend en outre : ✓ Toutes sujétions de réalisation et de calage, ✓ Le remblaiement de la fouille autour de l'ouvrage et le compactage des matériaux suivant les prescriptions du C.C.T.P. fascicule 3, ✓ La remise en état des abords. ✓ Il comprend aussi la fourniture et la mise en place de l'ensemble des garde-corps, barreaudage, échelons et caillebotis de fermeture d'ouvrage : ➤ Le transport, le déchargement à pied d'œuvre des éléments, ➤ La mise en place des éléments y compris toutes les fournitures nécessaires à leur installation (scellement, réglage, alignement...), ➤ Toutes sujétions de mise en œuvre. LEFORFAIT Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.16 FOURNITURE DE GNT 0/80 POUR LA PISTE Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre de GNT naturelle (0/80), telles que définies au CCTP pour la réalisation des couches de forme comme réalisées dans le cadre du projet. L'utilisation de grave issue des filières de recyclage sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre et pourra être stoppée à tout moment, sans que l'entrepreneur puisse émettre la moindre protestation et faire part du moindre préjudice dans les cas exclusifs suivants : ✓ Hétérogénéité visuelle des matériaux amenés et mis en œuvre, ✓ Suite à 2 (deux) contrôles du contrôle extérieur identifiant que le matériau employé n'est pas conforme aux prescriptions du CCTP et du présent BPU. Ce prix s'applique aux couches de forme de la piste d'accès à la noue	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Il comprend : ✓ Le réglage du fond de forme avant mise en œuvre des matériaux considérés, ✓ La fourniture, le transport et le déchargement des matériaux, ✓ La mise en œuvre et le réglage en couches d'épaisseur constante et le compactage correspondant, selon les prescriptions du GTR et conformément aux prescriptions du CCTP et aux contraintes du site telles que définies, ✓ L'arrosage éventuel, y compris la fourniture et le transport de l'eau, ✓ L'évacuation des eaux en phase chantier et la protection des ouvrages, ✓ Le réglage de la plate-forme au profil définitif y compris l'évacuation des matériaux excédentaires, ✓ Les sujétions liées aux contraintes de circulation et de phasage des travaux, ✓ Les sujétions liées à la nature des matériaux employés (teneur en eau, ...), ✓ Les sujétions de création, nettoyage, d'entretien et de remise en état identique à l'existant des cheminements de chantier et des voiries attenantes utilisées dans le cadre des travaux, ✓ Les surcoûts liés à la mise en œuvre de la géogrille entre des couches de couches de forme d'épaisseur limitée, limitant d'autant le rendement des ateliers de réalisation de couche de forme. ✓ Les frais de relevés topographiques, de contrôle de suivi et de réception. Dans tous les cas, les volumes retenus seront les quantités théoriques mesurées sur la base des plans, profils en travers et modélisations d'exécution validés par le Maître d'œuvre et non in situ. Ce prix s'applique pour toutes les couches de forme du projet hors matelas de répartition sur inclusion rigide et faisant office de couche de forme. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.17 FOURNITURE DE 0/31.5 POUR LA PISTE Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre de GNT naturelle 0/31,5 type 2 de classe D21 au sens du Guide des Terrassements Routiers ou de grave recyclée GDNT2-sol, telles que définies au CCTP pour la réalisation des couches de formes et structures de la piste comme réalisées dans le cadre du projet.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	L'utilisation de grave issue des filières de recyclage sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre et pourra être stoppée à tout moment, sans que l'entrepreneur puisse émettre la moindre protestation et faire part du moindre préjudice dans les cas exclusifs suivants : ✓ Hétérogénéité visuelle des matériaux amenés et mis en œuvre, ✓ Suite à 2 (deux) contrôles du contrôle extérieur identifiant que le matériau employé n'est pas conforme aux prescriptions du CCTP et du présent BPU. Il comprend : ✓ Le réglage du fond de forme avant mise en œuvre des matériaux considérés, ✓ La fourniture, le transport et le déchargement des matériaux, ✓ La mise en œuvre et le réglage en couches d'épaisseur constante de 10 cm maximum et le compactage correspondant, selon les prescriptions du GTR et conformément aux prescriptions du CCTP et aux contraintes du site telles que définies, ✓ L'arrosage éventuel y compris la fourniture et le transport de l'eau, ✓ L'évacuation des eaux en phase chantier et la protection des ouvrages, ✓ Le réglage de la plate-forme au profil définitif y compris l'évacuation des matériaux excédentaires, ✓ Les sujétions liées aux contraintes de circulation et de phasage des travaux, ✓ Les sujétions liées à la nature des matériaux employés (teneur en eau, ...). ✓ Les sujétions de création, nettoyage, d'entretien et de remise en état identique à l'existant des cheminements de chantier et des voiries attenantes utilisées dans le cadre des travaux, ✓ Les frais de relevés topographiques, de contrôle de suivi et de réception. Les volumes retenus seront les quantités théoriques mesurées sur la base des plans, profils en travers et modélisation d'exécution validés par le Maître d'œuvre et non in situ. LE MÈTRE CUBE Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
5	<u>CHAUSSEES y compris TPC et BAU</u> 5.1 SCIAGE D'ENROBÉS Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le sciage longitudinal ou transversal d'enrobés préalablement à sa démolition pour la réalisation des réseaux ou des voiries liées au projet. Ces prestations seront effectuées conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix s'applique quelle que soit l'épaisseur du revêtement à scier et sa nature. Ce prix comprend notamment : ✓ La fourniture, l'amenée, le repli de l'engin de sciage ✓ La main d'œuvre nécessaire au sciage de la voirie ✓ Les frais de fonctionnement de l'engin de sciage (notamment la fourniture d'eau) ✓ L'évacuation et le traitement des résidus ainsi obtenus ainsi que tous les frais liés à l'usure de ce matériel. LE MÈTRE LINÉAIRE Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.2 PONTAGE DE JOINT Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le pontage en mastic bitumineux des joints. Ce prix comprend notamment : ✓ La préparation du support : nettoyage, à très haute pression si nécessaire, et séchage à chaud pour l'ouverture du joint ou de la fissure à traiter, ✓ Les sujétions de coactivité pour mise en œuvre de géogrille sur les fissures les plus significatives (la géogrille est rémunérée par le prix précédent), ✓ La fourniture à pied d'œuvre des produits, ✓ Les opérations de mise en œuvre du mastic et son micro-gravillonnage, ✓ Toutes fournitures inhérentes au fonctionnement des matériels, ✓ Les sujétions liées à la réalisation des travaux de pontage en plusieurs interventions et celles pour intervention selon le phasage et l'avancement des travaux (pontages sur chemin critique : fonds de rabotage, etc.), ✓ Le nettoyage du chantier.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ce prix s'applique quels que soient le lieu, la géométrie, les conditions de mise en œuvre, etc. et donc quelles que soient les linéaires à traiter, la section droite des fissures et joints et la présence d'obstacles et ouvrages attenants aux chaussées à longer pour ponter tels que caniveaux, bourrelets, barrières en béton, supports de glissières métalliques, etc. LE METRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.3 REDANS D'ANCRAGE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, les travaux de raccordement des structures neuves aux chaussées existantes, dans le sens longitudinal ou transversal, quelle que soit l'épaisseur et le nombre de redans et conformément aux plans types et au CCTP. Ce prix comprend notamment : ✓ Le découpage en escalier et la démolition de toutes les couches de la chaussée existante au moyen d'un procédé ayant été préalablement accepté par le Maître d'Œuvre, ✓ Le chargement et l'évacuation des produits de démolition, quelle que soit la distance de transport, et le traitement des déchets selon les indications du CCTP, ✓ L'enduit d'accrochage sur les flancs verticaux de l'ancienne chaussée, conformément au CCTP, ✓ Le réglage et le compactage du fond de fouille, ✓ Les reprises de joints. Ces prix comprennent donc l'opération de sciage des chaussées. Ces prix ne s'appliquent pas aux démolitions rendues nécessaires par les arrêts de chantier ou l'exécution des travaux par phases ceux-ci étant inclus dans le prix de mise en œuvre des différentes couches de chaussées. Ils ne s'appliquent pas aux engravures pour accrochage des chaussées de fermeture des tranchées. Les quantités prises en compte sont les linéaires d'ancrage des structures neuves aux chaussées existantes et résulteront de constats contradictoires réalisés avec le Maître d'Œuvre. LE METRE LINEAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	5.4 RABOTAGE D'ENROBÉS POUR REPRISE DE LA COUCHE DE ROULEMENT Ce prix rémunère, au mètre carré, le rabotage d'enrobés de largeur adaptée pour reprise et reprofilage de la couche de roulement. Ce prix ne s'applique qu'aux surfaces définies sur le plan d'exécution comme à raboter et non à démolir, Ce prix comprend notamment : ✓ L'amenée du matériel, ✓ Le sciage préalable au rabotage, ✓ Le rabotage de l'enrobé à l'aide de matériels de caractéristiques appropriées, y compris tous frais spécifiques de fonctionnement (fourniture et transport de l'eau notamment), ✓ Le chargement sur camion, le transport et le déchargement des produits rabotés conformément au SOGED, ✓ Le balayage et le nettoyage soigné des surfaces après rabotage, ✓ Le repliement et l'évacuation du matériel. ✓ Les amenées et replis nécessaires autant que nécessaire pour répondre aux besoins du chantier. Ce prix ne s'applique pas à la démolition d'une structure complète de chaussée rémunérée par un prix spécifique Ce prix s'applique quelle que soit les surfaces et l'épaisseur de rabotage à réaliser. La surface prise en compte résulte des quantités théoriques mesurées sur la base des plans d'exécution validés par le maître d'œuvre et non in situ et quel que soit le nombre de passe de rabotage nécessaire pour obtenir la profondeur nécessaire. Un même mètre carré ne peut pas être compté plusieurs fois en rabotage, ni en démolition de chaussée sur le mètre cube équivalent. LE METRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.5 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GB3 Le prix rémunère, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre à chaud pour couche d'assise, d'enrobé EB14 Assise classe 35/50 – GB classe 3, tel que défini dans le CCTP, quelles que soient les caractéristiques dimensionnelles de la surface d'application, les épaisseurs d'application et toutes sujétions diverses. Ces prix comprennent : ✓ L'étude de formulation, conforme au CCTP, ainsi que tous les frais liés à la fabrication, la fourniture et le transport sur le site, l'amenée et le	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	repli de l'atelier de mise en œuvre de l'enrobé, y compris les transferts effectués dans le déroulement normal du chantier et/ou programmés, ✓ La mise en place des dispositifs de repérage, des planches d'essai et de vérification de compactage, ✓ Les découpes préalables d'enrobé quelle que soit l'épaisseur, ✓ Le balayage et le nettoyage du support à l'aspiratrice, ✓ Les essais sur la fabrication et la mise en œuvre, ✓ La mise en œuvre de la couche prévue, selon les épaisseurs définies au projet, au finisseur ou manuellement pour les zones inaccessibles à la machine, le compactage avec l'atelier de compactage agréé et le compactage des zones mises en œuvre à la main, le nettoyage et l'évacuation des refus ✓ La main d'œuvre nécessaire à la fabrication, au transport, à la mise en œuvre et au compactage de la couche d'assise. ✓ Les sujétions et interventions multiples liées au phasage des travaux et à la présence des dispositifs de protection de la circulation, ✓ Toutes sujétions liées à la mise en œuvre en faible largeur, à l'exécution de sifflets de raccordements provisoire ou définitif et de joints transversaux d'arrêts de chantier et de joints longitudinaux, ✓ Toutes les sujétions de raccordements longitudinaux éventuels (caniveaux notamment). La quantité prise en compte résulte des surfaces, épaisseurs et d'une densité de 2,40mT/M3. LA TONNE : Les quantités excédentaires ne seront pas rémunérées. Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.6 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE BBSG 0/10 Ce prix rémunère, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre à chaud pour couche de roulement, d'enrobé EB10 Roulement liant modifié – BBSG 0/10 classe 3 au liant modifié et granulats de PSV > 54, tel que défini dans le CCTP, quelles que soient les caractéristiques dimensionnelles de la surface d'application, les épaisseurs d'application et toutes sujétions diverses. Ce prix comprend : ✓ L'étude de formulation, conforme au CCTP, ainsi que tous les frais liés à la fabrication, la fourniture et le transport sur le site, l'amenée et le repli de l'atelier de mise en œuvre de l'enrobé, y compris les transferts effectués dans le déroulement normal du chantier et/ou programmés, ✓ La mise en place des dispositifs de repérage, des planches d'essai et de vérification de compactage,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Les découpes préalables d'enrobé quelle que soit l'épaisseur, ✓ Le balayage et le nettoyage du support à l'aspiratrice, ✓ Les essais sur la fabrication et la mise en œuvre, ✓ La mise en œuvre de la couche prévue, selon les épaisseurs définies au projet, au finisseur ou manuellement pour les zones inaccessibles à la machine, le compactage avec l'atelier de compactage agréé et le compactage des zones mises en œuvre à la main, le nettoyage et l'évacuation des refus ✓ La main d'œuvre nécessaire à la fabrication, au transport, à la mise en œuvre et au compactage de la couche d'assise. ✓ Les sujétions et interventions multiples liées au phasage des travaux et à la présence des dispositifs de protection de la circulation, ✓ Toutes sujétions liées à la mise en œuvre en faible largeur, à l'exécution de sifflets de raccordements provisoire ou définitif et de joints transversaux d'arrêts de chantier et de joints longitudinaux, ✓ Toutes les sujétions de raccordements longitudinaux éventuels (caniveaux notamment). La quantité prise en compte résulte des surfaces, épaisseurs et d'une densité de 2,35mT/M3. LA TONNE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.7 COUCHE D'ACCROCHAGE Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture, le transport et le répannage sur une couche support en enrobés, d'une couche d'accrochage conforme aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment : ✓ Le balayage, le dépoussiérage et l'arrosage du support par l'intermédiaire d'une balayeuse-aspiratrice ou tout autre engin capable ; ✓ La fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre de l'émulsion cationique de bitume ✓ Le gravillonnage. ✓ La main d'œuvre nécessaire à la réalisation des différentes tâches ci-dessus La surface prise en compte résulte des quantités théoriques mesurées sur la base des plans d'exécution validés par le maître d'œuvre et non in situ LE MÈTRE CARRÉ :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Prix H.T. en toutes lettres :	
	5.8 COUCHE D'IMPRÉGNATION GRAVILLONNÉE Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture, le transport et le répagage sur une couche support en grave non traitée, d'une couche d'imprégnation conforme aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment : ✓ Le balayage, le dépoussiérage et l'arrosage éventuel du support ; ✓ La fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre de l'émulsion cationique de bitume ✓ Le gravillonnage ✓ La main d'œuvre nécessaire à la réalisation des différentes tâches ci-dessus La surface prise en compte résulte des quantités théoriques mesurées sur la base des plans d'exécution validés par le maître d'œuvre et non in situ LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.9 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GÉOGRILLE Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et pose de géogrille de renforcement anti-remontée de fissures mise en place entre deux couches d'enrobés sur une largeur de 100 cm. Il comprend notamment : ✓ La fourniture et mise en œuvre de la géogrille, de largeur 100cm, et conformément aux prescriptions du CCTP et aux plans d'exécution, ✓ Les sujétions de mise en œuvre liées au phasage des travaux, ✓ La fourniture et le stockage de tous les constituants, ✓ La fourniture et mise en œuvre de l'émulsion au dosage adapté au produit → Avec un minimum de 0,6 kg/m² d'une émulsion bitumineuse cationique à 69 %. Dans le cas où la couche support est rugueuse, à pore ouvert ou fraisée, la quantité minimale d'émulsion devra être augmentée et pourra atteindre 1,0-1,2 kg/m². ✓ La main d'œuvre nécessaire à la réalisation des tâches définies ci-dessus. La surface prise en compte correspond à la surface utile mesurée sur les plans d'exécution mis en œuvre,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Seule la partie visible sera facturable. Les recouvrements sont à la charge de l'entreprise. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
	5.10 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE BORDURE TYPE T2 Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture, le transport et la mise en œuvre de bordures telles que définies dans le carnet de détails types. Ce prix comprend : ✓ le piquetage, ✓ la découpe et la démolition de chaussée (y compris évacuation des matériaux de chaussée), ✓ la fourniture, le transport et la pose de bordures type T2 ainsi que toute manutention, ✓ dans le cas d'une bordure béton coulée en place, la fabrication, la fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre du béton et du coffrage glissant y compris toutes sujétions d'exécution, de coffrage et décoffrage, ✓ la fouille et l'évacuation des matériaux en excédent, ✓ la fourniture et la mise en œuvre de GNT 0/31.5 (ép. environ 10 cm) en couche de réglage sous la bordure, ✓ la fourniture et la mise en œuvre du béton de pose et de calage (10 cm minimum d'épaisseur), ✓ la réalisation de joints de 1 cm en mortier de ciment, ✓ les sciages des éléments, ✓ toutes sujétions d'implantation, de réglage, de pose en courbe, de manutention ou de stockage, ✓ le nettoyage. Ces prix s'appliquent au mètre linéaire théorique déterminé à partir des plans d'exécution. Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et pose de géogrid de renforcement anti-remontée de fissures mise en place entre deux couches d'enrobés sur une largeur de 100 cm. Il comprend notamment : ✓ La fourniture et mise en œuvre de la géogrid, de largeur 100cm, et conformément aux prescriptions du CCTP et aux plans d'exécution, ✓ Les sujétions de mise en œuvre liées au phasage des travaux, ✓ La fourniture et le stockage de tous les constituants, ✓ La fourniture et mise en œuvre de l'émulsion au dosage adapté au produit → Avec un minimum de 0,6 kg/m² d'une émulsion	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	bitumineuse cationique à 69 %. Dans le cas où la couche support est rugueuse, à pore ouvert ou fraisée, la quantité minimale d'émulsion devra être augmentée et pourra atteindre 1,0-1,2 kg/m². ✓ La main d'œuvre nécessaire à la réalisation des tâches définies ci-dessus. La surface prise en compte correspond à la surface utile mesurée sur les plans d'exécution mis en œuvre, Seule la partie visible sera facturable. Les recouvrements sont à la charge de l'entreprise. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
5.11.1	5.11 TRAVAUX DE CHAUSSÉES AMIANTÉES INSTALLATION DE CHANTIER SPECIFIQUE AMIANTE Ce prix rémunère au forfait les frais des installations particulières de chantier liées au retrait de l'enrobé amianté tel que décrit au CCTP. Il comprend notamment : ✓ La réalisation du plan de retrait amiante, les sondages et les mesures nécessaires associés, ✓ les installations et frais d'aménagements de plateformes nécessaires au nettoyage et à la décontamination, du matériels, des engins et du personnel, telles que décrites dans le CCTP, ✓ l'installation d'une station de lavage des camions, engins, matériels, GRV fermés, à la sortie de la zone retrait, permettant d'éviter la dissémination de fibres d'amiante en dehors de la zone de retrait, y compris l'aménagement éventuel d'une plateforme, ✓ les équipements de protection individuelle utilisés pendant toute la durée du chantier tels que décrits dans le CCTP, ✓ les frais de branchement, d'aménagement et de fonctionnement des réseaux divers (eau d'alimentation et eaux usées), ✓ les frais d'aménagement des zones de stockage temporaire de matériaux et matériels, ✓ les frais d'aménagement des zones d'entreposage des matériels utilisés pour le retrait de l'enrobé amianté, ✓ les frais liés à la réalisation des planches de validation, ✓ le balisage, la signalisation, et la clôture de la zone de retrait, ainsi que les frais de surveillance et de gardiennage, ✓ le balisage des itinéraires suivis par les personnels intervenants dans la zone de retrait,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ l'équipement des cabines de l'ensemble des véhicules en surpresseurs d'air et des filtres THE, (yc fourniture et immobilisation pour montage et démontage) ✓ les frais de formation (en sous-section 3) au risque amiante des personnels amenés à intervenir dans la zone de retrait ✓ toutes les sujétions liées à la protection des personnes et de l'environnement nécessitant un abaissement au minimum technologiquement possible des émissions de fibres d'amiante, ✓ tous les frais d'installations nécessaires à l'équipement des bennes en conteneur-bags, toutes sujétions liées à la ✓ réalisation de ces travaux en sécurité pour le personnel incluses, ✓ tous les frais d'installations nécessaires à la fermeture des conteneur-bags avant la sortie de la zone de retrait, toutes ✓ sujétions liées à la réalisation de ces travaux en sécurité pour le personnel incluses, ✓ les prescription de gestion des eaux susceptibles d'être contaminée avant rejet dans le milieu naturel telle que décrite au CCTP ✓ tous les frais liés au transfert des installations d'une plateforme à l'autre en cours de chantier, ✓ l'ensemble des opérations nécessaires au conditionnement des déchets dans des récipients (bigbags) à double emballage, quelle que soit la nature du déchet et sa provenance (boues diverses, EPI, etc.), y compris toute sujétion liée à la présence d'amiante libre, ✓ leur étiquetage conformément à la réglementation, ✓ l'éventuelle manutention des déchets emballés vers une zone de stockage temporaire, ✓ l'enlèvement des installations, le repli du matériel, la remise en état définitive des lieux en fin de chantier. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 50 % après réalisation des installations telles que décrites dans le libellé, ✓ 50 % en fin des travaux de retrait de l'amiante y compris le repliement des installations telles que décrites dans le présent libellé. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
5.11.2	PLUS-VALUE POUR DEMOLITION DES ENROBES AMIANTES Ce prix s'applique au mètre cube, en plus-value du prix de démolition d'enrobé (prix 2.1) ainsi qu'au prix de redans (prix 5.3) ramené au m3 en cas de démolition d'enrobé considéré comme amianté et quel que soit la méthode utilisée.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Il comprend notamment : ✓ les frais complémentaires d'utilisation d'engins adaptés au retrait d'enrobés amiantés, conformément aux spécifications de rabotage du CCTP, ✓ l'équipement de la benne des camions en conteneur-bags, ✓ les frais et pertes de rendement liés à la présence d'amiante et à l'ensemble des dispositions prises pour réduire au minimum technologiquement possible les émissions de fibres d'amiante, et pour protéger les personnes et l'environnement, ✓ la découpe préalable au droit des raccordements aux chaussées conservées, et toute précaution utile à la parfaite tenue des structures contiguës, ✓ l'exécution du fraisage, le chargement des conteneur-bags, ✓ les finitions manuelles éventuelles, ✓ la fermeture des conteneur-bags dans les bennes des camions avant le passage dans la station de lavage, ✓ le nettoyage / balayage des boues du fond de décaissement notamment des résidus amiantés, y compris interventions manuelles nécessaires, ✓ le parfait nettoyage du chantier, ✓ toutes les sujétions liées à un besoin de protections individuelles. Les quantités sont des estimations assujetties à la validation du Plan de Retrait. La quantité à prendre en compte résulte de levés contradictoires de la surface demandée. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
5.11.3	ÉVACUATION ET ELIMINATION DES MATERIAUX AMIANTES Ce prix rémunère à la tonne, toutes les opérations nécessaires à l'évacuation des fraisâts d'enrobé amianté, ainsi que les divers matériaux de démolition d'enrobés (autour des regards, chambres, caniveaux, etc.) du chantier et à leur élimination conformément à la réglementation en vigueur et en fonction des certificats d'acceptation des déchets. Il comprend notamment : ✓ L'obtention des certificats d'acceptation préalable des déchets, ✓ Leur chargement dans des GRV adaptés aux consignes de l'installation de stockage des déchets (type conteneur-bags), ✓ Le transport jusqu'à leur prise en charge par l'installation de stockage des déchets, y compris les frais liés à la mise en place d'une rotation des camions entre la zone de rabotage et l'extérieur	

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES**

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	du chantier, et à la réglementation sur le transport des matières dangereuses, ✓ Les frais d'élimination des déchets dans l'installation de stockage des déchets, ✓ Le paiement de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) pour chaque tonne de déchets éliminés en installation de stockage des déchets. La quantité à prendre en compte résulte des quantités portées sur les bordereaux de suivi des déchets contenant de l'amiante (BSDA). Ce prix sera réglé à la remise des BSDA renseignés par toutes les parties. LA TONNE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
6	<u>EQUIPEMENTS D'EXPLOITATION ET DE SECURITE (ESE)</u> 6.1 SIGNALISATION HORIZONTALE 6.1.1 EFFACEMENT DE MARQUAGE LINEAIRE PAR DECAPAGE Ce prix rémunère, au mètre linéaire réalisé, l'effacement par un décapage quel que soit la méthode utilisée (grenailage, rabotage, ponçage...), conformément aux prescriptions du CCTP. L'application d'une peinture de masquage n'est pas autorisée dans les méthodes possibles. ✓ De la signalisation existante en vue de la mise en place de la signalisation temporaire de chantier ✓ De la signalisation provisoire en vue de la mise en place de la signalisation définitive. Ce prix comprend : ✓ L'amené et le repli du matériel d'effaçage de signalisation ✓ La réalisation d'une planche d'essai à soumettre à la validation du MOE et de l'exploitant pour valider la méthode de réalisation, ✓ Les moyens humains et matériels nécessaire à l'effaçage de la signalisation existante Les linéaires à réaliser seront au préalable validé par le maître d'œuvre par l'intermédiaire d'un plan de signalisation. Ce prix sera rémunéré sur la base d'un constat contradictoire entre le Maître d'œuvre et l'Entreprise réalisé en fin d'intervention. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.1.2	PEINTURE LIGNES BLANCHES Ces prix rémunèrent, au mètre linéaire, la réalisation des lignes de la signalisation horizontale définitive suivant les normes NF EN 1824 et NF EN 1436 et suivant les prescriptions du CCTP, après travaux à l'aide de peinture blanche. Tous les produits de marquage devront être obligatoirement certifiés « NF Equipements de la Route » et contrôlés par l'ASQUER. Ils devront être conformes au référentiel NF2. Ces prix comprennent : ✓ L'implantation, conforme aux plans Bon Pour Exécution, des bandes à peindre	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
6.1.2.1.-	✓ Le prémarquage et ses opérations de contrôle géométrique, ✓ Les planches de références et ses opérations de contrôle géométrique et des dosages, ✓ Le balayage préalable de la surface d'application ✓ L'amenée et repli des moyens humains et matériels pour la réalisation de la peinture ✓ Les frais de fonctionnement et d'entretien du matériel de peinture ✓ Les moyens humains et matériels nécessaires à la mise en œuvre de la peinture blanche conformément au CCTP, au guide du marquage au sol et au plan de signalisation ✓ La mise en place de microbille de verre conforme aux normes NF EN 1824 et NF EN 1436 ✓ Les reprises et l'entretien pendant la période de travaux en cas de dégradations constatées par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage Ces prestations sont rémunérées à l'issue de la réalisation des prestations en se basant sur les quantités théoriques du plan de signalisation horizontale. Les prix de peinture de ligne blanche s'appliquent au mètre linéaire réellement peint (vides non-compris). Ligne continue 3u (u = 7,5cm) Ce prix rémunère, au mètre linéaire effectivement peint, selon les prescriptions du CCTP et du guide du marquage au sol, la réalisation d'une ligne continue blanche de largeur 3u avec u = 7,5 cm. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.1.2.2.-	Ligne T2 5u (u = 7,5cm) Ce prix rémunère, au mètre linéaire effectivement peint, selon les prescriptions du CCTP et du guide du marquage au sol, la réalisation d'une ligne discontinue T2 blanche de largeur 5u avec u = 7,5 cm. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.1.2.3.-	Ligne T1 2u (u = 7,5 cm) Ce prix rémunère, au mètre linéaire effectivement peint, selon les prescriptions du CCTP et du guide du marquage au sol, la réalisation d'une ligne discontinue T1, blanche de largeur 2u avec u = 7,5 cm.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres :	
6.1.2.4.-	Ligne T4 3u (u = 7,5 cm) Ce prix rémunère, au mètre linéaire effectivement peint, selon les prescriptions du CCTP et du guide du marquage au sol, la réalisation d'une ligne discontinue T4, blanche de largeur 3u avec u = 7,5 cm. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres :	
6.1.2.5.-	Ligne T'3 3u (u = 7,5 cm) Ce prix rémunère, au mètre linéaire effectivement peint, selon les prescriptions du CCTP et du guide du marquage au sol, la réalisation d'une ligne discontinue T'3, blanche de largeur 3u avec u = 7,5 cm. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres :	
6.1.3	ZEBRAS Ce prix rémunère, au mètre carré de surface (plein uniquement), la réalisation de la signalisation horizontale surfacique définitive (zébras) suivant les normes NF EN 1824 et NF EN 1436 après travaux à l'aide de peinture blanche. Tous les produits de marquage devront être obligatoirement certifiés « NF Équipements de la Route » et contrôlés par l'ASQUER. Ils devront être conformes au référentiel NF2. Les prestations se feront en accord par rapport aux prescriptions du CCTP. Ces prix comprennent : ✓ L'implantation, conforme aux plans Bon Pour Exécution, des surfaces à peindre ✓ Le balayage préalable de la surface d'application ✓ L'aménage et repli des moyens humains et matériels pour la réalisation de la peinture ✓ Les frais de fonctionnement et d'entretien du matériel de peinture	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Les moyens humains et matériels nécessaires à la mise en œuvre de la peinture blanche conformément au CCTP et au plan de signalisation ✓ La mise en place de microbille de verre conforme aux normes NF EN 1824 et NF EN 1436 ✓ Les reprises et l'entretien pendant la période de travaux en cas de dégradations constatées par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage Ces prestations sont rémunérées à l'issue de la réalisation des prestations en se basant sur les quantités théoriques du plan de signalisation horizontale. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.1.4	PASSAGE PIETON Ce prix rémunère, au mètre carré de surface (plein uniquement), la réalisation de la signalisation horizontale surfacique définitive (passage piéton) suivant les normes NF EN 1824 et NF EN 1436 après travaux à l'aide de peinture blanche. Tous les produits de marquage devront être obligatoirement certifiés « NF Équipements de la Route » et contrôlés par l'ASQUER. Ils devront être conformes au référentiel NF2. Les prestations se feront en accord par rapport aux prescriptions du CCTP, notamment du Fascicule 8. Ces prix comprennent notamment : ✓ L'implantation, conforme aux plans Bon Pour Exécution, des surfaces à peindre ; ✓ Le balayage préalable de la surface d'application ; ✓ L'aménagement et le repli des moyens humains et matériels pour la réalisation de la peinture ; ✓ Les frais de fonctionnement et d'entretien du matériel de peinture ; ✓ Les moyens humains et matériels nécessaires à la mise en œuvre de la peinture blanche conformément au CCTP et au plan de signalisation ; ✓ La mise en place de microbille de verre conforme aux normes NF EN 1824 et NF EN 1436 ; ✓ Les reprises et l'entretien pendant la période de travaux en cas de dégradations constatées par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage ;	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Ces prestations sont rémunérées à l'issue de la réalisation des prestations en se basant sur les quantités théoriques du plan de signalisation horizontale. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.2.1	6.2 SIGNALISATION VERTICALE (POLICE, ANIMATION, BALISAGE, ...) PANNEAUX DE POLICE Ces prix rémunèrent à l'unité, la fourniture et mise en œuvre du massif, du support et du panneau de police défini par l'instruction, et conformément aux prescriptions du CCTP et aux plans du marché. Ces prix comprennent notamment : ✓ Panneau à bords tombés, ✓ Avec l'application d'un film anti-graffiti ✓ Dimensions et décors variables, normalisés suivant le Cahier des Charges d'Homologation, ✓ Revêtement rétro réfléchissant de Classe II - Haute intensité, de couleur blanc, vert, bleu, jaune ou rouge, ✓ Vérification des niveaux de pose (horizontal, vertical) et réglage du déport par rapport au support sur lequel les panneaux sont posés, ✓ Opérations d'occultation et de désoccultations comprises en fonction du phasage d'exécution des travaux. ✓ Hauteur 1,00 m ou 2,30 m entre le sol et le 1er panneau de police. Ce prix comprend également : ✓ La réalisation d'une pose à blanc afin de valider la visibilité de chacun des panneaux en fonction des itinéraires et des trajectoires de circulation, ✓ La fourniture du support (fixation verticale ou horizontale au niveau de la paroi clouée), ✓ Le transport, ✓ La pose et les fixations éventuels des supports rectangulaires ou cylindriques en acier galvanisé pour panneaux de police, quel que soit le module de résistance nécessaire au dimensionnement du panneau, ✓ La mise à disposition de l'équipe complète et l'ensemble des matériels nécessaires à la pose (nacelle, engins de levage, de manutention, etc...) y compris toutes sujétions liées à la présence des réseaux à proximité et aux contraintes associées. ✓ La fourniture et pose d'un capuchon (ou protection) dans la partie supérieure du support de police permanente à section rectangulaire ou cylindrique.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La fourniture avec la découpe à la longueur pour les supports de police, les chutes n'étant pas comptées. ✓ La fourniture et la pose provisoire du gabarit si besoin est, ✓ La boulonnerie en acier inoxydable ou galvanisé ainsi que la protection proposée pour ces boulons, ✓ La fixation et le réglage du panneau sur le support, ✓ Toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre et notamment la prise en compte de contraintes de levage et de fixation à proximité des réseaux aériens et l'adaptation éventuelle du massif à ces contraintes, ✓ La réalisation du massif d'ancrage, les fouilles, la fourniture et le façonnage des coffrages éventuels, ✓ Le fourreau P.V.C. destiné à recevoir le support, la fourniture et la mise en œuvre du béton, le sable et le "bouchonnage" au mortier sur 3 cm, ✓ L'évacuation des matériaux excédentaires, ✓ La remise en état des lieux, ✓ L'amené et le repli du personnel et du matériel en autant de fois que nécessaire pour la mise en œuvre des massifs, des supports et des panneaux, ✓ Toutes sujétions, conformément au C.C.T.P. Les quantités prises en comptes seront mesurées au théorique sur la base des documents d'exécution validés par le MOE.	
6.2.1.1.-	Panneau de police triangulaire GG Ce prix s'applique pour un panneau "triangulaire" rétroréfléchissant de classe II, de grande gamme. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.2.1.2.-	Panneau de police circulaire GG Ce prix s'applique pour un panneau "circulaire" rétroréfléchissant de classe II, de grande gamme. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.2.1.3.-	Panneau de police carré et rectangulaire GG Ce prix s'applique pour un panneau "rectangulaire" rétroréfléchissant de classe II, de grande gamme.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
6.2.2	PANONCEAU Ce prix rémunère à l'unité de panonceau défini par l'instruction, la fourniture du panonceau, son revêtement, l'application des textes et symboles, ses dispositifs de fixation, l'emballage et le transport jusqu'au lieu d'implantation, la fixation sur les supports et toutes sujétions. Ce prix s'applique pour un panonceau à fond rétroréfléchissant blanc de classe II, inscriptions et symboles noirs non rétroréfléchissants. Ce prix s'applique aux panonceaux installés sous les panneaux de police, quel que soit la gamme du panneau. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.2.3	PANNEAU D'INFORMATION DE CHANTIER Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose, les déplacements éventuels en cours de chantier en fonction des phasages mis en œuvre, la dépose et la mise en stock au CEI en fin de chantier d'un panneau d'information relatif au chantier de dimensions environ 1,50 m x 4,00 m conforme à la charte graphique en vigueur de la DIRCE et du projet. Il comprend : ✓ La réalisation d'une maquette couleur selon les indications du Maître d'œuvre et la charte graphique de la DIRCE, ✓ Le dimensionnement des massifs correspondants et du support du panneau en fonction des contraintes du site, notamment de vent, ✓ La réalisation des panneaux de chantier tels que validés – panneaux réutilisables en structure démontable en aluminium, ✓ Le terrassement et la réalisation des massifs de fondations ainsi dimensionnés en béton C25/30 ou la fourniture et la mise en œuvre de massifs béton préfabriqué dimensionnés en conséquence ainsi que leur dépose / démolition en fin de chantier et l'évacuation, ✓ L'entretien et le déplacement de ces panneaux autant de fois que le phasage du chantier l'impose, ✓ La dépose des panneaux et l'évacuation pour stockage en fin d'opération. Chaque panneau sera rémunéré en 2 fractions : ✓ 80 % après pose du panneau en question,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ 20 % après évacuation du panneau en question à l'issue du chantier. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.2.4	PANNEAU DE SIGNALISATION D21 Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des panneaux D21, E42 et leur support, situé en début de bretelle au niveau de la branche de sortie du giratoire Ce prix rémunère également son revêtement (film rétro réfléchissant CL II, certifié CE + NF complémentaire), l'application d'un film anti-graffiti, l'emballage et le transport jusqu'au lieu d'implantation, la fourniture des dispositifs de fixation (colliers, brides, ...), la fixation et le réglage du panneau sur le support, la fourniture et la pose des supports (fusible ou non fusible), le dimensionnement et la réalisation du massif et toutes sujétions. Ce prix comprend notamment : ✓ Le décor de l'ensemble du panneau D21, ✓ Revêtement rétro réfléchissant de Classe II - Haute intensité, ✓ Le terrassement aux dimensions de la fondation, ✓ L'évacuation des matériaux, ✓ La fourniture et mise en œuvre du béton, ✓ La fourniture et la pose d'un support à sécurité passive, ✓ Vérification des niveaux de pose (horizontal, vertical) et réglage du déport par rapport au support sur lequel les panneaux sont posés, ✓ Opérations d'occultation et de désoccultations comprises en fonction du phasage d'exécution des travaux, ✓ La fourniture et la pose de supports fusibles si nécessaire. L'UNITE: Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.2.5	PANNEAU DE SIGNALISATION EB20 Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des panneaux E42, C207 et EB20 et leur support, situé en début de bretelle au niveau de la branche de sortie du giratoire Ce prix rémunère également son revêtement (film rétro réfléchissant CL II, certifié CE + NF complémentaire), l'application d'un film anti-graffiti, l'emballage et le transport jusqu'au lieu d'implantation, la fourniture des dispositifs de fixation (colliers, brides...etc.), la fixation et le réglage du	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	panneau sur le support, la fourniture et la pose des supports (fusible ou non fusible), le dimensionnement et la réalisation du massif et toutes sujétions. Ce prix comprend notamment : ✓ Le décor du panneau diagrammatique, ✓ Revêtement rétroréfléchissant de Classe II - Haute intensité, ✓ Le terrassement aux dimensions de la fondation, ✓ L'évacuation des matériaux, ✓ La fourniture et mise en œuvre du béton, ✓ Vérification des niveaux de pose (horizontal, vertical) et réglage du déport par rapport au support sur lequel les panneaux sont posés, ✓ Opérations d'occultation et de désoccultations comprises en fonction du phasage d'exécution des travaux, ✓ La fourniture et la pose de supports fusibles si nécessaire. L'UNITE: Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.2.6	BALISE J11 Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'emballage et le transport jusqu'au lieu d'implantation, la réalisation du dispositif de scellement, la mise en place et toutes sujétions pour une balise J11. L'UNITE: Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.3.1	6.3 DISPOSITIFS DE RETENUE - BARRIÈRES DE SÉCURITÉ GLISSIERES METALLIQUES N2W3 Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de tous les composants de construction d'une glissière métallique N2-W3 certifiée CE, éléments simples droits ou courbes, quelle que soit les longueurs des supports, conformément aux caractéristiques du produit et au CCTP. Ce prix comprend également l'ensemble des prestations liées à la réalisation de déport, et la réalisation d'extrémités enterrées. Le prix comprend notamment : ✓ Le dimensionnement des supports afin que leurs caractéristiques soient compatibles avec le sol support,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ L'ensemble des opérations nécessaires afin de permettre le battage des supports dans l'enrobé (Pré forage des enrobés, comblement des supports par coulis de comblement, ...), ✓ La fourniture à pied d'œuvre de tous les éléments nécessaires et réglementaires des produits agréés, ✓ Les amenés et replis du matériel et du personnel, ✓ Les implantations topographiques, ✓ Les éléments de liaison, ✓ Les plaquettes, colliers anti-déboulonnage, les supports entaillés, ✓ La boulonnerie galvanisée, ✓ Le fonçage des supports quelle que soit la nature du terrain, et le montage des différents composants nécessaires à la constitution de file type, ✓ La pose et le montage des éléments conformément aux prescriptions du fabricant, ✓ La réalisation de l'étanchéité des pieds de glissières, ✓ La fourniture et la pose d'équipements de type réflecteurs catadioptriques JG tous les 50m selon les prescriptions du CCTP, ✓ La remise en état des abords, ✓ Toutes les sujétions liées à la présence éventuelle de réseaux à proximité des supports (réalisation de longrine béton notamment), ✓ Toutes sujétions liées à la présence de courbe et contre-courbe (pièces spéciales, écarteurs, éléments cintrés en usines, raidisseurs, visseries...), ✓ La mise à la terre des glissières : câble de cuivre, piquet de terre, terrassements correspondants et mesure de terre. Le prix s'applique aux glissières droites et aux glissières courbes, et résulte des constats contradictoires calculés sur la base des plans d'exécution. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
6.3.2	RACCORDEMENT NF058 GS N2 PROJET SUR GS EXISTANTE Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture selon les prescriptions du CCTP, le raccordement du dispositif de retenue glissière métallique N2 posé dans le cadre du marché sur le dispositif de retenue existant. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES**

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
6.3.3	<i>EXTREMITE DE TYPE DISPOSITION CONSTRUCTIVE ABAISSEE ET DEPORTEE DE GLISSIERE METALLIQUE N2-W3</i> Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture selon les prescriptions du CCTP, le raccordement d'une extrémité abaissée sur un minimum de 12 m de glissière métallique de niveau de retenue N2 posé dans le cadre du marché. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
7	<u>EQUIPEMENTS ET RESEAUX SECS</u> 7.1 GC (BÉTONNÉ) - PROFONDEUR > 30 CM YC TRANCHÉE, BÉTONNAGE ET REMBLAIEMENT Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation, le bétonnage et le remblaiement des tranchées. Ils comprennent notamment : ✓ Le piquetage, ✓ Les sondages pour repérage des réseaux existants conservés ou abandonnés, ✓ Les dispositions particulières de travail en présence de chaussée amiantée, ✓ Le sciage préalable et la démolition de la chaussée ou du trottoir existant, ✓ L'exécution des fouilles en terrain de toute nature, quels que soient la largeur et la profondeur de la tranchée et le mode de réalisation (mécanique ou manuel, mode doux en présence de réseaux à conserver quelque-soit leur nombre), quel que soit le relief du terrain (pelle araignée), et avant la réalisation des enrobés, conformément aux CCTP, ✓ L'extraction, le chargement, l'évacuation et la mise en décharge des matériaux en un lieu proposé par l'entreprise et agréé par le maître d'œuvre. Sont compris notamment : le transport extérieur au chantier, le poussage et le réglage éventuel des matériaux déchargés, (la rémunération du traitement en décharge des enrobé amianté est rémunéré par les prix du livret G), ✓ Le dressement et les blindages éventuels des parois, ✓ Le nivellement du fond de fouille, ✓ L'assèchement de la fouille par pompage si nécessaire, ✓ Une fois les fourreaux posés, la fourniture et la mise en œuvre du béton sur toute la hauteur de la tranchée, y compris coffrages éventuels, conformément aux coupes types et aux CCTP, ✓ La mise en place de l'aiguillage dans les fourreaux, ✓ La fourniture et la pose du grillage avertisseur normalisé, ✓ Le réglage à la cote définitive, ✓ La mise en œuvre d'enrobé à froid de façon provisoire selon le phasage des travaux, pour la remise en circulation des tranchées, ✓ Toutes sujétions d'exécution. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	7.2 MISE EN ŒUVRE DE BOUCLE DE COMPTAGE Ce prix rémunère au forfait, la réalisation des boucles de comptage en lieu et place de l'existante. Ce prix comprend notamment : ✓ Le repérage et l'implantation des boucles en accord avec les services de la DIRCE, ✓ Le sciage de la chaussée (revêtement bitumineux) pour logement de la boucle, y compris aspiration des poussières, ✓ La fourniture et la mise en œuvre du câble de boucle inductive (type agréé réseau autoroutier), ✓ La réalisation des saignées et réservations nécessaires jusqu'à la chambre de tirage ou armoire de comptage, ✓ La protection mécanique et l'enrobage du câble (résine, mastic ou produit spécifique conforme aux exigences d'exploitation), ✓ Le rebouchage des saignées avec matériau adapté (résine bitumineuse ou équivalent), assurant la durabilité et l'étanchéité, ✓ Le raccordement au coffret de comptage existant, ✓ Les essais de bon fonctionnement (continuité, résistance, détection), ✓ Le nettoyage du chantier et la remise en état de la chaussée, ✓ Toutes sujétions liées à l'intervention sous circulation L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	7.3 CHAMBRE TÉLÉCOM Ces prix rémunèrent, à l'unité, la fourniture et la pose de chambres de tirage, sous chaussée ou accotement, conformément aux plans d'exécution et aux prescriptions des CCTP. Il comprend notamment : ✓ Les sondages pour repérage des réseaux existants conservés ou abandonnés, ✓ Le piquetage, le sciage et la démolition de la chaussée ou du trottoir, ✓ La réalisation des fouilles mécaniques ou manuelles conformément aux coupes types et aux CCTP, quelle que soit la nature des matériaux et la profondeur, ✓ L'extraction, le chargement, l'évacuation et la mise en décharge des matériaux en un lieu proposé par l'entreprise et agréé par le maître d'œuvre. Sont compris notamment : le transport extérieur au chantier, le poussage et le réglage éventuel des matériaux déchargés,	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
7.3.1	✓ La pose éventuelle de chambre sans fond sur des fourreaux existants en service, la réalisation du fond bétonné a posteriori et les sujétions d'exécution qui y sont liés, ✓ La protection de la fouille, ✓ Le blindage si nécessaire, ✓ L'assèchement de la fouille par pompage si nécessaire, ✓ La réalisation d'une assise en béton, ✓ La fourniture et la pose d'un système de drainage sous la chambre, ✓ La fourniture et la pose de la chambre préfabriquée, ✓ Un grillage de protection des fourreaux sous le tampon ✓ Les réservations pour les différentes pénétrations, ✓ La réalisation du dernier mètre de tranchée comprenant réalisation de la fouille, fourniture et pose des fourreaux, remblaiement de la fouille en béton et sujétions particulières pour raccordement dans la chambre, ✓ Les pénétrations dans la chambre ; la fourniture, pose et raccordement des fourreaux en attente au droit des équipements à alimenter, ✓ Le raccordement des fourreaux et sujétions d'étanchéité, ✓ La réalisation, si nécessaire, d'un mur de retenue des terres pour les chambres installées en déblai, ✓ Le remblaiement et le compactage soigné autour de la chambre, ✓ La fourniture et le scellement d'un cadre et la fourniture, la mise en place et le réglage du tampon série 400 kN sous chaussée et 250 kN sous les zones non circulées, ✓ La mise à la cote définitive, ainsi que les éventuelles mises à la cote successives liées au phasage des travaux, ✓ Les sur-longueurs de fourreaux mis en œuvre dans les chambres conformément aux CCTP, ✓ L'obturation des fourreaux, ✓ Toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre. Ce prix s'applique quelle que soit la profondeur de la chambre à réaliser. FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE DE TIRAGE L3T VERROUILLABLE Ce prix s'applique pour une chambre L3T à tampon verrouillable L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
7.3.2	FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE L3T VERROUILLABLE SANS FOND Ce prix s'applique pour une chambre L3T à tampon verrouillable sans fond. Ce prix comprend en complément les raccordements aux réseaux existants. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
7.3.3	FOURNITURE ET POSE REGARD 50x50 Ce prix s'applique pour un regard 50x50. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
7.4.1	7.4 FOURNITURE ET POSE DE FOURREAU Ces prix rémunèrent, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de fourreaux dans la tranchée. Ils comprennent notamment : ✓ La fourniture et la pose de l'ensemble des fourreaux et accessoires (notamment : peigne, balise de repérage ...), conformément aux plans du marché et aux CCTP, ✓ Toutes sujétions pour le calage et le maintien des conduites conformément aux plans et selon le type de pose (bétonné en longrine ou trottoir, sur OA, en tranchée sablée...) ✓ Le raccordement entre fourreaux par électro-soudure ou tout autre procédé conforme aux CCTP. Ces prix ne s'appliquent pas : ✓ Pour le dernier mètre avant chaque chambre de tirage, ✓ Pour les sur-longueurs mises en œuvre dans les chambres de tirage. 7.4.1 FOURNITURE ET POSE DE FOURREAU PVC DN 80MM Ce prix comprend la fourniture et la pose de fourreau PVC DN 80mm. LE MÈTRE LINÉAIRE: Prix H.T. en toutes lettres :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
		
7.4.2	FOURNITURE ET POSE DE FOURREAU PVC DN 45MM Ce prix comprend la fourniture et la pose de fourreau PVC DN 80mm. LE MÈTRE LINÉAIRE: Prix H.T. en toutes lettres : 	
	7.5 FOURNITURE ET POSE DE CÂBLETTE DE TERRE EN CUIVRE NU DE SECTION 25 MM2 Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose dans la tranchée d'une câblette cuivre nu 25mm² destinée à la mise à la terre des équipements. Il comprend notamment : ✓ La fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre de la câblette cuivre nu 25mm², ✓ Toutes les sujétions de raccordement et de franchissement des chambres de tirage. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	7.6 FOURNITURE ET POSE DE CÂBLETTE DE DETECTION Ce prix rémunère, au mètre linéaire la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la pose du fil de détection de type PLYNOX LMS ou similaire. La câblette de détection doit être posé au-dessus de la nappe de fourreau, au niveau du fourreau le plus haut et fixé afin qu'elle reste en position lors du bétonnage. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	7.7 RACCORDEMENT SUR CHAMBRE EXISTANTE Ce prix rémunère à l'unité les raccordements de l'ensemble des fourreaux d'une tranchée dans une chambre de tirage existant. Il comprend : ✓ Les fouilles nécessaires, ✓ Le piquage de l'ancien mortier et lavage des parements et joints dégarnis, ✓ La fourniture du mortier spécifique, ✓ Le repiquage et le calage provisoires éventuels des éléments de maçonnerie, ✓ Le rejointoiement et le comblement des petites cavités dans la maçonnerie rejointée, ✓ Le garnissage supplémentaire, si nécessaire, des zones dégradées, ✓ La découpe, la démolition, et la réflexion éventuelles des d'enrobés pour la réalisation de la tranchée, ✓ Toutes les sujétions de raccordement et de pose, ✓ Le brossage, à la brosse métallique, avant la prise totale. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	7.8 REPOSE DU PPV ET RACCORDEMENTS Ce prix rémunère, à l'unité, la repose du PPV sur la bretelle d'entrée de l'A72 déposé<, conformément aux observations et prescriptions de l'exploitant. Ce prix comprend notamment : ✓ Le transport et l'amenée à pied d'œuvre du PPV et de tous ses accessoires ; ✓ Les fouilles et confections des massifs pour les supports y compris toutes fournitures (béton, matériaux de remblaiement,...) et sujétions d'exécution ; ✓ Une dalle de propreté en béton autour des organes de manipulation, ✓ La fourniture des éléments de fixation et de quincaillerie qui doivent être changés et fourni à neuf suite à la dépose. ✓ La fixation en acier inoxydable et le réglage du PPV compte-tenu de la configuration du site et des dénivelés afin d'assurer la manipulation de la barrière et sa conformité en hauteur par rapport à la chaussée en position fermée ; ✓ La pose selon les recommandations du fournisseur ; ✓ La démonstration et le contrôle de fonctionnement du dispositif avec l'exploitant, y compris toute reprise nécessaire afin d'assurer la bonne manipulation de l'équipement ; ✓ L'évacuation des matériaux excédentaires ;	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La remise en état et toutes sujétions d'exécution. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	7.9 REPOSE DE LA BARRIÈRE DE FERMETURE DE LA BRETELLE Ce prix rémunère, à l'unité, la repose d'une barrière de fermeture d'accès sur la bretelle d'entrée de l'A72, quelles que soient ses dimensions, afin de couvrir la largeur de la voirie, conforme aux observations et prescriptions de l'exploitant. Ce prix comprend notamment : ✓ Le transport et l'amenée à pied d'œuvre de la barrière pivotante à action manuelle et de tous ses accessoires (signalisation avec panneau B1, serrurerie, élingues pour tenue de la lisse, poteau d'arrêt, revêtement rétro réfléchissant classe 2 à chevron sur lisse...); ✓ Les fouilles et confections des massifs pour les supports y compris toutes fournitures (béton, matériaux de remblaiement,...) et sujétions d'exécution ; ✓ Une dalle de propreté en béton autour des organes de manipulation, ✓ La fourniture des éléments de fixation et de quincaillerie qui doivent être changés et fourni à neuf suite à la dépose. ✓ La fixation en acier inoxydable et le réglage de la barrière compte-tenu de la configuration du site et des dénivelés afin d'assurer la manipulation de la barrière et sa conformité en hauteur par rapport à la chaussée en position fermée, ✓ La pose selon les recommandations du fournisseur ; ✓ La démonstration et le contrôle de fonctionnement du dispositif avec l'exploitant, y compris toute reprise nécessaire afin d'assurer la bonne manipulation de l'équipement ; ✓ L'évacuation des matériaux excédentaires ; ✓ La remise en état et toutes sujétions d'exécution. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES**

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	7.10 FOURNITURE ET POSE DE 2 TPC 110 AVEC CÂBLETTE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de 2 fourreaux TPC dans la tranchée. Ils comprennent notamment : ✓ La fourniture et la pose de 2 TPC diamètre 110 et accessoires (notamment : peigne, balise de repérage ...), conformément aux plans du marché et aux CCTP, ✓ La fourniture et la pose de câblette, ✓ Toutes sujétions pour le calage et le maintien des conduites conformément aux plans et selon le type de pose (bétonné en longrine ou trottoir, sur OA, en tranchée sablée...) ✓ Le raccordement entre fourreaux par électro-soudure ou tout autre procédé conforme aux CCTP. Ces prix ne s'appliquent pas : ✓ Pour le dernier mètre avant chaque chambre de tirage, ✓ Pour les sur-longueurs mises en œuvre dans les chambres de tirage. LE MÈTRE LINÉAIRE: Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
8	<u>OUVRAGE D'ART</u> 8.1 AMENÉE ET REPLI DU MATÉRIEL DE FORAGE, D'INJECTION ET DE PROJECTION Ce prix rémunère forfaitairement l'amenée, la mise en œuvre, la mise à disposition et le repli du matériel nécessaire à l'exécution des forages, des ancrages, à l'injection du coulis de ciment et à la projection du béton projeté. Il comprend également : ✓ Le transport des matériels et du personnel. ✓ Les manutentions diverses pour la mise en place des matériels et accès, stabilisation éventuelle de plateforme de travail. ✓ Le dispositif de protection contre les projections. ✓ L'évacuation en décharge des déchets de chantier (ciment, béton, acier) y compris redevance. ✓ La réalisation de terrassement éventuellement complémentaires pour la réalisation des plateformes nécessaires à la réalisation des travaux de forage et de béton projeté. Ce prix ne sera payé qu'une seule fois quel que soit le nombre d'allers-retours éventuels du matériel de forage, d'injection et de projection. Il sera réglé en deux fractions : ✓ 70 % une fois les installations achevées et le matériel amené à pied d'œuvre. ✓ Le solde après le démontage et l'évacuation de tous les matériels et installations, l'enlèvement des matériaux en excédent et la remise en état des lieux. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.2 RÉALISATION DES ANCRAGES (Y COMPRIS CLOUS SACRIFICIELS) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation d'ancrages concernant la paroi clouée réalisée suivant les prescriptions du CCTP. Ce prix s'applique aussi bien en terrain meuble qu'en terrain rocheux, quelle que soit l'implantation de l'ancrage, quelle que soit la méthode d'exécution choisie adaptée aux contraintes du site et comprend notamment : ✓ L'implantation précise des têtes d'ancrages.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ La fourniture et la mise en station de la machine de forage, le réglage et l'inclinaison du mât de guidage de l'outil. ✓ Le forage quel que soit le diamètre (avec enregistrement des paramètres). ✓ Le maintien des parois du forage par tout moyen. ✓ La fourniture et la mise en place des armatures de clouage, y compris manchonnages, centreurs et dispositions visant à réaliser les essais de contrôle. ✓ L'adaptation éventuelle des matériels et méthodes aux conditions rencontrées lors du forage et de l'injection de chacun des clous (ex : traitement différencié pour un même forage des matériaux meubles et du terrain rocheux). ✓ La fourniture et la mise en œuvre du coulis d'injection pour scellement des ancrages (jusqu'à 3 fois le volume théorique), la préparation du coulis de scellement et son injection gravitaire ou basse pression (cas de venues d'eau) jusqu'à résurgence en tête de forage, les dispositions visant à limiter les surconsommations éventuelles de coulis et à l'obturation éventuelle des vides (ex : chaussettes géotextile...). ✓ Tous les frais liés aux sujétions d'attente, d'amenée et de repliement du matériel liés à la topographie du site, au phasage de réalisation des travaux, aux imbrications des opérations de forage et de terrassement. ✓ Aux ruptures de cadences et à l'immobilisation du matériel qui en sont la conséquence. ✓ Tous les déplacements à l'intérieur du chantier, d'une zone à une autre, d'un niveau à un autre niveau de paroi, d'un point de forage à un autre point de forage. ✓ Toutes sujétions pour la bonne réalisation de l'ancrage. Les quantités rémunérées seront déterminées du dessus des plaques d'ancrage au fond de forage. LE MÈTRE LINEAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.3 TÊTE D'ANCRAGES Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et réalisation des têtes d'ancrage suivant les prescriptions du CCTP. Ce prix s'applique à la fourniture, l'amenée, la confection et la mise en œuvre des éléments constitutifs de l'appui dans le parement (plaque d'appui à rotule, écrou de serrage, surlongueur de barre, découpe de la surlongueur...). Ce prix inclut les sujétions de protection contre la corrosion des têtes d'ancrages conformément au CCTP.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	L'UNITÉ: Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.4 BÉTON PROJETÉ Ce prix rémunère, au mètre carré, quelle que soit la méthode d'exécution : ✓ L'amenée et le déplacement du matériel de projection et tous les accessoires utiles. ✓ La fourniture et le transport des matériaux, y compris les études de composition. ✓ La mise en œuvre des matériaux, la projection par plots en trois passes (gunitage + 2 passes) sur une épaisseur totale de 22 cm. ✓ Les surépaisseurs de béton projeté sur les surfaces sans complexe drainant. ✓ Les finitions en partie sommitale, dont les coffrages nécessaires dans les zones non situées contre le terrain. Ces coffrages devront être implantées de façon à permettre les surépaisseurs éventuelles pour accueillir le garde-corps de service et la finition devra permettre le bon réglage du garde-corps et des éléments d'assainissement projetés ✓ L'ensemble des adaptations de méthodes d'exécution nécessaires à la réalisation de la partie sommitale de la paroi clouée ainsi que les dispositions constructives permettant l'ancrage des garde-corps. ✓ Les protections contre toutes les venues d'eau. ✓ Toutes sujétions nécessaires à l'exécution, au contrôle des épaisseurs (piges) et à la mise en œuvre par passes. ✓ Les raccordements au TN et aux talus rocheux. ✓ La fourniture et la pose de tous les éléments constitutifs des barbacanes (tube PVC diamètre 100 mm...). ✓ La protection des barbacanes lors de la projection du béton des parois. ✓ Le recépage soigné des barbacanes à 5 cm au-delà de la paroi. ✓ Les dispositifs de protection des voies circulées lors des opérations de projection. ✓ La remise en état y compris nettoyage et toutes sujétions d'exécution. Ce prix intègre toutes sujétions d'exécution liées aux travaux sur voies circulées. Les pertes par rebond ne donneront lieu à aucune rémunération. Les quantités à rémunérer seront déterminées en prenant en compte : ✓ Les entrées en terre levées préalablement aux terrassements, incluant les surépaisseurs de béton liées aux tolérances d'exécution des terrassement, ✓ Les surfaces coffrées.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.5 PLUS-VALUE FINITION BÉTON SOIGNÉ Ce prix rémunère, au mètre carré, la plus-value pour la finition en béton soigné pour la face vue du parement. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.6 SURÉPAISSEUR DE BÉTON PROJETÉ Ce prix rémunère, au mètre cube, les excédents de béton projeté utilisés pour le comblement des hors profils dus à des « aléas géologiques » et des cavités. Ne sont concernés que les hors profils provoqués par un contexte géologique exceptionnel, totalement imprévisible à l'ouverture du chantier (aléas). Pour ouvrir droit à rémunération, l'origine de ces hors profils devra impérativement être reconnue par le maître d'œuvre ou (et) son assistant compétant dans le domaine géologique et géotechnique. Les constatations seront effectuées à la demande de l'entreprise, un délai de réponse de vingt-quatre heures à réception de la demande est nécessaire au maître d'œuvre pour répondre. Sont exclus les hors profils résultant de la méthode d'extraction adoptée par l'entreprise. Ce prix inclus les pertes de rendement et/ou l'immobilisation des différents ateliers le temps de constater et de combler les hors profils. Les pertes par rebond ne donneront lieu à aucune rémunération. Le calcul du volume permettant de combler les hors profils sera défini par métrés contradictoires avec le MOE. Il comprend uniquement la surépaisseur de béton projeté supérieure à la tolérance de terrassement de la paroi clouée précisée dans le livret 2 du CCTP. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	8.7 CLOU Ø32 POUR PAROI CLOUÉE Ce prix rémunère, au kilogramme, la fourniture et la pose des aciers Ø32 pour paroi clouée, conformément aux spécifications du CCTP et des plans du marché, y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Ne seront rémunérés que les aciers figurant aux plans d'exécution approuvés et réellement mis en œuvre. Il comprend les prestations définies au fascicule 65 du C.C.T.G. Les têtes de clou devront restées apparentes, ce prix comprend ainsi les dispositifs et les sujétions de mise en place de réservations dans les parements de béton projeté et de béton d'habillage ainsi qu'un grillage de protection en surface. Les quantités rémunérées sont déterminées en attribuant à l'acier la masse volumique de 7 850 kg/m³. Ce prix intègre toutes sujétions d'exécution liées aux travaux sur voies circulées. LE KILOGRAMME: Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.8 TREILLIS ACIER POUR PAROI BÉTON PROJETÉ Ce prix rémunère, au kilogramme, la fourniture et la pose des aciers ronds lisses ou à haute adhérence pour paroi clouée. Il comprend en particulier, la coupe, le façonnage, le ligaturage des aciers, conformément aux spécifications du C.C.T.P. et des plans du marché, y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Il comprend également : ✓ Façonnage. ✓ Découpes et chutes. ✓ Recouvrements. ✓ Écarteurs de positionnement des nappes. ✓ Mise en œuvre par passe de hauteur réduite. Ne seront rémunérés que les aciers figurant aux plans d'exécution approuvés et réellement mis en œuvre. Il comprend les prestations définies au fascicule 65 du C.C.T.G. Les quantités rémunérées sont déterminées en attribuant à l'acier la masse volumique de 7 850 kg/m³.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE KILOGRAMME: Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.9 ESSAIS SUR CLOUS SACRIFICIELS Ce prix rémunère forfaitairement les essais sur clous sacrificiels pour les parois clouées, conformément à la norme NF EN 14490. Les essais de conformité à déplacement contrôlé seront réalisés conformément à la norme P94-242-1. L'essai sera réalisé sur cinq clous au minimum avec au moins deux clous par type de sol. Ces ancrages ne sont pas intégrables aux parois clouées. Ce prix comprend notamment : ✓ Le matériel et matériaux nécessaires à la réalisation des clous. ✓ Le matériel nécessaire à l'exécution de l'essai. ✓ Les comptes-rendus d'essai. ✓ Le personnel nécessaire à la réalisation des essais. ✓ Les installations particulières éventuelles pour la réalisation de ces ancrages d'essai avant exécution du chantier proprement dit de la paroi clouée. ✓ Les frais d'arrêt de chantier éventuel et d'attente pendant l'exécution de ces essais et pendant la mise au point des calculs définitifs et plans d'exécution. LE FORFAIT: Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.10 ESSAIS SUR CLOUS DE L'OUVRAGE Ce prix rémunère, à l'unité, les essais sur clous de l'ouvrage, conformément à la norme NF EN 14490. Les clous d'essai doivent être uniformément répartis dans l'ouvrage. Ce prix comprend notamment : ✓ Le matériel nécessaire à l'exécution de l'essai. ✓ Les comptes-rendus d'essai. ✓ Le personnel nécessaire à la réalisation des essais.	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Les frais d'arrêt de chantier éventuel et d'attente pendant l'exécution de ces essais et pendant la mise au point des calculs définitifs et plans d'exécution. L'UNITÉ: Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.11 ESSAIS DE CONTRÔLE SUR BÉTON PROJETÉ Ce prix rémunère forfaitairement les essais de traction sur carottes de béton ou traction directe sur béton projeté conformément à la norme NF EN 14488. Il comprend le lot de 3 éprouvettes testées. Il comprend notamment : ✓ L'amenée du matériel et le déplacement de point à point. ✓ Le carottage in situ dans le voile en Ø60 ou Ø80 mm pour vérification du monolithisme de la couche de béton projeté réalisée en plusieurs passes. ✓ L'essai en traction directe sur les carottes. ✓ Le rebouchage des trous. ✓ Le procès-verbal d'essai (diffusion des rapports en PDF par messagerie électronique au maître d'œuvre, contrôle extérieur, contrôle technique, maître d'ouvrage + diffusion papier simple). LE FORFAIT: Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.12 ESSAIS DE CONTRÔLE SUR COULIS DE SCELLEMENT Ce prix rémunère forfaitairement les essais de contrôle sur coulis de scellement. Il comprend le lot de 9 éprouvettes testées en compression simple conformément à la norme NF EN 196-1. Il comprend notamment : ✓ La fourniture des éprouvettes et du coulis de ciment. ✓ Le marquage des éprouvettes. ✓ La conservation des éprouvettes. ✓ L'écrasement des éprouvettes (3 à 2 jours – 3 à 7 jours – 3 à 28 jours). ✓ Le procès-verbal d'essai (diffusion des rapports en PDF par messagerie électronique au maître d'œuvre, contrôle extérieur, contrôle technique, maître d'ouvrage + diffusion papier simple).	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	LE FORFAIT: Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.13 CONTRÔLE DES DÉFORMATIONS DE LA PAROI Ce prix rémunère forfaitairement les contrôles des déformations de la paroi clouée en cours d'exécution conformément à la norme NF EN 14490. Il comprend notamment : ✓ La fourniture de repères topographiques en tête de paroi (1 repère tous les 20 mètres) et sur la surface de la paroi (1 repère tous les 20 mètres par hauteur de passe). ✓ La réalisation des contrôles topographiques à la fréquence d'un contrôle à chaque passe au fur et à mesure de la descente des terrassements et de la mise en place de la paroi clouée ou au moins un contrôle par semaine de travaux. ✓ La poursuite des contrôles sur au moins 2 semaines après la fin de la paroi. ✓ La fourniture des comptes rendus de contrôles (diffusion des rapports en PDF par messagerie électronique au maître d'œuvre, contrôle extérieur, contrôle technique, maître d'ouvrage + diffusion papier simple). LE FORFAIT: Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.14 COMPLEXE DRAINANT Ce prix rémunère, au mètre carré, de surface couverte par les bandes de complexe drainant, conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment : ✓ La fourniture, la pose en bandes de 1 m de largeur minimale d'un géo-composite drainant d'une épaisseur minimale de 4 cm. ✓ Le raccordement au drain de pied. ✓ Le maintien du géo-composite en phase provisoire. ✓ Les sujétions liées à la réalisation par passe. LE METRE CARRÉ :	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.15 DRAIN DE PIED DE PAROI Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose d'un drain PVC de diamètre Ø150 mm en pied de paroi conformément aux prescriptions du C.C.T.P. et aux plans du marché. Il comprend également : ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'un matériau d'enrobage 15/25. ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile en protection des matériaux d'enrobage. ✓ La réalisation d'une assise de drain. ✓ Toutes les sujétions de raccords, de branchements divers, de fournitures d'éléments particuliers (manchons, coudes...). ✓ La fourniture et la mise en œuvre de regards aux deux extrémités du drain ainsi que le raccordement sur le réseau d'assainissement existant ou le raccordement provisoire. Ce prix sera rémunéré sur la base des linéaires constatés sur place contradictoirement avec le Maître d'œuvre. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.16 GARDE-CORPS DE SERVICE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose des garde-corps type industriel conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix inclut notamment : ✓ Les ancrages des garde-corps. ✓ Leur protection anti-corrosion telle que définie au CCTP. ✓ Toutes les sujétions de réglage, de calage et de matage. ✓ Les franchissements de joints de dilatation, Ce garde-corps est mis en œuvre en tête de la paroi clouée. La longueur rémunérée est la longueur entre axes des poteaux extrêmes. LE MÈTRE LINÉAIRE:	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	Prix H.T. en toutes lettres :	
	8.17 TRAITEMENT ANTI-GRAFFITI PERMANENT Ce prix rémunère, au mètre carré, le lavage préalable, la fourniture et l'application d'un traitement anti-graffiti permanent tel que défini au CCTP et adapté au type de support. Ce produit s'applique sur toutes les surfaces béton vues de la paroi clouée. L'efficacité du produit est garantie 5 ans vis à vis du nettoyage de tous les graffiti. Les produits proposés sont soumis à l'agrément du maître d'œuvre. Ils comprennent notamment : ✓ La réalisation d'une épreuve de convenance pour chaque type de support dans les conditions définies au CCTP, ✓ La mise à disposition ou la fourniture, l'amenée et l'installation complète des matériels et matériaux nécessaires à cette opération, ✓ Le lavage préalable du support, ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'un produit de traitement anti-graffiti très élastique et résistant à l'abrasion, ✓ Toutes fournitures et mises en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l'environnement contre toute pollution par les produits appliqués, ✓ Le chargement et le transport des déchets et produits excédentaires dans un lieu de stockage ou de regroupement, ou vers des unités de recyclage, tous droits compris, conformément aux prescriptions du SOSED, ✓ Le démontage, le repli et l'évacuation du matériel et des dispositifs, accessoires utilisés pour l'opération. Ce prix intègre toutes sujétions d'exécution liées aux travaux sur voies circulées. Le prix est mesuré à l'unité de surface, dans les mêmes conditions que les coffrages. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	8.18 CUNETTE BÉTON Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de cunette béton tel que défini au CCTP et sur les plans du marché - y compris les opérations de réglage et de finition de surface. Ce prix est applicable pour les cunettes béton préfabriquées ou coulées en place. Ce prix comprend notamment : ✓ La préparation de l'assise de la cunette, ✓ L'amenée, la mise en place et le repli du matériel nécessaire à la mise en place de la cunette, ✓ La réalisation du lit de pose en béton maigre, ✓ L'amenée et la pose des cunettes préfabriquées ou la confection d'une cunette coulée en place y compris béton et coffrage, ✓ Le réglage du fil d'eau et des abords, ✓ La réalisation de jointoiement entre éléments de cunettes, ✓ La réalisation des deux descentes d'eau enterrées (grille, drain, ...) à l'arrière de la paroi clouée et leur raccordement en pied de paroi dans les regards au niveau de la chaussée : ○ La fourniture des collecteurs de diamètre 250 mm PVC SN8, et la fourniture et la pose de l'ensemble des coudes nécessaires, ○ Les terrassements supplémentaires, ○ Le carottage nécessaire au passage de la canalisation y compris reprise du mortier étanche, ○ Toutes sujétions de fixation et de raccordement en amont et en aval. ✓ Toutes sujétions d'exécution liées aux travaux et d'adaptation aux phasages des travaux. Il inclut toutes les sujétions de raccordements avec les caniveaux hors-ouvrage de la section courante ainsi que les sujétions d'accès. LE METRE LINÉAIRE: Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.19 CLÔTURES Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de clôture selon les prescriptions du CCTP fascicule 8. Ce prix comprend notamment : ✓ La fourniture et la pose de clôtures, et de tous éléments constitutifs, ✓ La réalisation des massifs en béton pour accueillir les poteaux d'ancrage de la clôture ✓ Toutes sujétions dues à la nature du terrain rencontré	

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES**

N° des prix	Désignation des travaux et prix unitaires (prix hors taxes libellés en toutes lettres)	Prix unitaires H.T. en chiffres
	✓ Les raccordements avec la clôture existante LE METRE LINÉAIRE: Prix H.T. en toutes lettres : 	
	8.20 PORTILLON Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un portillon d'accès à la paroi clouée côté giratoire pour sécuriser l'accès à la tête de la paroi. Le portillon est en acier galvanisé de largeur 0.90m minimum, et de la même hauteur que la clôture sur laquelle est fixé le portillon de part et d'autre. Il comprend notamment : ✓ La fourniture, l'amenée à pied d'œuvre et le stockage du portillon ✓ La réalisation du seuil et des supports du portillon ✓ La pose soignée du portillon y compris toutes fournitures et sujétions de raccordement à la clôture de part et d'autre et à la géométrie du terrain. L'UNITÉ: Prix H.T. en toutes lettres : 	