

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

**A47 – Échangeur 12 sens 2 – Phase 2
DCE 2 – Périmètre SEM**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES
ENTREPRISES**

**Aménagement des opérations connexes de l'échangeur n°12 en sens
2 (Sardon) de l'A47 dans le périmètre de Saint-Etienne Métropole**

Pièce n°I.03
Bordereau des Prix Unitaires (B.P.U.)

Maître d'œuvre :



Bât ARETHA - Jazz Parc - Espace Saint-Germain

30 Avenue Général Leclerc

38217 Vienne Cedex

Indice	Date :	Commentaires :	Rédigé par :	Vérifié par :	Approuvé par :
A	29/05/2026	Première édition	C.FERRY V.LALLIER	T. NOEL	N. FOURNIER
B	11/06/2026	Mise à jour du document pour conformité DQE	C.FERRY V.LALLIER	T. NOEL	N. FOURNIER
C	02/07/2026	Mise à jour suite au contrôle extérieur du DCE	R.DEPUISSET V.LALLIER	T. NOEL	N. FOURNIER

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 GÉNÉRALES 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.

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.



QUANTITÉS

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.

MATÉRIEL 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 DÉPÔTS

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.

SUJÉTIONS PARTICULIÈRES 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, étaie, ...)

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.

SOMMAIRE

1	PRIX GÉNÉRAUX	9
1.1	Installations de chantier	9
1.2	Études et plans d'exécution, synthèse, méthodes, études de phasage, coordination	12
1.3	Contrôle externe des études d'exécution	16
1.4	Contrôle externe des travaux	16
1.5	Operations topographiques – piquetage des réseaux, implantation et polygonale	17
1.6	Établissement et gestion des ppsps	18
1.7	Établissement et GESTION du dossier bruit de chantier et du PAE	19
1.8	Établissement et gestion du PAQ	20
1.9	Mission G3 - phases études et suivi d'exécution et sondages complémentaires	21
1.10	Panneau d'information de chantier	22
1.11	Signalisation de chantier	23
1.11.1	Signalisation verticale provisoire et DESC	23
1.11.2	Marquage au sol temporaire	24
1.11.3	Marquage passage piéton provisoire	25
1.11.4	Fermeture de la bretelle d'entrée et/ou sortie yc itinéraire de déviation	26
1.11.5	Alternat	26
1.12	Balisage de chantier	27
1.12.1	Balisage léger de chantier	27
1.12.2	Amenée, mise en place et repli de SMV type T3W2 avec panneaux	28
1.12.3	Location de SMV type T3W2 avec panneaux	29
1.12.4	Déplacement et ripage de SMV type T3W2 et ATC provisoire	30
1.12.5	Location d'un ATC de chantier	31
1.13	Détection et protection des réseaux	31
1.14	Sondage pour repérage de réseaux existants	33
1.15	Protection des ouvrages existants	33
1.16	Dossier de récolement – dossier des ouvrages exécutés (doe)	34
1.17	Essai et contrôle des matériaux	35
1.18	Constat d'huissier	36
1.19	Plus-value pour travaux de nuit	37
1.20	Accès de chantier Mur M3	37
1.21	Assainissement provisoire	38
2	DÉGAGEMENT DES EMPRISES - TRAVAUX PRÉPARATOIRES	40
2.1	Déboisement et débroussaillage général	40
2.2	Traitement des espèces envahissantes	41
2.2.1	Traitement des parties aériennes des EEE en surface	42
2.2.2	Traitement des EEE en profondeur	43
2.3	Démolitions diverses	44
2.3.1	Démolition de maçonnerie de toutes natures	44
2.3.2	Démolition de trottoirs et d'îlot en enrobé ou béton yc bordures	45
2.4	Dépotes diverses	46
2.4.1	Dépose soignée de bordures de tous types (yc sciage de chaussée)	46
2.4.2	Dépose de glissières métalliques	46
2.4.3	Dépose de panneau de police de toutes dimensions yc fondations	47
2.4.4	Dépose de panneau D21, EB10, EB20 ou équivalent	47
2.4.5	Dépose de réseaux secs existants	48
2.4.6	Dépose d'armoire	49
2.4.7	Dépose de candélabres	49
2.4.8	Dépose et mise en stock de PIA (yc massif de fondation)	50
2.4.9	Dépose, remise en peinture et repose du panneau publicitaire	51
2.5	Démolition assainissement	51
2.5.1	Démolition de collecteur de toute nature	51

2.5.2	Démolition de regard à grille, y compris tamponnage des branchements abandonnés	52
-------	---	----

3	TERRASSEMENTS ET COUCHE DE FORME	54
3.1	Terre végétale	54
3.1.1	Décapage, mise en stock de terre végétale avec ensemencement	54
3.1.2	Plus-value pour évacuation de la terre végétale	55
3.1.3	Fourniture et mise en œuvre de terre végétale	55
3.2	Déblais	55
3.2.1	Déblais et mise en stock provisoire	57
3.2.2	Plus-value pour évacuation en décharge ISDI	57
3.2.3	Plus-value pour évacuation de matériaux pollués	58
3.2.4	Plus-value pour terrassement à l'aspiratrice	58
3.3	Remblais	59
3.3.1	Fourniture et mise en œuvre de remblai courant	61
3.4	Purge yc matériaux de substitution	61
3.5	Réglage PST en déblai et compactage	61
3.6	Fourniture et mise en œuvre de Couche de forme	62
3.7	Fourniture et mise en œuvre de Couche de réglage	63
3.8	Fourniture et mise en œuvre de GNT pour trottoir, piste cyclable, îlot et accotement	63
3.9	Ensemencement	64
3.10	Géotextile non tissé anti-contaminant de classe 7	64
3.11	Réglage de l'assise de chaussée annulaire sur le carrefour giratoire	65
4	HYDRAULIQUE ET ASSAINISSEMENT	66
4.1	Fourniture et pose de canalisations circulaires en béton, série 135A, y compris tranchée en terrain de toutes natures	66
4.1.1	Canalisations DN 300 mm	67
4.2	Regards visitables sur canalisations, pour toutes profondeurs	67
4.2.1	Regards pour collecteur inf à Ø 800 mm, avec tampons fontes	68
4.2.2	Regards avaloir à grille	68
4.2.3	Regards à grilles 75 x 30 cm	68
4.3	Passage caméra des canalisations	69
4.4	Contrôle d'étanchéité des réseaux	69
5	CHAUSSÉES	71
5.1	Engravures d'enrobés	71
5.1.1	Engravure d'enrobés sens longitudinal	71
5.1.2	Engravure d'enrobés sens transversal	72
5.2	Pontage	72
5.3	Rabotage d'enrobés	72
5.3.1	Rabotage d'enrobés d'épaisseur nominale de 6 cm.	72
5.3.2	Démolition de chaussée	73
5.4	Enrobés	74
5.4.1	EB14 ASSISE CLASSE 35/50 – GB 0/14 CLASSE 3	75
5.4.2	EB10 roulement liant modifié – BBSG 0/10 classe 3 pour chaussée, voie verte et piste cyclable	75
5.4.3	EB06 – BBSG 0/6 pour trottoir et îlot	75
5.5	Couche d'imprégnation gravillonnée	76
5.6	Couche d'accrochage	76
5.7	Géogridde de renforcement anti-remontée de fissures	76
5.8	Grenailage des enrobés	77
5.9	Bordures	77
5.9.1	Bordure T2	78
5.9.2	Bordure P1	78
5.9.3	Bordure I1 striée	78



6	DISPOSITIFS DE RETENUE	79
6.1	MUR MVL	79
6.2	Raccordements	80
6.2.1	Extrémité de glissière métallique de type « queue de carpe »	80
6.3	Garde-corps S8 yc semelle de fondation	80
6.4	Pièce de jonction spécifique entre garde-corps sur mur M3 et garde-corps de trottoir	81
7	SIGNALISATION HORIZONTALE ET VERTICALE	82
7.1	Effacement de marquage linéaire	82
7.2	Effacement de marquage surfacique	82
7.3	Peinture blanche	83
7.3.1	Ligne continue 3u (u = 5cm)	83
7.3.2	Ligne continue 2u (u = 5 cm)	83
7.3.3	Ligne T3 2u (5cm)	84
7.3.4	Ligne T'2 (15cm)	84
7.3.5	Ligne « Cédez-le-passage » T'2 (largeur 50cm)	84
7.3.6	Marquage surfacique (zébras, passage piétons)	84
7.3.7	Flèches directionnelles	85
7.4	Panneaux de police de gamme normale	85
7.5	Panneau de signalisation directionnelle D21	87
7.6	Panonceau	87
7.7	Potelet verrouillable	88
7.8	Bande podotactile thermocollée	88
8	ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX SECS	89
8.1	Réalisation de Tranchées	89
8.1.1	Tranchée sous chaussée, trottoir ou accotement	89
8.2	Fourniture et pose de fourreaux	90
8.2.1	PVC Ø63 + câblette cuivre	90
8.2.2	PVC Ø60 (DIRCE)	90
8.2.3	PVC Ø90 (DIRCE)	90
8.3	Fourniture et pose de chambre de tirage yc tampon	90
8.3.1	Chambre L3T	91
8.3.2	Chambre 40x40 (Eclairage)	92
8.4	Pénétration de chambre existante - raccordement	92
8.5	Repose du PIA, y compris massif de fondation	92
9	OUVRAGES D'ARTS ET SOUTÈNEMENTS	94
9.1	TRAVAUX PRÉPARATOIRES	94
9.1.1	Blindage provisoire	94
9.2	TERRASSEMENTS	95
9.2.1	Remblais de fouilles et remblais contigus (matériaux d'apport)	95
9.3	FONDATIONS PROFONDES	96
9.3.1	Amenée et repli du matériel d'exécution des micropieux	96
9.3.2	Forage de micropieu diamètre 200	96
9.3.3	Scellement des micropieux	97
9.3.4	Tête d'ancrage	98
9.3.5	Surconsommation de coulis	98
9.3.6	Essai sur micropieux	99
9.3.7	Essais de contrôle coulis	99
9.4	TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL	100
9.4.1	Béton de propreté	100
9.4.2	Gros béton de remplissage	100
9.4.3	Coffrage pour parements simples	100
9.4.4	Coffrage pour parements fins	101

9.4.5	Bétons de structure	101
9.4.5.1.-	Béton pour semelles de fondation	102
9.4.5.2.-	Béton pour élévation des murs	102
9.4.6	Armatures de béton armé	102
9.4.7	Réglage et finition des surfaces non coffrées	102
9.4.8	Cure du béton	102
9.4.9	Traitement de surface par badigeon des parois en contact avec les terres	103
9.5	ÉQUIPEMENTS ET SUPERSTRUCTURES	103
9.5.1	Dispositif de drainage	103
9.5.2	Drains Ø160 mm	104
9.5.3	Garde-corps de service sur murs (hauteur 1,20m)	104
9.5.4	Ligne de vie en acier inoxydable	104
9.5.5	Escalier métallique dans le talus (Y COMPRIS MAIN courante)	105
9.5.6	Traitement anti-graffiti permanent surfaces béton	105

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 GÉNÉRAUX</u> 1.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER 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 notamment du fascicule 0. Ces prix comprennent notamment : ✓ Les prestations définies conformément aux prescriptions du CCAP, du PGCSPPS, du CCTP, ✓ La réalisation des plans correspondants et leurs reprises jusqu'à l'obtention de la validation sans observation par le maître d'œuvre, dispositions proposées par l'entreprises, ✓ L'élaboration du projet des installations de chantier soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et conforme au CCAP et au PGCSPPS. ✓ Les frais d'encadrement nécessaires pour l'ensemble du chantier pour répondre à l'ensemble des contraintes des prescriptions et des enjeux du chantier ; 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 proximités d'ouvrages existants et notamment les soutènements existant entre la bretelle d'entrée et l'avenue Charles de Gaulle et les soutènement en rive de la Durèze : travaux en têtes et pied de mur etc. ✓ 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,	

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'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 ; ✓ 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, et notamment la réalisation des ouvrages d'éclairage public dans les emprises du chantier, ✓ La réalisation, la maintenance et la dépose en fin de chantier de tous les dispositifs nécessaires permettant l'assainissement provisoire en phase chantier, ✓ 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 maître 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. EN TERMES D'INSTALLATIONS DE CHANTIER ✓ L'aménagement des plateformes d'installation de chantier, principale et secondaires en matériaux conformes 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'aménée 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, ✓ 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, ✓ 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, ✓ Toutes sujétions de mise en place et d'entretien sur toute la durée des travaux d'un atelier météorologique conformément aux prescriptions du CCTP, ✓ 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'aménée 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,	

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 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 % en fin de période de préparation, ✓ 60 % 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%, ✓ 10% après démontage, repli de tous les matériels et installations., ainsi que l'enlèvement des matériaux en excédent et l'apport éventuel de matériaux pour remblai, 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 : 	
	1.2 ÉTUDES ET PLANS D'EXÉCUTION, SYNTHÈSE, MÉTHODES, ÉTUDES DE PHASAGE, COORDINATION 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. Ce prix comprend notamment : ✓ L'établissement du programme d'étude et sa reprise en cas de remarques du Maître d'œuvre ✓ L'étude des ouvrages provisoires conformément à l'article 43 du fascicule 65 du CC TG (blindage, batardeaux, outil coffrant,	

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
	échafaudages, passerelle, écran et platelage de protection, etc...), ✓ L'étude des méthodes de réalisation des ouvrages, ✓ Les frais d'épreuve et de contrôle des engins de levage et des matériels spéciaux par un organisme agréé, la vérification des notes de calcul et des dispositions constructives, ✓ L'établissement des programmes d'exécution particuliers et des cahiers de consigne (fondations, appuis, phasages de construction, ...). ✓ La réalisation des plans d'exécution (implantations, coffrages, ferrailage, superstructures, ...) nécessaire à la réalisation de l'intégralité de l'ouvrage, décomposés par phases successives d'exécution s'il y a lieu, ✓ 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 et 10 mètres à 50m des raccordements, avec les côtes de nivellement de chaque couche ➤ Les plans d'implantations au 1/500^{ème} 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, ➤ La note de calcul pour le dimensionnement des semelles de fondations des garde-corps ➤ 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	

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 plans d'exécution des chaussées au 1/200ème et des ouvrages particuliers à échelle adaptée ➤ La liste et le quantitatif des dispositifs de signalisation à mettre en place. ✓ Rapport de reconnaissance d'exécution, ✓ La réalisation des notes de calculs et études de stabilités nécessaires à la justification du dimensionnement de tous les ouvrages et partie d'ouvrages à exécuter, ✓ 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 : ➤ 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	

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
	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 exemplaires papier couleur + 1 exemplaire informatique (PDF + DWG) pour les documents provisoires et en 2 exemplaires 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 : ✓ 30% à la plus tardive des dates entre la validation de la période de préparation de travaux correspondante et l'OS de démarrage des travaux, ✓ 20% 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 50%, ✓ 30% à la validation sans observation du dernier document d'exécution à fournir par l'entreprise, ✓ Le solde à la validation sans observation du maître d'œuvre 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
	1.3 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, synthèse, méthodes, études de phasage, coordination " .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, synthèse, méthodes, études de phasage, coordination " . LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.4 CONTRÔLE EXTERNE DES TRAVAUX Ce prix rémunère, forfaitairement, les frais engagés par l'entrepreneur au titre du contrôle externe de ses travaux comprenant, notamment, les épreuves d'étude, d'information, de convenance et de contrôle, la mise en place et l'entretien, tout au long du chantier d'un laboratoire de chantier, ainsi que les essais et contrôles de réception sur tous les ouvrages et les contrôles topographiques. L'ensemble des rapports d'essais et de contrôle devra être diffusé dans un délai en fonction des levées de point d'arrêt nécessaire à l'exécution de la tâche suivante et dans tous les cas de 72 heures au plus tard. Ce prix est réglé en plusieurs fractions : ✓ 90% 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 90%, ✓ Le solde à la validation sans observation du maître d'œuvre du dossier des ouvrages exécutés du présent marché Sur simple constat, 1 fois dans le mois, de la non-transmission ou de la transmission d'un rapport ne respectant pas le délai ci-dessus, le maître d'œuvre pourra suspendre pour un mois le paiement de la fraction 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
	montant de la mission, celle-ci étant alors payée avec le solde de la présente mission. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.5 OPERATIONS TOPOGRAPHIQUES – PIQUETAGE DES RÉSEAUX, IMPLANTATION ET POLYGONALE 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 notamment : ✓ 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, ✓ Les opérations topographiques de relevé des ouvrages existants et en particulier les ouvrages sur lesquels se raccorde le projet (hauteurs libres, gabarits, alignement...) afin de proposer des études d'exécution adaptées à la topographie précise du site. ✓ Tous les travaux d'implantation et de suivi topographique du chantier, ✓ La mise à jour des plans de réseaux du projet et la réalisation d'un plan de synthèse mis à jour tous les mois comportant de façon claire et distincte les réseaux existants initiaux, les réseaux détruits et déposés, les réseaux réalisés dans le mois dans le cadre du projet et les réseaux projetés, ceci dans le but notamment de prévenir les différents intervenants des réseaux présents et futurs et la mise à jour ultérieure du guichet unique des concessionnaire, ✓ 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,	

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 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. Cette prestation est rémunérée en plusieurs fractions : ✓ 20 % à l'issue de la validation sans observation par le maître d'œuvre des documents d'implantation de la polygonale de précision ✓ 60% à l'avancement 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 ✓ 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 ÉTABLISSEMENT ET GESTION DES 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 notamment : ✓ 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 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, ✓ 60% à l'avancement des travaux du présent marché au prorata des montants des situations de travaux de l'entreprise par	

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
	rapport au montant initial du marché dans la limite d'un avancement cumulé de 90%, ✓ 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 : 	
	1.7 ÉTABLISSEMENT ET GESTION DU DOSSIER BRUIT DE CHANTIER ET DU PAE Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement et la mise à jour du dossier bruit de chantier et du Plan d'Assurance Environnement (PAE) 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 notamment : ✓ 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 PAE, ✓ 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 PAE 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.	

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 est réglé de la manière suivante : ✓ 40 % après production validation du PAE en première version, ✓ 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 90%, ✓ 10 % après fourniture du document final validé par le MOE. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.8 ÉTABLISSEMENT 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 fascicule 0 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, ✓ 60% 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 90%, ✓ Le solde après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport	

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
	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 : 	
	1.9 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 notamment, selon les prescriptions spécifiques du CCTP : ✓ L'intervention d'un bureau d'études spécialisé en géologie et géotechnique, ✓ 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, ✓ Les reprises éventuelles des études selon les observations du MOE ou du bureau d'étude géotechnique du MOA pour la validation du document, ✓ Les études complémentaires permettant l'optimisation du projet à soumettre à validation, ✓ 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. ✓ Le dimensionnement des ouvrages, y compris notes de calcul, ✓ Pour la phase travaux, le suivi géotechnique et géologique d'exécution en continu (terrassements, fouilles, soutènements...) et l'adaptation si nécessaire, des ouvrages correspondants ou de leurs méthodes d'exécution, ✓ La prise en compte du risque minier, ✓ L'ensemble des expertises et des constats contradictoires nécessaires pour la réalisation des purges éventuelles, ✓ La participation à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques définitifs,	

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
	✓ Compte-rendu de visite préalable avec localisation des zones de purge si nécessaire, ✓ Procès-verbaux des visites de chantier, ✓ Note d'analyse des essais préalables, ✓ Note d'analyse des essais de contrôle. 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 et la remise du livrable G3 études comprenant l'ensemble des études et des rapports d'investigations complémentaires, ✓ 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 90%, ✓ 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 : 	
	1.10 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 notamment : ✓ 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 : 	
1.11.1	1.11 SIGNALISATION DE CHANTIER Les prix 1.11 "Signalisation de chantier" rémunèrent, forfaitairement ou au mètre linéaire, la réalisation des diverses opérations liées à la réalisation des divers dispositifs de signalisation provisoire de chantier. 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. L'ensemble de la signalisation de chantier devra répondre aux prescriptions du CCTP. SIGNALISATION VERTICALE PROVISoire ET DESC Ce prix rémunère forfaitairement la réalisation de la signalisation de 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 existantes (accès de chantier, alternant, rétrécissement de voie, fermeture de bretelle, ...) dans le cadre des besoins internes au chantier, des besoins externes lié notamment à la communication et la sécurité (prévenance, sécurité, ...) auprès des usagers que ce soit sur section courante de l'autoroute ou sur le réseau secondaires. Ce prix rémunère notamment la fourniture, la pose, la maintenance et la dépose de panneaux de signalisation de chantier, de déviation, d'information de chantier, de réduction de voies, d'alternats, de cônes et de K5c et de tout autres moyens de signalisation nécessaire dans le cadre des besoins du chantier. Ce prix rémunère selon les prescriptions du CCTP : ✓ L'établissement, en coordination avec les gestionnaires de voies concernés (DIRCE, région, département, métropole, communes), des dossiers d'exploitation sous chantier (DESC) 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,	

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 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, ✓ Si nécessaire, la fourniture, la mise en œuvre et l'entretien tout au long du chantier d'alternat de circulation à feux ou manuel uniquement sur les créneaux autorisés par l'exploitant. ✓ 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%, ✓ 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 ✓ Le solde 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 : 	
1.11.2	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 :	

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 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). 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 : 	
1.11.3	MARQUAGE PASSAGE PIETON PROVISOIRE Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation des travaux de signalisation horizontale provisoire de chantier de couleur jaune pour la réalisation d'un passage piéton provisoire. Ce prix rémunère notamment : ✓ La réalisation du passage piéton provisoire, 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). Le prix de marquage du passage piéton provisoire s'applique au mètre carré de traversée, vides compris, métré théoriquement sur les plans d'exécution et éventuellement complété par des mesures contradictoires sur site. 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 :	
1.11.4	FERMETURE DE LA BRETELLE D'ENTREE ET/OU SORTIE YC ITINERAIRE DE DEVIATION Ce prix rémunère, à la nuit, conformément aux prescriptions du CCTP, la fermeture de la bretelle d'entrée et ou de sortie en sens 2, pour l'ensemble des phases de travaux nécessitant une coupure de la circulation de nuit comme de jour. Ce prix comprend notamment : ✓ L'ensemble de la signation 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 :	
1.11.5	ALTERNAT Ce prix rémunère, à l'unité par jour, la mise en place en autant de fois que nécessaire, l'exploitation et les replis d'un alternat de circulation par feux tricolores de chantier, comprenant la fourniture, le transport, l'installation, le réglage, la maintenance et la surveillance du dispositif (feux, supports, câblages, alimentation, détection éventuelle), la signalisation temporaire conforme à l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière (IISR – 8e partie), ainsi que toutes sujétions d'exploitation (adaptation des cycles, astreintes, interventions en cas de panne), pour la durée 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
	L'UNITÉ PAR JOUR : Prix H.T. en toutes lettres :	
1.12.1	1.12 BALISAGE DE CHANTIER Les prix 1.12 "Balisage de chantier" 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. 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 et autres dispositifs nécessaires à la compréhension du balisage temporaire pour les différents usagers (police, signalisation horizontales provisoire ...) Ce prix comprend notamment : ✓ tous les moyens nécessaires pour permettre une zone de chantier close et l'étanchéité piéton de l'autoroute. Il comprend le balisage de fermeture des zones de chantier (bretelle, zone de travaux en fonction des contraintes de phasage telles que présentées en annexe du dossier de consultation et du DESC autoroutier) : 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 ✓ Le balisage léger pour modification des circulations (véhicules VL PL, mode doux, piétons) en relation avec les différentes phases de travaux selon les contraintes de phasage telles que présentées en annexe du dossier de consultation et dans les plans de balisage de l'entreprise .Ce prix rémunère notamment selon les prescriptions du CCTP : ✓ L'établissement, en coordination avec les gestionnaires de voies concernés (principalement Saint Etienne Métropole et la commune), du plan de balisage et de phasage définissant l'ensemble des mesures prévues pour le balisage temporaire des voies sous circulation hors A47, ✓ 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 d'accès après validation de l'exploitant, au début de balisage léger pour permettre l'entrée des engins depuis les accès, ✓ La mise en place de clôture renforcés et d'un portail provisoire et renforcé au niveau de l'accès autoroute,	

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 mise en place d'hommes-traffic aux différents points d'accès afin de sécuriser la circulation des véhicules de chantier ainsi qu'interdire l'intrusion de véhicules extérieurs. ✓ 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 maître 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 ✓ 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 : 	
1.12.2	AMENEE, MISE EN PLACE ET REPLI DE SMV TYPE T3W2 AVEC PANNEAUX Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'amenée des Séparateurs Modulaires de Voies (SMV) loués dans le cadre du prix "Location de SMV de type T3W2" à pied d'œuvre sur le chantier, leur mise en place et leur remise en stocks soignée. Ce prix rémunère notamment, selon les prescriptions du CCTP : ✓ La fourniture de l'ensemble des dispositifs particuliers des SMV type T3W2, ✓ La fourniture et la mise en place de panneaux de bardage grillagé surmontant les SMV de façon à obtenir une hauteur de 2mètre par rapport au niveau de chaussée. ✓ Le transport sur site et la mise en place par un véhicule dédié des SMV lourds sur les zones prévues, de nuit,	

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 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, ✓ La remise en stock et le traitement (nettoyage et tri). ✓ La remise en état du site à l'aide de balayeuses aspiratrices à haute pression lors de la dépose. 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. 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 "Déplacement et ripage de SMV type T3W2 et ATC provisoire". 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 : 	
1.12.3	LOCATION DE SMV TYPE T3W2 AVEC PANNEAUX Ce prix rémunère, au mètre linéaire jour, la location des dispositifs mis en place dans le cadre du prix "Amenée et mise en place de SMV type T3W2 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 notamment : ✓ 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,	

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 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 : 	
1.12.4	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 1.12.2 "Amenée, mise en place et repli de SMV type T3W2 (y compris les panneaux et 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 notamment : ✓ 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, ✓ La prise en charge (recherche, location, aménagements...) et le gardiennage de plateformes provisoires à proximité du chantier, permettant, le stockage sur la durée nécessaire aux besoins du chantier, les rotations de camions et l'optimisation des rendements pour le déplacement des SMV et ATC. Les ripages et déplacements de SMV et d'ATC doivent être réalisés depuis la zone de chantier et non depuis la section courante. Lors des ripages de nuit, une neutralisation de voie sera mise en place afin de permettre le ripage. Ce prix comprend le matériel spécifique pour le ripage en espace contraint. 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.	

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 quantités prises en compte s'appliquent au mètre linéaire de SMV et à la longueur au mètre de l'ATC ripés et déplacés. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
1.12.5	LOCATION D'UN ATC DE CHANTIER Ce prix rémunère, à l'unité par jour, la location d'un atténuateur de choc non-redirectif conforme à la norme EN 1317 de niveau de performance 80/1, 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 notamment : ✓ La location du dispositif correspondant mis en place et des abaissés et pièces 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, ✓ L'entretien de ce dispositif. Les quantités ne s'appliquent pas pour les ATC situés sur les plateformes de stockage. Les quantités rémunérées sont celles figurant sur les DESC validés par le Maître d'Œuvre. L'UNITÉ PAR JOUR : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.13 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 AIPIR, 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 ;	

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 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, rehaussement, ...) ; ✓ 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, ✓ Le marquage des réseaux ainsi détectés et l'entretien tout au long du chantier de cette signalisation par tout moyen approprié, ✓ L'ensemble des consommations d'énergie correspondantes (raccordement au réseau électrique et consommation ou batteries et rechargements correspondants), ✓ 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 : 	

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
	1.14 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, ✓ 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 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS Ce prix rémunère, au forfait, toutes les mesures et dispositifs de protection des ouvrages existants sur l'emprise des travaux et qui sont maintenus en place et notamment l'ouvrage existant sur le Gier, le soutènement entre l'avenue Charles de Gaulle et le pylône RTE, le pylône RTE. Ce prix 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
	✓ Un état des lieux contradictoire avec des ouvrages en début de chantier en présence du maître d'œuvre et de l'exploitant; ✓ Le suivi technique et topographique des ouvrages dans l'emprise des travaux; ✓ Toutes sujétions de maintien en service et en l'état des ouvrages dans l'emprises des travaux; ✓ Toutes sujétions et dispositions particulières nécessaires en matériel et mains d'œuvre pouvant entraîner une perte de rendement; ✓ La fourniture et la mise en œuvre de moyens de protection physique adaptés et agréés par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage : gabarits, plaque, remblais supplémentaires, clôtures, ... ; ✓ La dépose ou le démontage et l'évacuation en décharge ou en revalorisation de tous les dispositifs en fin de chantier; ✓ Dans le cas de dispositifs de protection non adaptés ou insuffisant, ce prix rémunère également : ➤ la réparation des ouvrages selon une procédure agréée, ➤ le remplacement des ouvrages. Ce prix est réglé de la manière suivante : ✓ 20% après état des lieux initial, agrément des mesures de protection et mise en place des dispositifs de protection des tabliers ✓ 60 % au prorata de l'avancement des travaux, ✓ 20% en fin de chantier après état des lieux final. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	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 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, notamment au fascicule 0. Ces dossiers incluant notamment : ✓ Les plans de récolement de l'ensemble des ouvrages réalisés, ✓ Le relevé topographique de l'ensemble des ouvrages réalisés, identifié en x,y,z NGF Lambert 93 CC46, ✓ 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,	

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 fiches d'agréments 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, ✓ Les procédures d'exécution ✓ Les rapports de synthèse des essais bétons ✓ Les fiches de non-conformité ✓ Les fiches d'action modificatives ✓ Les fiches de contrôle et de suivi : topographie, forage , bétonnage... ✓ 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. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.17 ESSAI ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX Ce prix rémunère forfaitairement les essais et contrôles qui concernent l'ensemble des ouvrages réalisés dans le cadre du présent marché : terrassements, ouvrages d'art, génie-civil, assainissement, chaussées, dispositifs de retenue, signalisation, clôtures, réseaux secs... 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,	

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
	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. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.18 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	

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'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. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.19 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 coûts des matériels supplémentaires et d'une manière générale, de toutes les ressources nécessaires supplémentaires induit par la réalisation des prestations de nuit. 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 : 	
	1.20 ACCÈS DE CHANTIER MUR M3 Ce prix rémunère au forfait, la réalisation des travaux d'aménagement d'un accès chantier pour la réalisation du mur M3 et notamment la réalisation des fondations. Conformément au DCE cet accès est effectué depuis l'avenue Charles de Gaulle. Les blindages provisoires inhérents à la création de l'accès chantier est compris dans le prix 9.1.1.	

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 : ✓ L'aménée et l'installation des tous les matériels nécessaires à ces prestations, ✓ Le terrassements y compris réglage et compactage de la piste d'accès, ✓ L'extraction, quels que soient les moyens, le chargement et le transport vers les lieux de stockage, mise en œuvre ou décharge y compris frais et droits de décharge, ✓ Toutes sujétions permettant la circulation des engins de chantier sur la piste (GNT, compactage, ...), ✓ Toutes les sujétions de sécurisation des accès au chantier depuis ou vers les voiries locales, ✓ Le remblaiement de la piste en fin de chantier, ✓ Toutes sujétions et reprises nécessaires à la demande du MOE, ✓ La remise en état à la fin du chantier. LE FORFAIT : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	1.21 ASSAINISSEMENT PROVISOIRE Ce prix rémunère au forfait, la réalisation des dispositifs d'assainissement provisoire adaptés et nécessaires pour la gestion des eaux pluviales ainsi que son entretien et sa maintenance sur toute la durée du chantier, et ce jusqu'à ce que les dispositifs d'assainissement définitif soient fonctionnels. Le prix des études d'exécution inhérentes est compris dans le prix 1.2. Les secteurs concernés sont aussi bien les zones de déblais que de remblais, y compris pour les zones de dépôts provisoires et les modelages paysagers, les pistes de chantier, les plates-formes de travail, conformément aux dispositions des livrets du CCTP. Il comprend notamment : ✓ Le terrassement des ouvrages d'assainissement provisoire (bassins, fossés, bourrelets, dispositifs de filtration, ...) et ce quelles que soient leur nombre, forme et dimension, ✓ La mise en place ci nécessaire de descente d'eau provisoire en polyéthylène ou PVC pour récolter les eaux de plate-forme des remblais, ✓ La mise en place des systèmes de décantation, de filtration (filtre à paille ou pouzzolane ou gabion géotextile) et d'infiltration (puits perdus...) afin rejet dans le milieu naturel, ✓ La réalisation des accès, par tous temps, à ces ouvrages et leur remise à niveau à l'avancement du chantier (nouveaux bassins, fossés, ... comblement, ...), ✓ Toutes les sujétions d'astreinte en dehors des jours et heures travaillés pour intervenir en cas d'intempéries,	

**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 essais de contrôle de la qualité de l'eau avant rejet dans le milieu naturel ; ✓ Les visites régulières systématiques de contrôle des dispositifs mis en place, ✓ Toutes sujétions et reprises nécessaires, ✓ La remise en état à la fin du chantier. Ce prix est réglé de la manière suivante : ✓ 40% à la remise de la version minute de l'étude d'assainissement provisoire pour validation, ✓ 20% après visa du maître d'œuvre, ✓ 40% en fin de 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
2	<u>DÉGAGEMENT DES EMPRISES - TRAVAUX PRÉPARATOIRES</u> 2.1 DÉBOISEMENT ET DÉBROUSSAILLAGE GÉNÉRAL Ce prix rémunère, au mètre carré de superficie, le déboisement et le débroussaillage nécessaires à la réalisation des travaux. Ce prix comprend notamment : ✓ Le nettoyage soigné des emprises des travaux de tout détritus ou objet, débris non végétal, le débroussaillage du site et l'évacuation des déchets correspondants ; ✓ Le ramassage et l'évacuation des déchets présents sur les emprises au démarrage des travaux, ou afin d'éliminer tout dépôt incontrôlé de matériaux de toute nature (ferrailles, pneumatiques, carcasses diverses, immondices, déchets en plastique, ...). ✓ Les produits déchets seront chargés et évacués en décharge contrôlée. ✓ Toutes les sujétions liées à la présence de réseaux, ✓ Le transport jusqu'au site de traitement spécialisé, quels que soient la distance, ✓ Le cout, y compris les taxes du traitement des déchets, ✓ La fourniture des justificatifs de traitement, ✓ Toutes sujétions particulières résultant des conditions de phasage et de la mise en œuvre, notamment lié à la déconstruction des murs, à la présence d'eau, à l'exécution en petite quantité et aux difficultés d'accès. ✓ Des sujétions liées au ramassage, quel que soit le type de méthode employée compte-tenu des contraintes du site (ramassage manuel, distance des bennes de dépôt...) ✓ Le déboisement de tout type d'arbre, 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 ;	

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 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 "Traitement des espèces envahissantes", ✓ 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. Les quantités ne comprennent pas les surfaces contaminées par des espèces envahissantes qui rémunérées par les prix "Traitement des espèces envahissantes". LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
	2.2 TRAITEMENT DES ESPÈCES ENVAHISSANTES Ces prix rémunèrent, au mètre carré, les opérations d'élimination et de traitement d'espèces exotiques envahissantes conformément en application du plan de gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) et aux prescriptions du CCTP. 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,	

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 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 validée 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. 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 LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
2.2.1	TRAITEMENT DES PARTIES AERIENNES DES EEE 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,	

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 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 2.1 de déboisement et débroussaillage général, 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 : 	
2.2.2	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,	

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 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 : 	
2.3.1	2.3 DÉMOLITIONS DIVERSES <i>DEMOLITION DE MAÇONNERIE DE TOUTES NATURES</i> 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, ouvrage de tête de buse, perré, mur de scindement...), 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,	

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 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. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.3.2	DEMOLITION DE TROTTOIRS ET D'ÎLOT EN ENROBE OU BETON YC BORDURES Ce prix rémunère, au mètre carré, la démolition de trottoirs ou d'îlots quel que soit l'épaisseur d'enrobé ou de béton et leurs natures 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 : ✓ Le sciage éventuel, ✓ La démolition de trottoirs ou îlots yc bordures (si une dépose soignée n'est pas nécessaire) définis comme à démolir sur les plans d'exécution de l'entreprise avec les moyens adaptés aux contraintes du site, ✓ 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, Il s'applique quelle que soit le type d'enrobés et de béton rencontré (BB, GB, BBME, EME, ... ; béton non armé, béton armé, ...), et quels que soient les moyens et matériels utilisés (raboteuse, BRH, pelles mécaniques, ...), 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 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
2.4.1	2.4 DÉPOSES DIVERSES DEPOSE SOIGNEE DE BORDURES DE TOUS TYPES (YC SCIAGE DE CHAUSSEE) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose soignée et l'évacuation de bordures existants prévus comme à déposer avec soin dans le cadre du projet et ce, quelles que soient leurs dimensions et natures. Ces prix comprennent notamment : ✓ La protection des réseaux situés à proximité des bordures à démolir, et ce quelles que soient leurs caractéristiques, ✓ La démolition de la bordure préfabriquée existant quelle que soit sa nature, celui du béton de pose et des bordures préfabriquées à démolir, avec les moyens adaptés aux contraintes du site, ✓ 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, ✓ 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 fascicule 2 du CCTP, ✓ En cas d'ouvrage bordure préfabriquée à démolir, et ce quelles que soient leurs dimensions et natures, ce prix ne sera appliqué qu'une seule fois pour chaque mètre d'un tel ouvrage à démolir. Il s'applique au mètre linéaire théorique mesuré sur le plan d'exécution (pour un ensemble bordure à déposer, le linéaire pris en compte pour la rémunération sera celui de l'ensemble bordure préfabriquée et pas la somme des linéaires de bordures préfabriquées). LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.4.2	DEPOSE DE GLISSIERES METALLIQUES Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose de glissière métallique, supports compris. 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 SOSED 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).	

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 :	
2.4.3	DEPOSE DE PANNEAU DE POLICE DE TOUTES DIMENSIONS YC 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. 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 :	
2.4.4	DEPOSE DE PANNEAU D21, EB10, EB20 OU EQUIVALENT Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose d'un panneau type D21, EB10, EB20 ou équivalent existant, mâts, potences et massifs compris. 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
	✓ 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. 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 : 	
2.4.5	DEPOSE DE RESEAUX SECS EXISTANTS Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose et l'évacuation de réseaux secs, y compris câbles et fourreaux quelques soient leur type et leur nature. 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...) ✓ La dépose et l'évacuation en décharge des éléments métalliques (tampons...) ✓ Les travaux de dépose ; ✓ 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.	

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 remblaiement des excavations éventuelles après démolition (y compris la fourniture des matériaux). Les quantités prises en compte sont mesurées sur la longueur de tranchée de réseau quel que soit le nombre de réseaux dans la tranchée et mesurée contradictoirement sur site. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.4.6	DEPOSE D'ARMOIRE Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose soignée d'armoire. Ce prix comprend notamment : ✓ La prise de contact et l'organisation des travaux avec l'entreprise propriétaire ou exploitante de l'armoire, contact qui sera fourni par le Maître d'ouvrage, ✓ Le dégagement soigné des abords, la dépose soignée, selon les prescriptions de son propriétaire et exploitant, ainsi que des équipements éventuels, ✓ La démolition du massif de fondation ou dalle de propreté, ✓ L'enlèvement, le transport et le stockage des éléments récupérables dans un lieu désigné par le Maître d'ouvrage ou le propriétaire/exploitant de l'armoire et la protection des éléments pendant le stockage en cas de réemploi ou leur évacuation et traitement en cas de non-réemploi, ✓ Le nettoyage de la chaussée. 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 : 	
2.4.7	DEPOSE DE CANDELABRES Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose de mât y compris massif, selon leur destination y compris toutes sujétions d'exécution et de manutention, et quelle que soit leur implantation par rapport aux voies circulées. Ce prix comprend : ✓ Les opérations de déconnexion du réseau, le retrait et l'évacuation des câbles rendus inutiles, ✓ La consignation du départ concerné, ✓ Les terrassements nécessaires au dégagement du massif face par face dans l'encombrement des réseaux existants, ✓ Toutes sujétions concernant la présence dans le massif de réseaux à maintenir en activité,	

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 dépose du mât proprement dit et sa mise en dépôt provisoire sur chantier ✓ Le chargement et l'évacuation vers la décharge de l'entreprise ou un dépôt indiqué par le maître d'œuvre, ✓ Toutes sujétions de manutention et de protection pour les déposes à proximité des voies circulées. ✓ La démolition du massif d'ancrage ainsi que le chargement, transport et évacuation en décharge des produits de démolition, ✓ Le comblement des excavations laissées par la démolition des massifs, en matériau d'apport et le compactage de matériau de remblai, conformément au guide de remblayage des tranchées, ✓ La mise en sécurité des réseaux souterrains (soit par mise en place d'une boîte de jonction, soit par neutralisation définitive de la ligne d'alimentation). ✓ Le rétablissement du départ concerné, le cas échéant ✓ Les sujétions liées aux phasages des travaux et à la nécessité de maintenir l'éclairage en service lors des basculements de travaux, ✓ La remise en état des lieux après travaux, L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
2.4.8	DEPOSE ET MISE EN STOCK DE PIA (YC MASSIF DE FONDATION) Ce prix rémunère, à l'unité les prestations liés au déplacement du PIA existant situé sur la RM65 (dépose et mise en stock), y compris toutes suggestions d'exécution et de manutention ainsi que la démolition de son massif de fondation. Il comprend notamment : ✓ La dépose soignée des équipements, le transport, et la mise en dépôt des éléments déposés (panneaux, supports...) sur palette sur une zone de stockage ou lieu de stockage déterminé par le MOA, cette prestation étant réalisée par une entreprise spécialisée en équipement dynamique routier, et agréée par le MOE et les services de maintenance du MOA, ✓ La suppression et démolition des massifs de fondation et leur évacuation vers une décharge spécialisée, ✓ 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 de manutention et de protection pour les déposes à proximité des voies circulées. ✓ le nettoyage des abords ainsi que la reprise du revêtement de surface le cas échéant, 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
2.4.9	DEPOSE, REMISE EN PEINTURE ET REPOSE DU PANNEAU PUBLICITAIRE Ce prix rémunère, à l'unité, les prestations liés au déplacement du panneau publicitaire existant situé sur la RM65 (dépose, repose, et remise en peinture), y compris toutes suggestions d'exécution et de manutention. Il comprend notamment : ✓ La dépose soignée des équipements, le transport, et la mise en stockage protégée, ✓ La suppression et démolition des massifs de fondation et leur évacuation vers une décharge spécialisée, ✓ Le remblaiement des excavations engendrées par ces travaux, ✓ Le transport à pied d'œuvre, ✓ Les opérations de préparation du support par sablage, brossage, décapage, et traitement anti rouille, ✓ La fourniture à pied d'œuvre de la peinture, ✓ Les essais sur échantillon pour validation, ✓ L'application en plusieurs couches, ✓ La réalisation d'un carottage, ou découpe dans le revêtement de surface et sa fondation, ✓ La fouille calibrée et évacuation des déblais et gravas en décharge agréée, ✓ La mise en place de la fondation béton et des tiges d'ancrage correctement dimensionnés, ✓ Le scellement sur fondation, ✓ La pose et le réglage des niveaux des pentes et toutes les finitions soignées, ✓ Le rétablissement des revêtements de surfaces dans leur calepinage, toutes les découpes nécessaires, tous les carottages souhaités par le maître d'œuvre, ✓ La protection des parties attenantes aux zone traitées, ✓ La fourniture des produits et matériaux nécessaires, ✓ Le nettoyage général en fin d'opération, ✓ Toutes sujétions, tous matériels, matériaux, travaux et main d'œuvre nécessaires à la réalisation dans les règles de l'art et au bon fonctionnement de l'ensemble, ✓ Protection des ensembles jusqu'à la réception. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
2.5.1	2.5 DÉMOLITION ASSAINISSEMENT DEMOLITION DE COLLECTEUR DE TOUTE NATURE 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.	

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 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 pompages 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 fascicule 3 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 : 	
2.5.2	DEMOLITION DE REGARD A GRILLE, Y COMPRIS TAMPONNAGE DES BRANCHEMENTS ABANDONNES Ce prix rémunère, à l'unité, la démolition d'un regard à grille 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 dépose soignée des grilles tous types avec leurs encadrements, ✓ Le chargement, le transport et le stockage soit dans l'enceinte du chantier des grilles réutilisées, soit à l'entrepôt du concessionnaire ou chez les services techniques de la métropole. ✓ Le colmatage par béton de la canalisation amont et aval si besoin, après vérification auprès du service concessionnaire que le réseau concerné est inactif,	



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 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. fascicule 3. 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 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. En dehors des cas décrits spécifiquement, ces prix de la série 3 ne comprennent pas les volumes de terrassement nécessaires aux travaux objets des prix des séries 4, 8 et 9.	
3.1	3.1 TERRE VÉGÉTALE	
3.1.1	<i>DECAPAGE, MISE EN STOCK DE TERRE VEGETALE AVEC ENSEMENCEMENT</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 (croûtes 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, sur une hauteur maximale de 2,50 m, ✓ 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, ✓ L'ensemencement du stock ainsi réalisé avec un ensemencement type prairie rustique immédiatement après sa constitution ✓ 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,	

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 de mise en décharge agréée et contrôlée pour les matériaux non réutilisés. 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	PLUS-VALUE POUR EVACUATION DE LA TERRE VEGETALE 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 MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.1.3	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE TERRE VEGETALE Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre de terre végétale sur talus sur une épaisseur de 20 cm. Ce prix comprend notamment : ✓ La fourniture de la terre végétale, ✓ Le chargement, le transport quelle que soit la voie empruntée et le déchargement au lieu de mise en œuvre, ✓ La préparation des surfaces conformément au CCTP, ✓ Le régalage par les moyens appropriés, ✓ Le peignage final, y compris enlèvement de branches, pierres..., ✓ L'arrosage éventuel, ✓ Le raccordement éventuel aux couches de chaussées. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.2	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.	

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
	Ils s'appliquent à tous les déblais, quels que soient leurs localisations : déblais des voiries, de modelages entre les différentes voiries, déblais du bassin, de la zone de compensation hydraulique ou les déblais de fouilles pour ouvrages. Ce prix ne s'applique pas aux déblais des tranchées de réseaux, massifs, chambres et regards... C'est-à-dire aux prix des familles 4, 7 et 8. Ces prix s'appliquent conformément au CCTP et quels que soient l'ampleur des travaux à réaliser, les difficultés d'accès, la réalisation en plusieurs phases, les rendements, la typologie des moyens à adopter, la profondeur, la nature, la situation, la localisation, le profil en travers des déblais, le mode d'extraction et de chargement. Ces prix comprennent notamment : ✓ L'identification de la nature des matériaux et les éventuelles reconnaissances et études complémentaires ✓ L'identification et le tri des matériaux extraits en fonction de leur potentiel de réutilisation, ✓ 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 lorsque le talus fait l'objet d'un élargissement de plateforme ✓ 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,	

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	✓ 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. 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. 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 Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de déblais et mise en stock provisoire et 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 notamment le déblai et la mise en stockage provisoire éventuelle conformément aux prescriptions du CCTP, quel que soit le lieu de stockage : sur site ou hors site. 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 : 	
3.2.2	PLUS-VALUE POUR EVACUATION EN DECHARGE ISDI Ce prix rémunère au mètre cube l'évacuation de déblai en décharge ISDI qui s'applique en plus-value au prix 3.2.1 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 notamment la ou les reprise des matériaux en cas de mise en stock provisoire. 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
3.2.3	PLUS-VALUE POUR EVACUATION DE MATERIAUX POLLUES Ce prix rémunère à la tonne, la plus-value au prix 3.2.1 pour l'évacuation des matériaux pollués en décharge en ISDD, ISDND rencontrés en déblai et dont la pollution est confirmée par les contrôles et les caractérisations effectuées. Ce prix comprend notamment : ✓ l'ensemble des sondages, des analyses et des contrôles et caractérisations des matériaux pollués , ✓ le transport jusqu'au site de traitement spécialisé, quels que soient la distance, ✓ le cout, y compris les taxes du traitement de matériaux pollués quel que soit le type de pollution, ✓ la fourniture des justificatifs de traitement, ✓ toutes sujétions particulières résultant des conditions de phasage et de la mise en œuvre, ✓ de la présence d'eau, de l'exécution en petite quantité et des difficultés d'accès. Les quantités à prendre en compte seront justifiées par des bordereaux spécifiques de mise en décharge corrélés à un relevé topographique sur site et après accord préalable du Maître d'œuvre sur la localisation, la pollution et les volumes à évacuer. LA TONNE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.2.4	PLUS-VALUE POUR TERRASSEMENT A L'ASPIRATRICE Ce prix rémunère au mètre cube, en plus-value aux prix de déblais, la réalisation des déblais à l'aide d'une aspiratrice, conformément au CCTP, pour la réalisation des tranchées de la multitubulaire HTA. Ce prix comprend notamment : ✓ Les frais associés à l'organisation du chantier et du changement de matériel (amenés/replis, installation...) ou de matériels supplémentaires, 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 :	

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 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 et leurs localisations : remblais routiers, modelages, remblais courant et contigus d'ouvrages. Ces prix s'appliquent selon les prescriptions du CCTP, quels que soient l'ampleur des travaux à réaliser, les difficultés d'accès, la réalisation en plusieurs phase, les rendements, la typologie des moyens à adopter, la profondeur, la nature, la situation, la localisation et le mode d'exécution. Ces prix ne s'appliquent pas à la réalisation de stocks provisoires 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 notamment : ✓ 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 ou hors 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, conformément aux prescriptions du CCTP, Pour la réalisation du remblai proprement dit :	

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 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, ✓ Le réglage et le compactage des talus de remblai conformément aux prescriptions du CCTP, ✓ L'exécution des arrondis de crête de talus, ✓ L'exécution de redans d'ancrage par couche lorsqu'il s'agit d'un remblai d'élargissement de plateforme. ✓ 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. 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.	

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	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE REMBLAI COURANT Ce prix rémunère, au mètre cube théorique de remblai (hors foisonnement), la fourniture et la mise en œuvre de remblai courant en corps de remblai des matériaux issus d'apports extérieurs, conformes aux spécifications du CCTP et aux conditions du GTR. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.4	PURGE YC MATÉRIAUX DE SUBSTITUTION Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation d'une purge d'un volume limité de matériaux, moins de 50 m³ par zone à traiter, pour amélioration de PST existante conformément aux prescriptions du CCTP. Au-delà de 50 m³, le prix 3.2.1 s'applique. Ce prix comprend notamment : ✓ 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 m 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 MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
3.5	RÉGLAGE PST EN DÉBLAI ET COMPACTAGE Ce prix rémunère, au mètre carré, le réglage et le compactage soignés de la PST découverte lors du déblai et dont la surface correspond à la sous-face de la couche de forme, conformément aux tolérances et objectifs de portance et compacité visés dans le CCTP, G2 PRO et G3, et aux plans types. 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
		
	3.6 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE 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 et la G2PRO pour la réalisation des couches de formes. Ce prix s'applique aux couches de forme de chaussées et pistes cyclables. 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 comprend notamment : ✓ 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 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. 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
	3.7 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE COUCHE DE RÉGLAGE Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre de GNT selon les prescriptions du CCTP et la G2PRO, pour la réalisation d'une couche de réglage sous chaussée. Ce prix 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 et le réglage 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, ✓ 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, ✓ 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, ✓ La réception en nivellement et en portance, y compris tous les essais associés, 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. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.8 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GNT POUR TROTTOIR, PISTE CYCLABLE, ILÔT ET ACCOTEMENT Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre de GNT naturelle selon les prescriptions du CCTP et G2PRO pour la réalisation des couches de fondation sous trottoir, sous îlot et en accotement. Ce prix prend en compte les sujétions particulières de remblaiement à proximité des ouvrages présents dans les bermes (réseaux, chambres, regards, caniveaux...) Ce prix comprend notamment : ✓ La fourniture à pied d'œuvre des matériaux (y compris les éventuelles mises en dépôt provisoires, reprises sur stock et	

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
	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, ✓ Le compactage et le réglage 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. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.9 ENSEMENCEMENT Ce prix rémunère, au mètre carré, l'ensemencement de l'ensemble des surfaces de terre végétale mises en œuvre. Il comprend notamment : ✓ Le piquetage des zones à ensemer, le désherbage, la préparation fine du sol incluant l'ameublissement de la terre végétale, l'épierrage et le nivellement fin du sol au râteau, y compris évacuation en décharge de tous éléments impropres ✓ La fourniture et le semis de graines (mécanique ou par Hydroseeding) à raison de 30g/m² (dosage suivant les prescriptions du semencier et/ou des prescriptions du CCTP) suivi d'un roulage. La composition du mélange de graines, sera adaptée au site d'implantation et devra répondre aux objectifs esthétiques souhaités. ✓ L'entretien jusqu'à la réception. Ainsi que la réalisation de la 1ère fauche suivant les secteurs et les principes de gestion différenciés souhaités par le gestionnaire. Ce prix ne comprend pas l'ensemencement pour enherbement des stocks de terre végétale issus du décapage de terre végétale rémunéré dans le prix 3.1.1. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	3.10 GÉOTEXTILE NON TISSÉ ANTI-CONTAMINANT DE CLASSE 7 Ces prix rémunèrent, au mètre carré, la fourniture et pose de géotextile de classe 7, conformément aux prescriptions du CCTP et à la G2PRO. Ces prix comprennent notamment : ✓ 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	

**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'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, ✓ 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 : 	
	3.11 RÉGLAGE DE L'ASSISE DE CHAUSSEE ANNULAIRE SUR LE CARREFOUR GIRATOIRE Ce prix rémunère, au mètre carré, le réglage et le compactage soignés de la couche de forme dans la chaussée annulaire du carrefour giratoire, conformément aux tolérances et objectifs de portance et compacité visés dans le CCTP, G2 PRO et G3, et aux plans types. 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	4.1 HYDRAULIQUE ET ASSAINISSEMENT FOURNITURE ET POSE DE CANALISATIONS CIRCULAIRES EN BÉTON, SÉRIE 135A, Y COMPRIS TRANCHÉE EN TERRAIN DE TOUTES NATURES Ces prix rémunèrent au mètre linéaire, 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 embarras éventuel d'étais ou d'autres canalisations existantes, des tuyaux, des pièces de raccord, joints, etc.... ; ✓ les coupes des collecteurs ; ✓ la façon des niches et des joints aux emboîtements ;	

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
4.1.1	✓ 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. CANALISATIONS DN 300 MM LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	4.2 REGARDS VISITABLES SUR CANALISATIONS, POUR TOUTES PROFONDEURS Ces prix rémunèrent, à l'unité, la fourniture et la pose de regards 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 ;	

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
4.2.1	✓ 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 ; ✓ 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, le transport à pied d'œuvre, et la pose d'un tampon marqué, selon les exigences de Saint-Etienne-Métropole. ✓ 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. REGARDS POUR COLLECTEUR INF A Ø 800 MM, AVEC TAMPONS FONTES L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
4.2.2	REGARDS AVALOIR A GRILLE L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
4.2.3	REGARDS A GRILLES 75 X 30 CM 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
	4.3 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 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 : 	
	4.4 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.	



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 :	

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>CHAUSSÉES</u> 5.1 ENGRAVURES D'ENROBÉS Ce prix rémunère, au mètre linéaire, les travaux de raccordement des structures neuves aux chaussées existantes ou aux structures des phases intermédiaires, quels que soient l'épaisseur et le nombre de redans et conformément au CCTP. Ce prix comprend notamment : ✓ Toutes les opérations topographiques de préparation du rabotage, ✓ Le traçage de la chaussée à raboter, ✓ Les coûts d'amenée et de repliement du matériel, quelle que soit l'étendue de surface à traiter, ✓ L'immobilisation éventuelle du matériel dans l'attente d'une phase de travaux ultérieure, ✓ Les opérations de sciage des chaussées si nécessaire, ✓ Le rabotage y compris évacuation des produits en décharge agréée par le Maître d'œuvre avec fourniture des bons de mise en décharge, ✓ Toutes les sujétions de variation d'épaisseur sur la largeur rabotée, ✓ Le nettoyage sous pression et le balayage à l'aide d'une balayeuse aspiratrice, ✓ Toutes sujétions de travaux sous circulation de chantier et à proximité de voies en circulation, ✓ L'enlèvement des fragments d'enrobé au niveau du redan susceptibles de constituer une amorce de décollement, ✓ 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, ✓ L'enduit d'accrochage sur les flancs verticaux de l'ancienne chaussée, conformément au CCTP, ✓ Le réglage et le compactage du fond de fouille si nécessaire, ✓ Les reprises de joints. Les quantités prises en compte sont les linéaires d'ancrage des structures neuves aux chaussées existantes et aux chaussées des phases précédentes selon les quantités théoriques mesurées sur la base des plans d'exécution validés par le maître d'œuvre et non in situ Tous les rabotages entrepris en tant qu'action de correction de non-conformité après mise en œuvre ne donneront pas lieu à rémunération. Ce prix n'est pas cumulable avec les prix de démolitions de chaussée.	
5.1.1	ENGRAVURE D'ENROBES SENS LONGITUDINAL 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
		
5.1.2	ENGRAVURE D'ENROBES SENS TRANSVERSAL LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.2 PONTAGE 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, ✓ les sujétions de coactivité pour mise en œuvre de géogridde sur les fissures les plus significatives (la géogridde est rémunérée par le prix 5.7), ✓ 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 au fur et à mesure de l'avancement du chantier. 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 MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
5.3.1	5.3 RABOTAGE D'ENROBÉS Les prix 5.3 ne sont pas cumulables. RABOTAGE D'ENROBES D'ÉPAISSEUR NOMINALE DE 6 CM. Ces prix rémunèrent, au mètre carré, le rabotage d'enrobés sur une épaisseur nominale de 6 cm., avec évacuation des matériaux, conformément au CCTP. 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 :	

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'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. Ce prix ne s'applique pas à la démolition d'une structure complète de chaussée. Ce prix s'applique quelles que soient les surfaces 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. Une variation de +/-1cm de l'épaisseur est prise en compte dans ce prix si elle s'avère nécessaire pour l'obtention de l'altimétrie finale souhaitée. Un même mètre carré ne peut pas être compté plusieurs fois en rabotage, ni en démolition de chaussée sur le mètre cube équivalent. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
5.3.2	DEMOLITION DE CHAUSSEE Ce prix rémunère, au mètre cube, la démolition de chaussées quel que soit l'épaisseur d'enrobé, et quel que soit 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 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). ✓ Les frais d'amenée et de repli des matériels quel que soit leur nombre pour la réalisation en plusieurs interventions dans le but de répondre aux besoins de phasage 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
	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, ...), Les quantités prises en compte seront constatées et relevées sur site contradictoirement avec le MOE. Les volumes concernés ne sont pas cumulables avec le prix spécifique de rabotage des enrobés, ni avec le prix de réalisation des tranchées pour les réseaux hydrauliques. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres :	
	5.4 ENROBÉS Ces prix rémunèrent, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre à chaud d'enrobés tels que définis 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 notamment : ✓ 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, ✓ 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 ✓ Toute sujétions de mise en œuvre sur Ouvrage d'Art, ✓ 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 mise à la coté éventuelle de tampons quel que soit la dimension, ✓ Toutes les sujétions de raccordements longitudinaux éventuels (caniveaux 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
5.4.1	Les quantités prises en compte seront établies sur la base des avant métrés joints aux documents d'exécution visés par le Maître d'Œuvre et résultent des surfaces mises en œuvre, épaisseurs et densités théoriques indiquées au BPU. Les quantités excédentaires ne seront pas rémunérées. Les quantités de matériaux issus des découpages d'enrobés, de reprise, de début ou de fin de fabrication ou d'essai de la part de l'entreprise ne seront pas prises en compte. EB14 ASSISE CLASSE 35/50 – GB 0/14 CLASSE 3 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. La densité théorique utilisée dans le calcul des quantités est de 2,40 t/m3 LA TONNE : Prix H.T. en toutes lettres :	
5.4.2	EB10 ROULEMENT LIANT MODIFIÉ – BBSG 0/10 CLASSE 3 POUR CHAUSSEE, VOIE VERTE ET PISTE CYCLABLE Ces prix rémunèrent, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre à chaud pour couche de roulement chaussée, voie verte et piste cyclable 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 La densité théorique utilisée dans le calcul des quantités est de 2,35 t/m3 LA TONNE : Prix H.T. en toutes lettres :	
5.4.3	EB06 – BBSG 0/6 POUR TROTTOIR ET ILOT Ce prix rémunère, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre à chaud pour revêtement de trottoir et d'îlot d'enrobé EB06 – BBSG 0/06 tel que défini dans le CCTP, La densité théorique utilisée dans le calcul des quantités est de 2,35 t/m3 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
	5.5 COUCHE D'IMPRÉGNATION GRAVILLONNÉE Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture, le transport et le répandage 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 : 	
	5.6 COUCHE D'ACCROCHAGE Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture, le transport et le répandage 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 : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.7 GÉOGRILLE DE RENFORCEMENT ANTI-REMONTÉE DE FISSURES 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 :	

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 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, Seule la partie visible sera facturable. Les recouvrements sont à la charge de l'entreprise. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.8 GRENAILLAGE DES ENROBÉS Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation d'un grenailage des enrobés au droit de la piste cyclable et de la voie verte ou sur toute autre zone définie par le MOE. Ce prix comprend notamment : ✓ L'amenée et le repli des matériels et du personnel nécessaire pour la réalisation de la prestation, ✓ La réalisation d'une planche de référence préalable à soumettre à validation du MOE et des services du MOA, ✓ La gestion des déchets issus du grenailage ✓ Toutes sujétions d'accessibilité exigües au lieu d'application. LA MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	5.9 BORDURES Ces prix rémunèrent, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de bordure préfabriquée tel que défini dans les pièces graphiques du dossier et suivant les prescriptions du CCTP. 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
5.9.1	✓ L'exécution des fouilles et l'évacuation des matériaux excédentaires, ✓ L'implantation des bordures préfabriquées, ✓ La réalisation d'une assise en GNT 0/31,5, ✓ La fourniture des bordures préfabriquées, ✓ La réalisation du lit de pose d'une épaisseur de 15cm en béton tel que décrit dans le carnet d'ouvrages types, ✓ La manutention et la pose des éléments avec calage au béton. Les épaulements seront à - 5 cm du niveau fini pour les zones avec revêtement et - 10 cm pour les zones végétalisées, ✓ Le réglage du fil d'eau, le tracé en plan et raccordement à niveau des ouvrages d'assainissement, les découpes éventuelles, la façon des joints et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre quels que soient les rayons de courbure, ✓ La réalisation des joints entre éléments en mortier dosés à 350kg/m3 de ciment ayant une ouverture maximale de 1cm, leur frottement et le nettoyage soigné des bordures préfabriquées ainsi jointoyées, ✓ Toutes sujétions de raccordements avec les bordures mise en œuvre dans le cadre du chantier connexe, ✓ Toutes sujétions d'abaissement qui ne font pas l'objet de prix spécifiques, ✓ Toutes sujétions de remise en état des abords après leur pose. Le linéaire pris en compte résulte des quantités théoriques mesurées sur la base des plans d'exécution validés par le Maître d'Œuvre. BORDURE T2 LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
5.9.2	BORDURE P1 LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
5.9.3	BORDURE I1 STRIEE 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
6	<u>DISPOSITIFS DE RETENUE</u> 6.1 MUR MVL Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation d'un séparateur béton de type MVL et de ses extrémités, conformément aux prescriptions du CCTP. Ce prix comprend notamment : ✓ L'implantation, ✓ L'amenée, les transferts sur chantier et le repliement du matériel pendant les travaux, ✓ Les opérations topographiques et les sujétions de réglage et de calage du fil de guidage, ✓ La fourniture, le transport et la mise en œuvre du béton conforme au CCTP (y compris adjuvants) et des fers filants HA 12, ✓ Les sujétions de réalisation mécanisée par coffrage glissant quelles que soient les difficultés d'approvisionnement ou de mise en œuvre, ✓ Les sujétions de fourniture et mise en place de coffrages traditionnels pour réalisation de partie courbes, d'extrémités, ou lorsque l'utilisation d'un coffrage glissant n'est pas possible, ✓ La réalisation d'un essai, ✓ Les sujétions de reprise de bétonnage (joints d'arrêts de chantier), ✓ La réalisation des joints secs (interfaces avec certains ouvrages), ✓ La réalisation de l'extrémité abaissée pour le raccordement à la bordure T2 existante, ✓ La réalisation des extrémités abaissées pour les interruptions du MVL au droit du passage piéton de la bretelle RM65 Est du giratoire, ✓ La fourniture et la mise en œuvre des réflecteurs, ✓ La remise en état des abords avec évacuation des matériaux excédentaires sur dépôts agréés par le Maître d'Œuvre, ✓ Toutes sujétions liées à la présence d'obstacles (interruptions, déplacement de l'atelier de mise en œuvre...), ✓ Les sujétions de travaux sous circulation et en co-activité éventuelle avec les travaux sur la RM65 Est, Ce prix rémunère au mètre linéaire théorique sur plan d'exécution validés par le MOE 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
6.2.1	6.2 RACCORDEMENTS EXTREMITÉ DE GLISSIÈRE MÉTALLIQUE DE TYPE « QUEUE DE CARPE » Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose de l'ensemble des dispositifs permettant la réalisation d'une extrémité de glissière métallique, d'une disposition constructive de type « queue de carpe ». Conformément à la norme en vigueur au moment de la réalisation des travaux, et selon les spécifications du CCTP et du dossier de plans. Ce prix comprend notamment : ✓ les implantations topographiques, ✓ la fourniture à pied d'œuvre de tous les éléments nécessaires et réglementaires, ✓ les produits de raccordement éventuels et les séquences de rigidifications éventuelles pour obtenir le niveau de retenue demandé, ✓ les amenés et replis du matériel et du personnel ✓ le fonçage des supports quelle que soit la nature du terrain, le montage sur longrine béton suivant la nature du terrain ou la présence de réseaux et ouvrages enterrés, et le montage des différents composants nécessaires à la constitution de la file de glissière, ✓ tous terrassements et évacuation des excédents, ✓ toutes sujétions de pose en déport, de montage et de réglage des lisses conformément à la réglementation en vigueur, ✓ les sujétions d'enterrement de l'extrémité de la dernière lisse dans le terrain, ✓ toutes sujétions de démolition et reconstitution éventuelles des ouvrages bétonnées pour réalisation de l'extrémité, ✓ la reconstitution des sols et des talus après intervention, ✓ la remise en état des abords, Une unité représente l'ensemble des éléments et la succession des produits permettant la réalisation de la disposition constructive et la transition éventuelle d'une glissière à l'autre, selon la nature et/ou le niveau de retenue demandé dans le dossier de plan. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	6.3 GARDE-CORPS S8 YC SEMELLE DE FONDATION Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de garde-corps avec barreaudage S8, de hauteur 1,05m. Les garde-corps sont conformes à la norme XP P 98-405.	

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 inclut toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre liées aux ancrages, aux scellements et à la protection anti-corrosion conformément au CCTP. Ce garde-corps est mis en œuvre sur une semelle de fondation dimensionnée selon les hypothèses de la norme XP P98-405 en béton armé de dimension approximative 0,60m x 0,20m et qui devra être confirmée par une note de calcul détaillée pour justifier son dimensionnement ainsi que l'ancrage du garde-corps. Ce prix comprend donc la production des notes de calculs, la fourniture des matériaux nécessaire et la réalisation de la semelle. La géométrie de la semelle comprendra des plots au droit des platines afin de permettre la réalisation des enrobés de trottoir par-dessus la semelle. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	6.4 PIÈCE DE JONCTION SPÉCIFIQUE ENTRE GARDE-CORPS SUR MUR M3 ET GARDE-CORPS DE TROTTOIR Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de la pièce de jonction spécifique entre le garde-corps de 1,20m de hauteur, posé sur la tête de mur du mur M3 (hauteur totale de 1,40m) vers le garde-corps de 1,05m de hauteur, ancré sur la semelle de fondation. La pièce spécifique devra être conforme à la norme XP P 98-405. Ce prix comprend notamment : ✓ les études de conception et d'usinage de la pièce, de fourniture et de mise en œuvre liées aux ancrages, aux scellements et à la protection anti-corrosion conformément au CCTP. ✓ Les dispositifs de dilatation et de mouvement différentiel entre les deux parties d'ouvrage ✓ La réalisation d'une main courante en biais pour rattraper la différence de niveau sur une longueur de deux mètres environ ✓ Le respect des espacements des barreaudages et de l'aspect esthétique cohérent avec les deux garde-corps à raccorder. 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
7	<u>SIGNALISATION HORIZONTALE ET VERTICALE</u> 7.1 EFFACEMENT DE MARQUAGE LINÉAIRE Ce prix rémunère, au mètre linéaire réalisé, l'effacement par la méthode validée par le Maître d'Œuvre sur la base d'une planche d'essai, conformément aux prescriptions du CCTP, notamment le fascicule 8 traitant de la signalisation du CCTP : ✓ 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 notamment : ✓ L'amené et le repli du matériel d'effaçage de signalisation ✓ 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 : 	
	7.2 EFFACEMENT DE MARQUAGE SURFACIQUE Ce prix rémunère, au mètre carré réalisé, l'effacement par la méthode validée par le Maître d'Œuvre sur la base d'une planche d'essai, conformément aux prescriptions du CCTP, notamment le fascicule 8 traitant de la signalisation du CCTP : ✓ 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 notamment : ✓ L'amené et le repli du matériel d'effaçage de signalisation ✓ Les moyens humains et matériels nécessaire à l'effaçage de la signalisation existante Les surfaces 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 CARRE : 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 PEINTURE BLANCHE Ces prix rémunèrent, au mètre linéaire, la réalisation des lignes ou surfaces 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 Équipements de la Route » et contrôlés par l'ASQUER. Ils devront être conformes au référentiel NF2. Ces prix comprennent notamment : ✓ L'implantation, conforme aux plans Bon Pour Exécution, des bandes et zones à peindre, ✓ 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 de la ligne (vides compris).	
7.3.1	LIGNE CONTINUE 3U (U = 5CM) Ce prix rémunère, au mètre linéaire réalisé, la réalisation, selon les prescriptions du CCTP, du prix 7.3 et du guide du marquage au sol, d'une ligne continue blanche de largeur 3u avec u = 5 cm. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
7.3.2	LIGNE CONTINUE 2U (U = 5 CM) Ce prix rémunère, au mètre linéaire réalisé, la réalisation, selon les prescriptions du CCTP, du prix 7.3 et du guide du marquage au sol, d'une ligne continue blanche de largeur 2u avec u = 5 cm. 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
7.3.3	LIGNE T3 2u (5CM) Ce prix rémunère, au mètre linéaire réalisé, la réalisation, selon les prescriptions du CCTP, du prix 7.3 et du guide du marquage au sol, d'une ligne discontinue T3 de largeur 2u avec u = 5 cm LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
7.3.4	LIGNE T'2 (15CM) Ce prix rémunère, au mètre linéaire réalisé, la réalisation, selon les prescriptions du CCTP, du prix 7.3 et du guide du marquage au sol, d'une ligne discontinue T'2 (15 cm) U=15 cm LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
7.3.5	LIGNE « CEDEZ-LE-PASSAGE » T'2 (LARGEUR 50CM) Ce prix rémunère, au mètre linéaire réalisé, la réalisation, selon les prescriptions du CCTP, du prix 7.3 et du guide du marquage au sol, d'une ligne « Cédez-le-passage » blanche T'2 de largeur 50 cm. Les carrés de 50 cm de côté seront espacés entre eux d'un vide de 50 cm. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
7.3.6	MARQUAGE SURFACIQUE (ZEBRAS, PASSAGE PIETONS) Ces prix rémunèrent, au mètre carré de surface (plein et vide), la réalisation de la signalisation horizontale surfacique définitive (zébras, passages piétons, ilots, ...) 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	

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 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 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 : 	
7.3.7	FLECHES DIRECTIONNELLES Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation du marquage au sol en résine thermoplastique de couleur blanche d'un symbole flèche directionnelle. Il comprend : ✓ Le nettoyage et le séchage éventuel de la chaussée, ✓ Toutes opérations d'implantation et de pré - marquage, ✓ L'amenée et le repli du matériel et ce quel que soit le nombre d'intervention, ✓ La fourniture des produits de marquage, ✓ La réalisation du marquage, ✓ Les planches d'essai et contrôles, ✓ Tous les frais relatifs aux reprises durant la période de garantie, ✓ Toutes sujétions d'exécution. L'UNITÉ: Prix H.T. en toutes lettres : 	
7.4	PANNEAUX DE POLICE DE GAMME NORMALE Ces prix rémunèrent à l'unité, la fourniture et mise en œuvre du massif, du support et du panneau de police triangulaire, carré ou circulaire, rétro réfléchissant de classe II, de gamme normale, défini par l'instruction, et conformément aux prescriptions du CCTP et aux plans du marché. Ces prix s'appliquent dans les conditions suivantes : ✓ Panneau à bords tombés, ✓ Avec l'application d'un film anti-graffiti	

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
	✓ 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 fourniture, ✓ 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. ✓ 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'aménagement 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 compte seront mesurées au théorique sur la base des documents d'exécution validés par le MOE.	

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 :	
	7.5 PANNEAU DE SIGNALISATION DIRECTIONNELLE D21 Ce prix rémunère à l'unité la fourniture de panneau de signalisation directionnelle et diagrammatique, 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 panneau sur le support, la fourniture et la pose des, le dimensionnement et la réalisation du ou des massifs et toutes sujétions. Ce prix s'applique notamment dans les conditions suivantes : ✓ Le décor du panneau, ✓ 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, ✓ 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'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
	7.6 PANONCEAU Ce prix rémunère, à l'unité, le 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 rétro réfléchissant blanc de classe II, inscriptions et symboles noirs non rétro réfléchissants. 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 :	

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 POTELET VERROUILLABLE Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose de potelet verrouillable selon sa description dans le CCTP Il comprend notamment : ✓ Les frais de transport , chargement et déchargement sur le chantier du mobilier, ✓ La découpe soignée du revêtement, ✓ Les terrassements y compris évacuation, ✓ Les massifs bétons de fondation, ✓ La pose du mobilier, ✓ Tous les travaux spécifiés au CCTP, ✓ Les éventuels travaux de réfection du revêtement après la pose du mobilier, ✓ Toutes sujétions d'exécution, de mise en place, de réglage et de calage, ✓ Le nettoyage. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
	7.8 BANDE PODOTACTILE THERMOCOLLÉE Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose de bandes podotactiles réalisées en résine méthacrylique avec piquons et exempt de phénomène de ressuage. Il comprend notamment : ✓ La fourniture des bandes podotactiles conformément aux dimensions énoncées au CCTP et conformément à la norme, ✓ Les opérations d'implantation et de piquetage complémentaires, ✓ le nettoyage du revêtement aux endroits de l'implantation, ✓ Le pré-marquage pour le positionnement, ✓ La découpe des éléments, ✓ Toutes sujétions de pose en alignement ou en courbe de raccord aux ouvrages existants, de coupe des angles en biseau. ✓ La pose des bandes podotactiles respectant la norme en vigueur, ✓ toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble 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
8	ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX SECS 8.1 RÉALISATION DE TRANCHÉES Ces prix rémunèrent, au mètre linéaire, la réalisation et le remblaiement des tranchées. Ils comprennent notamment : ✓ Le piquetage, ✓ Les sondages pour repérage des réseaux existants conservés ou abandonnés, ✓ Le sciage préalable et la démolition de la chaussée ou du trottoir existant, dans le cas d'une tranchée sous chaussée ou trottoir (prix 8.1.1), ✓ 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), quel que soit le relief du terrain (pelle araignée), 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, ✓ Le dressement et les blindages éventuels des parois, ✓ Le nivellement du fond de fouille, ✓ L'assèchement de la fouille par pompage si nécessaire, ✓ La fourniture et la mise en œuvre du lit de pose en sable ✓ Une fois les fourreaux posés, la fourniture et la mise en œuvre des matériaux (qu'il s'agisse de sable ou de béton ou de matériaux GNT 0/31.5 ou de matériaux de déblais expurgés de tous les éléments susceptibles d'endommager les fourreaux) sur toute la hauteur de la tranchée, y compris coffrages éventuels, conformément aux coupes types et au CCTP, ✓ La mise en place de l'aiguillage dans les fourreaux, ✓ La fourniture et la pose d'une câblette en cuivre nu de section 25mm², ✓ La fourniture et la pose d'un fil de détection type Plynox, ✓ La fourniture et la pose du ou des grillages avertisseurs normalisés, ✓ Le réglage à la cote définitive, ✓ Le compactage et nivellement du sol, ✓ La remise en l'état de la chaussée avec à minima les mêmes caractéristiques que l'existant, dans le cas de tranchée sous chaussée (prix 8.1.1), ✓ La fourniture et la pose des poteaux et balises de repérage de la tranchée en surface, ✓ Toutes sujétions d'exécution. 8.1.1 TRANCHEE SOUS CHAUSSEE, TROTTOIR OU ACCOTEMENT 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
		
8.2	FOURNITURE ET POSE DE FOURREAUX 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 éventuels (fil de détection de la nappe, 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.	
8.2.1	PVC Ø63 + CABLETTE CUIVRE LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres :	
8.2.2	PVC Ø60 (DIRCE) LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres :	
8.2.3	PVC Ø90 (DIRCE) LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres :	
8.3	FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE DE TIRAGE YC TAMPON 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. Ils comprennent 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
8.3.1	✓ 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, ✓ La pose éventuelle de chambre sans fond sur des fourreaux existants en service 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, ✓ 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 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. Ces prix s'appliquent quelle que soit la profondeur de la chambre à réaliser et notamment pour les sur-profondeurs nécessaires au droit des traversées de plateforme. CHAMBRE L3T 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
	Prix H.T. en toutes lettres :	
8.3.2	CHAMBRE 40x40 (ECLAIRAGE) L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
8.4	PÉNÉTRATION DE CHAMBRE EXISTANTE - RACCORDEMENT Ce prix rémunère à l'unité la pénétration des fourreaux dans une chambre existante de tous types avec confection des masques. Ce prix s'applique par piédroit de chambre pénétré. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
8.5	REPOSE DU PIA, Y COMPRIS MASSIF DE FONDATION Ce prix rémunère à l'unité, les prestations liés à la remise en place du PIA existant, y compris la remise en peinture du mât et la réalisation du massif de fondation, tel que décrit au CCTP, et l'ensemble de la prestation réalisée par une entreprise spécialisée en équipement dynamique routier, agréée par le Moe et le service de maintenance du MOA. Il comprend notamment : ✓ Le transport à pied d'œuvre du PIA, ✓ Les opérations de préparation du support par sablage, brossage, décapage, et traitement anti rouille, ✓ La fourniture à pied d'œuvre de la peinture, ✓ Les essais sur échantillon pour validation, ✓ L'application en plusieurs couches, ✓ La réalisation d'un carottage, ou découpe dans le revêtement de surface et sa fondation, ✓ La fouille calibrée et évacuation des déblais et gravas en décharge agréée, ✓ La mise en place de la fondation béton et des tiges d'ancrage correctement dimensionnés, ✓ Le scellement sur fondation, ✓ La pose et le réglage des niveaux des pentes et toutes les finitions soignées, ✓ Le rétablissement des revêtements de surfaces dans leur calepinage, toutes les découpes nécessaires, tous les carottages souhaités par le maître d'œuvre, ✓ La protection des parties attenantes aux zone traitées, ✓ La fourniture des produits et matériaux nécessaires,	

**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 nettoyage général en fin d'opération, ✓ Toutes sujétions, tous matériels, matériaux, travaux et main d'œuvre nécessaires à la réalisation dans les règles de l'art et au bon fonctionnement de l'ensemble, ✓ Protection des ensembles jusqu'à la réception. 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
9	<u>OUVRAGES D'ARTS ET SOUTÈNEMENTS</u>	
	9.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES	
9.1.1	<i>BLINDAGE PROVISOIRE</i> Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre de blindages provisoires nécessaires pour la stabilité des terrains et remblais en place pendant les terrassements et la réalisation du mur de soutènement M3 conformément aux plans du marché. Le prix comprend notamment : ✓ Les amenées, les immobilisations, les mises en place, les déploiements et repliements successifs, en fonction du phasage des travaux de l'ensemble des matériels nécessaires pour la réalisation des blindages, et quel que soit le nombre d'interventions, ✓ La fourniture et la mise en œuvre des blindages provisoires sur la base du projet proposé par l'entreprise et validé par le Maître d'œuvre (palplanches, berlinoises, béton projeté, caisson de blindage butonné, ...), ✓ La fourniture et la mise en œuvre des boutons, liernes métalliques et tirants si nécessaire, ✓ Les dispositions à prendre en cas d'arrivée d'eau, étant entendu que l'épuisement des fouilles est inclus dans les prix de déblais ci-après, ✓ Les protections nécessaires vis-à-vis des ouvrages existants (ouvrages adjacents, réseaux en place, voiries...), ✓ Les sujétions particulières liées au phasage des travaux, circulations routières ou piétonnes maintenues pendant les travaux, ✓ Toutes les sujétions liées aux contraintes de site (travaux de jour, de nuit, à proximité de voies circulées, sous des lignes haute tension, etc...), ✓ La suppression des blindages provisoires à la fin des travaux (ou recépage si blindages conservés en place suivant possibilités). Les surfaces prises en compte pour application de ce prix sont les surfaces « vues » des blindages (hors partie fichée dans le sol) : la hauteur prise en compte est la différence entre le niveau du fond de fouille et le niveau du terrain naturel soutenu. Ce prix s'applique uniquement après accord du Maître d'œuvre dans la mesure où ces blindages seront jugés indispensables en fonction des emprises disponibles. 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
	9.2 TERRASSEMENTS	
9.2.1	REMBLAIS DE FOUILLES ET REMBLAIS CONTIGUS (MATERIAUX D'APPORT) Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture, le chargement, le transport, le déchargement à pied d'œuvre et la mise en œuvre de remblais de fouilles des fondations des murs de soutènement, des remblais contigus à l'arrière des murs de soutènement. Ce prix concerne les remblais du mur de soutènement M3 . Les matériaux, inclus au prix de remblais de fouilles et remblais contigus sont des matériaux provenant exclusivement de fourniture extérieure et ayant les caractéristiques demandées au CCTP. Le prix comprend notamment : ✓ Les implantations et piquetages nécessaires, ✓ Le compactage du sol portant, ✓ Les stockages provisoires et les reprises des matériaux, ✓ La fourniture à pied d'œuvre des remblais, ✓ Le déchargement des matériaux, ✓ La fourniture et le transport de l'eau ainsi que l'arrosage si nécessaire, ✓ Les sujétions liées à l'aération des matériaux, ✓ Le réglage des talus, ✓ La réalisation des redans d'accrochage éventuels, ✓ La mise en œuvre, le réglage et le compactage méthodique conformément aux prescriptions du CCTP, ✓ Les sujétions de mise en œuvre et de compactage au voisinage et au droit des ouvrages, quels qu'ils soient, ✓ La protection contre les eaux de toute nature pendant l'exécution ainsi que la "fermeture" des remblais en fin de journée par lissage et compactage et la mise en place de bourrelets provisoires, ✓ Le réglage de la forme supérieure des remblais et la finition, ✓ Le compactage et tous les essais de portance nécessaires à la vérification de la portance du remblai, ✓ L'enlèvement et la remise en œuvre des remblais excédentaires, ✓ Le réglage des talus, ✓ Les relevés topographiques de contrôle, ✓ Les sujétions liées aux contraintes de circulation à proximité des remblais, ✓ Les sujétions liées au phasage de terrassement pour assurer le maintien des circulations, ✓ Les sujétions liées à la présence de réseaux à proximité, ✓ Les sujétions liées à la sensibilité de certains bâtiments et installations aux vibrations, y compris l'adaptation du matériel, du mode opératoire et des rendements.	

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 rémunérés sur la base des volumes théoriques calculés d'après les métrés issus des plans BPE réalisés par l'entreprise et après accord du maître d'œuvre. LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.3.1	9.3 FONDATIONS PROFONDES AMENEE ET REPLI DU MATERIEL D'EXECUTION DES MICROPIEUX Ce prix rémunère, au forfait, les frais d'amenée, d'installation et de repli du matériel d'exécution des micropieux quel que soit le type de micropieux. Il comprend les ateliers de forage et d'injection, la préparation dans les ateliers de l'entreprise, l'amenée à pied d'œuvre quelles que soient les difficultés, le montage, l'installation sur le premier forage, l'entretien pendant les travaux, le déplacement d'une zone de réalisation à une autre, les immobilisations, le démontage et le repli après le dernier forage. Il tient compte des frais d'amenée, de mise en place et de repli du matériel accessoire, le traitement des rejets (produit de forage, coulis ...) et les sujétions relatives à l'amenée et à l'installation de l'atelier. 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 les différents types de micropieux le cas échéant. 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 : 	
9.3.2	FORAGE DE MICROPIEU DIAMETRE 200 Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation de micropieu diamètre 200 mm tel que prévu au CCTP. Il comprend notamment : ✓ le forage, ✓ la mise en œuvre des dispositions visant à la tenue du forage (tubage à l'avancement), ✓ la fourniture et mise en œuvre du coulis d'injection,	

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 opérations de suivi et de contrôle, ✓ l'armature façonnée et ses accessoires (manchons, centreurs, ...), ✓ les sujétions de percement et de manchonnage, ✓ les dispositifs d'injection (conformément au rapport G2PRO), ✓ toutes les sujétions liées à la réalisation du micropieu dans des terrains fracturés (mise en œuvre de chaussettes géotextile, ...). Conventionnellement, le linéaire de micropieu est compté sous le niveau inférieur de la semelle figurant sur les plans d'exécution visés. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.3.3	SCELLEMENT DES MICROPIEUX Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture des matériaux constitutifs, la fabrication et la mise en œuvre du coulis ou mortier d'injection tel que prévu au CCTP. Il comprend également la fourniture, la mise en œuvre et le repliement de l'ensemble du matériel nécessaire à l'injection. Ce prix comprend notamment : ✓ la fourniture et la mise en œuvre du coulis de ciment ou du mortier, tel que défini au CCTP, ✓ l'injection sous pression globale et unitaire (IGU), conformément à la G2PRO ✓ les surconsommations liées entre autres, aux forages et aux sur longueurs pour recépage, ✓ les sujétions liées aux contraintes du chantier et en particulier les problèmes d'accès, de circulation et de phasage, ✓ les frais de fonctionnement du matériel, ✓ les sujétions liées aux contraintes du chantier et en particulier les problèmes d'accès, de circulation et de phasage, ✓ les surconsommations de coulis. 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
9.3.4	TÊTE D'ANCRAGE 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 la tête d'ancrage ainsi qu'au recépage à la cote théorique. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.3.5	SURCONSOMMATION DE COULIS Il rémunère, au mètre cube, les surconsommations de coulis utilisés pour le scellement des micropieux. ✓ ne seront concernés que les surconsommations provoquées par un contexte géologique exceptionnel, totalement imprévisible à l'ouverture du chantier (aléas). Pour ouvrir droit à rémunération, l'origine de ces surconsommations devra impérativement être reconnue par la maîtrise 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 24h à réception la demande est nécessaire à la maîtrise d'œuvre pour répondre. Sont exclus les surconsommations inférieures à deux fois et demie le volume théorique. ✓ ce prix inclut les pertes de rendement et/ou l'immobilisation des différents ateliers le temps de constater les surconsommations. L'ouvrage se trouvant dans une zone soumise au risque minier les dispositions nécessaires seront prises dans le cadre de la mission G3 afin de prévoir dans les zones de terrains fracturés de mesures permettant la limitation de fuite du coulis (chaussettes géotextiles, ...). Le calcul du volume permettant de définir les surconsommations sera défini par mètres contradictoires sur validation du MOE. 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
9.3.6	ESSAI SUR MICROPIEUX Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un micropieu d'essai nécessaire pour valider les hypothèses géotechniques et préalable à la rédaction des documents d'exécution. Il permettra également à l'entreprise de valider l'adaptation des matériels et méthodes aux conditions du site. Ce prix comprend notamment : ✓ la fourniture, l'amenée, l'installation, le déplacement et la mise en place du matériel de foration et d'injection (matériels identiques à ceux utilisés pour réaliser les ouvrages définitifs), ✓ la foration, la réalisation du micropieu d'essai dans les conditions identiques à la réalisation d'un micropieu définitif, ✓ la fourniture de tous les éléments constitutifs (barres, ...) et des sujétions de confection (centreurs, manchons, ...), ✓ le repliement ou l'immobilisation du matériel de forage et d'injection, ✓ la mise à disposition d'un équipement d'essai complet comprenant un système de mise en traction, un dispositif de mesure, ✓ la procédure, le matériel de mise en traction du micropieu, ✓ la réalisation de l'essai, ✓ le dépouillement et l'interprétation des mesures, ✓ l'élaboration d'un compte rendu d'essais destiné au Maître d'œuvre. Ce micropieu ne sera pas intégré dans l'ouvrage et sera réalisé préalablement aux travaux, pendant la période de préparation du chantier. L'UNITÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.3.7	ESSAIS DE CONTROLE COULIS Ce prix rémunère notamment, à l'unité : ✓ la fourniture et la confection des éprouvettes diamètres 60 mm, élanement L/2, ✓ le transport des éprouvettes jusqu'à un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre, ✓ la réalisation des essais de compressions simples (série de 9 éprouvettes avec essais à 2, 7 et 28 jours), ✓ la fourniture d'un rapport d'essai. 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
		
9.4.1	9.4 TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL BETON DE PROPRETE Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre d'un béton de propreté, y compris les opérations de réglage et de finition de surface, avec une épaisseur minimale de 10 cm. La surface à prendre en compte est la surface de l'élément considéré, majorée d'une sur largeur périphérique de 10 cm. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
9.4.2	GROS BETON DE REMPLISSAGE Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture et la mise en œuvre d'un gros béton de remplissage pour fondation de formulation conforme aux stipulations du CCTP. Il comprend toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre liées à la présence éventuelle d'eau (réalisation de puisards, pompage, etc.) LE MÈTRE CUBE : Prix H.T. en toutes lettres :	
9.4.3	COFFRAGE POUR PAREMENTS SIMPLES Ce prix rémunère, au mètre carré, l'ensemble des coffrages pour parements simples, tels que définis au CCTP, et nécessaires à la construction des ouvrages. Il comprend la fourniture à pied d'œuvre, le montage, la fixation, les opérations de réemploi et le repliement des différents éléments de coffrage nécessaires. Il comprend également l'isolation thermique si nécessaire, l'application des produits de démoulage, mais ne comprend pas les traitements de surface. Les quantités rémunérées sont les quantités calculées sur les plans d'exécution - surfaces de reprise exclues - étant entendu que les trous de petites dimensions (fixation des coffrages, réservations, trous pour scellements) ne sont pas déduits. Ce prix s'applique à toutes les surfaces non vues. 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
9.4.4	COFFRAGE POUR PAREMENTS FINS Ce prix rémunère, au mètre carré, l'ensemble des coffrages pour parements fins, tels que définis au CCTP, et nécessaires à la construction des ouvrages. Il comprend la fourniture à pied d'œuvre, le montage, la fixation, les opérations de réemploi et le repliement des différents éléments de coffrage nécessaires. Il comprend également l'isolation thermique si nécessaire, l'application des produits de démoulage, les larmiers, les chanfreins et le film anti-bullage. Il comprend également l'incidence des éventuels décoffrages différés destinés à assurer la cure du béton. Il comprend en outre les sujétions liées au phasage de bétonnage ainsi que le traitement des joints de reprise. Les quantités rémunérées sont les quantités calculées sur les plans d'exécution - surfaces de reprise exclues - étant entendu que les trous de petites dimensions (fixation des coffrages, réservations, trous pour scellements) ne sont pas déduits. Ce prix s'applique à toutes les surfaces vues. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.4.5	BETONS DE STRUCTURE Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre des bétons structuraux, tels que définis au CCTP. Le prix comprend notamment : ✓ Les constituants, la fabrication, le transport et la mise en œuvre des bétons dans le respect des stipulations du CCTP, en particulier celles liées à la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction et à la réaction sulfatique interne, ✓ Toutes les dépenses de matériel nécessaires à la mise en œuvre du béton et à sa vibration (pompes à béton automotrices, PUMI, bétonnières portées avec tapis convoyeur, etc...), ✓ Le réglage des surfaces non coffrées, ✓ Les sujétions liées à la présence du ferrailage, ✓ Les frais de traitement des reprises de bétonnage, le cas échéant, les frais de traitement thermique ou dus aux précautions à prendre pour bétonner par temps chaud ou par temps froid, ✓ Toutes les sujétions liées au site, et notamment les sujétions d'approvisionnement pour les ouvrages à réaliser à proximité immédiate des réseaux aériens, ✓ Toutes les sujétions liées aux plages d'intervention, délais réduits, travaux de nuit. Ce prix s'applique quelles que soient les résistances caractéristiques et classes d'exposition définies dans le 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
9.4.5.1.-	Les quantités rémunérées sont déterminées par mètre sur les plans d'exécution visés par le maître d'œuvre, sans déduction des volumes des trous de fixation des coffrages, des trous de scellement, des armatures de béton armé ainsi que des dispositifs de maintien de ces composants. Béton pour semelles de fondation LE MÈTRE CUBE : 	
9.4.5.2.-	Béton pour élévation des murs LE MÈTRE CUBE : 	
9.4.6	ARMATURES DE BETON ARME Ce prix rémunère, au kilogramme, la fourniture à pied d'œuvre, le stockage, la conservation, le façonnage et la mise en œuvre des armatures de béton armé de nuance B500B, y compris le calage, les ligatures, les sujétions liées aux armatures en attente et, le cas échéant, les dispositifs de raccordement (manchons ou soudure), nécessaires à la résistance des structures et au montage des cages. Les quantités rémunérées sont déterminées en prenant en compte les diamètres nominaux et les longueurs figurant sur les plans d'exécution visés par le maître d'œuvre et en attribuant à l'acier la masse volumique de 7 850 kg/m³. LE KILOGRAMME : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.4.7	REGLAGE ET FINITION DES SURFACES NON COFFREES Ce prix rémunère, au mètre carré, les prestations définies à l'article 74.4 du fascicule 65 du CCTG mesurées conformément à l'article 2.2.2 de l'annexe D du dit fascicule. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.4.8	CURE DU BETON Ce prix rémunère, au mètre carré, toutes les prestations de fourniture et d'application du produit de cure pendant le temps nécessaire sur toutes les surfaces non coffrées. Il est pris en compte une seule surface quel que soit le nombre de d'application du produit de cure.	

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 :	
9.4.9	TRAITEMENT DE SURFACE PAR BADIGEON DES PAROIS EN CONTACT AVEC LES TERRES Ce prix rémunère, au mètre carré de surface effectivement protégée, la fourniture à pied d'œuvre du produit noir à base de goudron désacidifié (type Coaltar ou similaire) et l'exécution de 3 couches de protection des surfaces en contact des terres, conformément aux documents du marché. Il comprend notamment : ✓ Le bouchage préalable des éventuelles ouvertures telles que trous de coffrages, ✓ La préparation des surfaces, ✓ La fourniture de la fiche technique définissant les conditions d'emploi et de mise en œuvre, ✓ La fourniture des procès-verbaux d'essais (fissuration et adhérence au support). LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres :	
9.5.1	9.5 ÉQUIPEMENTS ET SUPERSTRUCTURES DISPOSITIF DE DRAINAGE Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre du dispositif de drainage à l'arrière des parois enterrées des murs de soutènement conformément aux plans joints et aux prescriptions du CCTP. Le prix comprend notamment : ✓ L'assise du drain, ✓ Le raccordement de la nappe drainante et le drain, ✓ La nappe drainante (nappe à excroissance), ✓ La mise en place de PVC (barbacanes) dans le coffrage des murs (Ø 80mm, espacement 2m), ✓ Les canalisations d'évacuation des eaux collectées vers le réseau d'assainissement (fossé ou canalisation). La surface rémunérée sera conventionnellement prise égale au produit de la longueur par la hauteur du mur (à partir du dessus de la fondation). 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
9.5.2	DRAINS Ø160 MM Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de drains routiers longitudinaux Ø160 mm conformément aux prescriptions du CCTP. Ces drains seront assemblés à l'aide de manchons coulissants posés en usine. Les perforations des tubes devront être adaptées aux terrains rencontrés pour éviter tout colmatage. Il comprend notamment : ✓ La fourniture et la pose de drains longitudinaux y compris leur fixation mécanique au support, ✓ La fourniture et la pose de tous les accessoires de raccordement en coudes ou en té, ✓ Le raccordement et le branchement au dispositif de collecte des eaux. 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 : 	
9.5.3	GARDE-CORPS DE SERVICE SUR MURS (HAUTEUR 1,20M) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de garde-corps avec barreaudage de type S8, de hauteur 1,20m, en tête des murs de soutènement. Les garde-corps sont conformes à la norme XP P 98-405. Ce prix inclut toutes les sujétions de fourniture et de mise en œuvre liées aux ancrages, aux scellements et à la protection anti-corrosion conformément au CCTP. Ce garde-corps est mis en œuvre en tête du mur M3. LE MÈTRE LINÉAIRE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.5.4	LIGNE DE VIE EN ACIER INOXYDABLE Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de ligne de vie en acier inoxydable ancrée dans le parement avant du mur M3. Il comprend notamment : ✓ La fourniture et la pose des points d'ancrage dans le parement avant du mur ✓ La fourniture et la mise en œuvre de lignes de vies en acier inoxydable comprenant tous les accessoires nécessaires, 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
		
9.5.5	ESCALIER METALLIQUE DANS LE TALUS (Y COMPRIS MAIN COURANTE) Ce prix rémunère, à l'unité, le transport, la fourniture et la mise en œuvre d'un escalier métallique en tôle galvanisé pour talus conformément aux plans du DCE. Il comprend notamment : ✓ Les marches de façon antidérapante ✓ Une main courante en acier galvanisé ✓ Tous les accessoires nécessaires, visseries inoxydables, chevilles chimiques éventuelles, boulons, écrous... L'UNITE : Prix H.T. en toutes lettres : 	
9.5.6	TRAITEMENT ANTI-GRAFFITI PERMANENT SURFACES BETON Ces prix rémunèrent, 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. 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. LE MÈTRE CARRÉ : Prix H.T. en toutes lettres : 	



A47 – Échangeur 12 sens 2 – I.03. BPU ind C