

A7 - RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR N°30 DE L'AGAVON


DCOE
2.4 – BPU

10 Mai 2023



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Indice	Date	Établi par	Vérifié par	Approuvé par	Modifications
1	Janvier 2023	RFI	RFI	RFI	Première version
2	Mars 2023	RFI	RFI	RFI	MAJ suivant avis Dirmed du 03/03/23
3	Mai 2023	RFI	RFI	RFI	MAJ suivant avis Dirmed du 06/03/23 et 05/23

Table des matières

FAMILLE A : PRIX GENERAUX	10
101 INSTALLATION DE CHANTIER	10
101.1 Tranche ferme	12
101.2 Tranche Optionnelle n°1	12
101.3 Tranche Optionnelle n°2	12
102 PLAN PARTICULIER DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE	12
102.1 Tranche ferme	13
102.2 Tranche Optionnelle n°1	13
102.3 Tranche Optionnelle n°2	13
103 ETABLISSEMENT ET GESTION DU PAQ	13
103.1 Tranche ferme	14
103.2 Tranche Optionnelle n°1	14
103.3 Tranche Optionnelle n°2	14
104 ETABLISSEMENT ET GESTION DU PRE	14
104.1 Tranche ferme	14
104.2 Tranche Optionnelle n°1	14
104.3 Tranche Optionnelle n°2	15
105 ETUDES D'EXECUTION	15
105.1 Tranche ferme	17
105.2 Tranche Optionnelle n°1	17
105.3 Tranche Optionnelle n°2	17
106 RECONNAISSANCE GEOTECHNIQUE	17
106.1 Tranche ferme	18
106.2 Tranche Optionnelle n°1	18
106.3 Tranche Optionnelle n°2	18
107 RECONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE DE L'OUVRAGE	18
108 DOSSIER DE RECOLEMENT – DOE	19
108.1 Tranche ferme	20
108.2 Tranche Optionnelle n°1	20
108.3 Tranche Optionnelle n°2	21
109 EXPLOITATION SOUS CHANTIER	21
109.1 DESC pour le CD 13-Tranche ferme	21
109.2 DESC pour la DIRMED Tranche ferme	21
109.3 DESC pour le CD 13-Tranche Optionnelle n°1	21
109.4 DESC pour la DIRMED Tranche Optionnelle n°1	22
109.5 DESC pour le CD 13-Tranche Optionnelle n°2	22
110 Signalisation provisoire de chantier	22
110.1 Tranche ferme	22
110.2 Tranche Optionnelle n°1	23
110.3 Tranche Optionnelle n°2	23
111 Signalisation fixe pour coupure de chaussée	23
112 Signalisation fixe pour coupure de bretelle	23
113 Séparateur modulaire de voie	23
113.1 Mise en place de SMV	23
113.2 Location de SMV	24
113.3 Transfert de SMV	24
113.4 Repli de SMV	25
113.5 Fourniture, pose et repli des atténuateurs de chocs	25
113.6 Ripages des atténuateurs de chocs	25
113.7 Location des atténuateurs de chocs	26

114	Signalisation de jalonnement des itinéraires de déviation.....	26
114.1	Tranche ferme	26
114.2	Tranche Optionnelle n°1.....	27
114.3	Tranche Optionnelle n°2.....	27
	FAMILLE C : TRAVAUX PREPARATOIRES	28
201	Débroussaillage et dégagement des emprises.....	28
201.1	Tranche ferme	28
201.2	Tranche Optionnelle n°1.....	28
201.3	Tranche Optionnelle n°2.....	28
202	Démolition de bordures ou bourrelet béton.....	28
203	Démolition de conduites ou ouvrages d'assainissement existants	29
203.1	Démolition de caniveau	29
203.2	Démolition de canalisation enterrée	29
204	Décapage de terre végétale	30
205	Démolition de maçonnerie de toute nature	30
206	Démolition de DBA/GBA existantes	30
207	Dépose de glissières existantes.....	31
208	Plus-value pour travaux de nuit a la série 200	31
	FAMILLE D : TERRASSEMENT	32
301	DEBLAIS	32
301.1	Déblais mis en remblai	33
301.2	Déblais mis en dépôt	33
302	REMBLAIS D'APPORT	33
303	PURGE/SUBSTITUTION et AMELIORATION DE PST	33
304	GEOTEXTILE	34
305	COUCHE DE REGLAGE EN 0/20.....	34
306	COUCHE DE FORME EN 0/60	34
307	gnt 0/20 POUR PISTE.....	35
308	MISE EN ŒUVRE DE TERRE VEGETALE	36
309	MISE EN ŒUVRE DE TERRE VEGETALE REPRIS SUR STOCK	36
310	Plus-value pour travaux de nuit a la série 300	36
	FAMILLE F : ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES.....	37
401	Fourniture et pose de canalisations en béton y compris tranchées et remblais	37
401.1	DN 400	37
401.2	DN 500	37
401.3	DN 600	37
402	PLUS VALUE POUR ENROBAGE BETON	38
403	CANIVEAUX ET CUNETTES BETON	38
403.1	Cunette béton 1.20 *0.20.....	39
403.2	caniveau béton à dalle 30*30	39
403.3	caniveau béton à dalle 40*40	39
404	Fossés enherbé.....	39
405	REGARD DN 1000 mm a grille	40
406	REGARD DN1000 mm avec tampon fonte	41
407	TETE DE BUSE	42
407.1	Tête de Buse DN 400.....	42
407.2	Tête de Buse DN 500.....	42
407.3	Tête de Buse DN 600.....	42
408	TEST ÉTANCHÉITÉ DES RÉSEAUX DE COLLECTE	42
409	BASSIN SUD	43
409.1	Mise en déblais.....	43
409.2	Tranchées d'ancrage 0.40 et remplissage.....	44
409.3	Fourniture et pose d'une géomembrane	44
409.4	Fourniture et pose d'un géotextile anti poinçonnement supérieur 300g/m²	44
409.5	Fourniture et pose d'un géotextile anti poinçonnement inférieur 400g/m²	44
409.6	Fourniture et pose de drain DN100 refendu	45
409.7	Fourniture et pose de té D100	45
409.8	Fourniture et pose de coude perforé en entrée de bassin	45

409.9	Fourniture et mise en œuvre de gravier 20/40mm.....	45
409.10	Fourniture et mise en œuvre de sable 0/4 roulé lavé silicieux	45
409.11	Fourniture et mise en œuvre de gravier 2/6.....	45
409.12	Rampe d'accès en béton	46
409.13	Escalier d'entretien y compris main courante.....	46
409.14	Gabion en entrée bassin.....	46
409.15	Fourniture et pose de regard by pass	47
409.16	Fourniture et pose d'ouvrage de régulation de sortie.....	47
409.17	Portail bassin	48
409.18	Clôture petite faune.....	48
409.19	Clôture bassin.....	48
409.20	Panneau spécifique explicatif pour intervention	49
410	BASSIN NORD	49
410.1	Mise en déblais.....	49
410.2	Tranchées d'ancrage 0.40 et remplissage.....	49
410.3	Fourniture et pose d'une géomembrane	50
410.4	Fourniture et pose d'un géotextile anti poinçonnement supérieur 300g/m²	50
410.5	Fourniture et pose d'un géotextile anti poinçonnement inférieur 400g/m²	50
410.6	Fourniture et pose de drain DN100 refendu	50
410.7	Fourniture et pose de té D100	51
410.8	Fourniture et pose de coude perforé en entrée de bassin	51
410.9	Fourniture et mise en œuvre de gravier 20/40mm.....	51
410.10	Fourniture et mise en œuvre de sable 0/4 roulé lavé silicieux	51
410.11	Fourniture et mise en œuvre de gravier 2/6.....	51
410.12	Rampe d'accès en béton	51
410.13	Escalier d'entretien y compris main courante.....	52
410.14	Gabion en entrée bassin.....	52
410.15	Fourniture et pose de regard by pass	53
410.16	Fourniture et pose d'ouvrage de régulation de sortie.....	53
410.17	Portail bassin	54
410.18	Clôture petite faune.....	54
410.19	Clôture bassin.....	54
410.20	Panneau spécifique explicatif pour intervention	55
411	Plus-value pour travaux de nuit a la série 400	55
	FAMILLE G : CHAUSSEE	56
501	Démolition de chaussée	56
502	Rabotage sur une épaisseur < ou = à 10cm	56
503	Rabotage sur une épaisseur > A 10cm	57
504	MATERIAUX BITUMINEUX	57
504.1	GB0/14 classe 4.....	59
504.2	BBSG 0/10 classe 3.....	59
504.3	BBTM 0/10	59
505	bi couche sur chemin d'exploitation.....	59
506	Plus-value pour travaux de nuit a la série 500	60
	FAMILLE H1 : GENIE CIVIL DES RESEAUX SECS	61
601	Fourniture et pose en tranchée de conduites multitubulaires	61
601.1	3 TPC Ø63mm.....	61
601.2	4 TPC Ø90mm.....	61
602	FOURNITURE ET POSE DE CABLETTE DE TERRE	62
603	FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE DE TIRAGE	62
603.1	Chambre L2T	62
603.2	Chambre K2C	62
603.3	Chambre 40x40.....	63
604	RACCORDEMENT SUR CHAMBRE EXISTANTE	63
605	REALISATION DE MASSIFS DE FONDATION POUR EQUIPEMENT SLT ET VIDEO	63
605.1	pour poteaux panneaux lumineux.....	63
605.2	pour poteau SAS Bus	63
605.3	pour potence de feux.....	64

605.4 pour mat camera	64
605.5 pour armoire de contrôleur de feux	64
606 Plus-value pour travaux de nuit a la série 600	64
FAMILLE H2 et H3 : EQUIPEMENTS DE SECURITE.....	65
701 Dispositifs métalliques et équipements associés	65
701.1 Dispositif de retenue de type glissière simple de niveau N2	65
701.1.1 GS N2 W1.....	65
701.1.2 GS N2 W2.....	66
701.1.3 GS N2 W3.....	66
701.1.4 GS N2 W4.....	66
701.1.5 GS N2 W5.....	66
701.1.6 GS N2 W6.....	66
701.1.7 GS N2 W7.....	66
701.1.8 GS N2 W8.....	66
701.2 Dispositif d'extrémité pour glissières	67
702 Dispositifs béton	67
702.1 Semelle béton pour fondation de GBA ou DBA.....	67
702.2 Séparateur béton de niveau H2 (GBA).....	68
702.3 Séparateur béton de niveau H2 (DBA).....	69
703 Dispositif de raccordement.....	70
703.1 Raccordement séparateur béton de type GBA/DBA sur glissières métalliques NF	71
703.2 Raccordement séparateur béton de type GBA/DBA sur glissières métalliques CE	71
703.3 Raccordement glissières métalliques NF sur glissières métalliques CE conformément à la NF058.....	71
703.4 Raccordement GBA (H2)/GBA ou DBA existant	71
703.5 Extrémité abaissée sur GBA ou DBA sur une longueur de 1,65 m	71
703.6 Extrémité abaissée sur GBA ou DBA sur une longueur de 20 m	71
703.7 Extrémité de file renforcée de DBA.....	72
704 Atténuateur de chocs	72
705 Pose de capot droit renforcé sur dba/gba.....	72
706 Plus-value pour travaux de nuit a la série 700	73
FAMILLE H4 : SIGNALISATION HORIZONTALE.....	74
801 Effacement de lignes de tous types	74
802 Effacement de marquages spéciaux.....	74
803 MARQUAGE LINEAIRE AU SOL	75
803.1 Ligne continue LC-3u	75
803.2 Ligne continue LC-5u	75
803.3 Ligne T3-5u	75
803.4 Ligne T2-5u	76
803.5 Ligne T1-2u	76
803.6 Ligne T4-3u	76
804 MARQUAGE Spéciaux.....	76
804.1 Chevrons, Zebras.....	76
804.2 Damiers	77
805 Marquage de type « BUS »	77
806 Plus-value pour travaux de nuit a la série 800	77
FAMILLE H5 : SIGNALISATION VERTICALE ET DIRECTIONNELLE.....	78
901 Dépose des équipements de signalisation de police existante	78
902 Repose des équipements de signalisation de police.....	78
903 Fourniture et pose de panneaux et panonceaux (très Grande Gamme).....	79
903.1 Panneau de type AB3a	80
903.2 Panneau de type B14.....	80
903.3 Panneau de type B27a.....	80
903.4 Panneau de type B45.....	80
903.5 Panneau de type B49.....	80
903.6 Panneau de type C24.....	80
904 Fourniture et pose de panneaux et panonceaux (Grande Gamme).....	80
904.1 Panneau de type AB3a	81

904.2	Panneau de type B14	81
904.3	Panneau de type B27a	81
904.4	Panneau de type B45	81
904.5	Panneau de type B49	82
904.6	Panneau de type C24	82
904.7	Panonceau de type M3a	82
904.8	Panonceau de type M9d	82
904.9	Panonceau de type M9z.....	82
905	Fourniture et pose de panneaux et panonceaux (Gamme normale)	82
905.1	Panneau de type AB3a	83
905.2	Panneau de type B14	83
905.3	Panneau de type B27a	83
905.4	Panneau de type B45	83
905.5	Panneau de type B49	83
905.6	Panneau de type C24	83
905.7	Panonceau de type M3a	84
905.8	Panonceau de type M9d	84
905.9	Panonceau de type M9z.....	84
906	Fourniture et pose de panneau de type SR4.....	84
907	Balise J14a.....	84
908	Plus-value pour travaux de nuit aux prix 901 à 907	84
910	Dépose et évacuation de portique ou potence de signalisation directionnelle	85
911	Dépose et évacuation de balise j14 existante	85
912	Dépose et repose de panneau de signalisation directionnelle SD2	85
913	Fourniture et pose de décors sur portique existant.....	86
914	Panneaux pour portique.....	87
915	Réalisation de massif de fondation en béton armé pour portique	87
916	Fourniture d'une traverse pour portique	88
917	Fourniture de mât pour portique	88
918	Pose de l'ensemble de signalisation directionnelle et de sa structure porteuse de type portique.....	88
919	Plus-value pour travaux de nuit a la série 910	88
FAMILLE H6 : SLT ET ÉQUIPEMENTS D'EXPLOITATION		89
1001	CONTRÔLEUR	89
1002	SUPERVISEUR	89
1003	INTERPHONIE MAITRE	90
1004	VIDÉO MAITRE	90
1005	Enregistreur Vidéo	90
1006	RÉSEAU	90
1007	PANNEAU 50 ou 70 KM/H LUMINEUX.....	91
1008	PANNEAU A17 LUMINEUX.....	91
1009	PANNEAU VOIE BUS	91
1010	PANNEAU « SAS BUS »	91
1011	POTENCE	92
1012	LANTERNE TRICOLERE	92
1013	RÉPÉTEUR.....	92
1014	BARRIERE LOURDE SAS TC	93
1015	TOTEM INTERPHONE	93
1016	MAT VIDÉO	94
1017	PANNEAU VIDÉOSURVEILLANCE / VIDÉOVERBALISATION	94
1018	CAMERA VIDÉO	94
1019	PANNEAU CONTACT CIRD	94
1020	DISPOSITIF DÉTECTION CONGESTION	95
1021	DISPOSITIF DÉTECTION PRÉSENCE AMONT SAS.....	95
1022	DISPOSITIF DÉTECTION PRÉSENCE SAS	95
1023	ARMOIRE DE COMMANDE	95
1024	ONDULEUR.....	96
1025	CÂBLES	96

1025.1	CABLE 6 FO	97
1025.2	Cable U1000 R2V	97
1025.3	Câble de raccordement des boucles	97
1025.4	Câble Cu nu 25mm ²	97
1026	Plus-value pour travaux de nuit des prix 1001 à 1025	97
1027	RECETTE USINE	97
1028	RECETTE SITE ET VSR	98
1029	FORMATION EXPLOITATION.....	98
1030	FORMATION MAINTENANCE MATÉRIELLE	99
1031	FORMATION MANIPULATION DES BARRIÈRES	99
1032	MAQUETTE PLAQUETTE DE COMMUNICATION	99
1033	PLAQUETTE DE COMMUNICATION (100 EXEMPLAIRES)	100
1034	GARANTIE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE	100
1035	LOT DE RECHANGE	100
	FAMILLE H7 : SLT MAINTENANCE.....	101
	(partie accord-cadre).....	101
1101	Maintenance Curative pendant la période de garantie	101
1102	Maintenance Préventive	101
1103	Maintenance curative.....	101
1104	Main d'Œuvre.....	101
1104.1	Chef de projet	102
1104.2	Développeur.....	102
1104.3	Automaticien	102
1104.4	Électricien / Câbleur	102
1104.5	Formateur.....	102
	FAMILLE E : OUVRAGE D'ART	103
2001	DEPOSE SOIGNEE DES GLISSIERES EXISTANTES SUR OUVRAGE Y COMPRIS PLATINE ET ANCRAGE	103
2002	DEPOSE DES GARDE-CORPS EXISTANTS	103
2003	DEMOLITION STRUCTURE DES TROTTOIRS EXISTANTS.....	104
2004	PREPARATION DU SUPPORT POUR LE BETONNAGE DE LA LONGRINE	104
2101	COFFRAGE LONGRINE	105
2102	BETON C35/45 POUR LONGRINES	105
2103	ARMATURES PASSIVES POUR LONGRINES ET SCELLEMENTS	105
2104	SCELLEMENTS CHIMIQUES D'ARMATURES	105
2201	EXECUTION GBA SUR ET HORS OUVRAGE (Y COMPRIS RACCORDEMENT AUX GLISSIERES)	106
2202	FOURNITURE ET POSE GLISSIERE SUR OUVRAGE (Y COMPRIS PLATINES ANCREE SUR LONGRINE)	106
2203	ETANCHEITE RESINE EPOXY	107
2204	FOURNITURE ET POSE BORDURES T1	107
2205	Plus-value pour travaux de nuit de la serie 2000.....	108

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, du C.C.T.P et des plans.


Ils incluent les prestations des organismes associés aux contrôles internes et externes, et tiennent compte des sujétions liées à l'exécution d'un contrôle extérieur.


Ils intègrent toutes les sujétions de mise en œuvre de quel qu'ordre qu'elles soient et tiennent compte des conditions très particulières et des difficultés dues aux travaux sous circulation, à la concomitance et interface étroites avec d'autres chantiers à proximité voire dans les mêmes emprises, aux travaux dans l'embarras des réseaux existants.


Les prix incluent l'ensemble des essais de convenance, de contrôle et d'information relatifs à chaque matériau, dont la réalisation est à la charge du titulaire.


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 et notamment celles décrites au Plan de Respect de l'Environnement.

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	FAMILLE A : PRIX GENERAUX	
101	<p>INSTALLATION DE CHANTIER</p> <p>Ces prix rémunèrent forfaitairement les frais d'installations générales de chantier propre à chaque aire du présent marché. Il comprend :</p> <p>Les prestations définies conformément aux prescriptions du CCAG, du CCAP, du CCTP, et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'élaboration du programme d'exécution des travaux et de son contenu tel que décrit à l'article 28.2 du CCAG TRX, • Et notamment les dispositifs découlant des prescriptions de l'article 31 du CCAG, <p>EN TERMES D'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'établissement des déclarations de travaux (DT) adressées aux différents gestionnaires de réseaux et le marquage des différents réseaux existants à conserver avec les concessionnaires, • L'ensemble des démarches administratives liées à la nature de la zone des travaux (Communes, CG, DIRMED, 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, • La réalisation d'un constat d'état des lieux contradictoire en présence du maître d'œuvre et des exploitants, avant et après travaux, • Tous les travaux de maintien des accès véhicules de rétablissement de chemins, de voiries, des fossés coupés par les travaux ou servant d'exutoire provisoire ou définitif, leur entretien ainsi que leur remise en état, dès l'achèvement des travaux, • Toute évacuation et remplacement de barrière en cas du constat par le Maître d'œuvre de leur mauvais état, • Le maintien des écoulements d'eaux existants de toute importance aux abords et dans le chantier, • Les sondages de toutes natures (reconnaissance des sols, recherche de réseaux existants en vue du raccordement de certains ouvrages liés au projet notamment...), • La protection des réseaux rencontrés et déterminés comme à conserver, • 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 frais relatifs aux dispositions à prendre en matière de tri, d'évacuation ou de mise en décharge, conformément à la législation en vigueur et aux dispositions détaillées que l'entreprise aura présentées), • L'évacuation et le traitement en fin de chantier des matériaux non utilisés, 	
<div> <div>BPU</div> <div>10/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 et suite à toute demande de la Maitrise d'œuvre, du chantier et de ses abords dans un délai maximum de 2 heures à compter de la formulation officielle 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 le titulaire jugerait nécessaire au bon déroulement du chantier ainsi que les indemnités éventuelles pour occupation temporaire de terrains, • Les sujétions de transport et d'organisation liés à l'éloignement des sites d'intervention des terrains utilisés par le titulaire à son initiative et leur incidence de toute nature sur le déroulement du chantier, • La réalisation d'un journal de chantier de manière quotidienne tout au long du chantier et sa remise de manière hebdomadaire au Maitre d'œuvre en réunion de chantier. Ce journal devra indiquer de manière précise chaque jour la météo rencontrée, les événements particuliers, les effectifs de l'entreprise présents sur chantier, la présence éventuelle d'autres intervenants ainsi que les travaux réalisés (types et quantités), • L'ensemble des frais, des sujétions, des immobilisations de matériel, d'attente, d'amené et repli de matériel, de coordination, ou 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, <p>EN TERMES D'INSTALLATIONS DE CHANTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aménagement de la plate-forme d'installation de chantier en matériaux conformes au CCTP selon les besoins de l'entreprise • L'aménagement et l'entretien des emprises du chantier, des aires de stockage et de manutention, • La mise en place d'une salle de réunion de 15 places avec tables et chaises adéquates disposant d'un système de chauffage et de climatisation et d'une connexion téléphonique et internet, • La mise en place d'une salle à destination du maitre d'œuvre avec bureaux et chaises adéquates disposant d'un système de chauffage et de climatisation et d'une connexion téléphonique et internet, • La fourniture et pose de 2 panneaux de chantier suivant maquette à communiquer par le maitre d'ouvrage. • Les travaux de création de réseaux, les frais d'abonnement et les consommations nécessaires au fonctionnement des installations de chantier, yc sanitaires (alimentations électrique, FT, 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, • Les frais relatifs à la participation des représentants de l'entreprise ou du groupement d'entreprises retenu aux réunions de chantier hebdomadaire et à toute réunion que le Maitre d'œuvre pourrait juger nécessaire, (coordination...); 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc	11/109	

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> Les frais de clôtures et de gardiennage du chantier. Les clôtures étant réalisées en barrière type bac-acier pour la base vie, 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 suffisant et la réalisation de l'ensemble des dispositifs permettent de traiter l'eau issue du chantier avant son rejet dans le milieu naturel. <p>EN TERMES D'HYGIENE ET DE SECURITE</p> <ul style="list-style-type: none"> L'amené avant le démarrage des travaux, l'entretien pendant les travaux et l'enlèvement en fin de travaux du bloc sanitaire (WC, coin lavabo et lave bottes, vestiaire et réfectoire) de caractéristiques conformes à la législation en vigueur en fonction des effectifs prévus sur le chantier ; ces installations étant accessibles au maître d'œuvre et entretenue de manière régulière, Les frais relatifs aux dispositions à prendre en matière d'hygiène et de sécurité, conformément aux règlements en vigueur, ainsi qu'aux exigences liées à chaque nature spécifique d'intervention, <p>Il est réglé en trois fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 % après la mise en place des installations, 50 % à l'avancement du chantier 20 % après levé des réserves et démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux pour remblai et remise en état des lieux. 	
101.1	<p>TRANCHE FERME</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
101.2	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°1</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
101.3	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°2</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
102	<p>PLAN PARTICULIER DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement la rédaction du Plan Particulier de Sécurité et de la Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) et des livrets</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>12/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>d'accueil, ainsi que toutes les reproductions et les copies des divers documents sécurité à fournir par le titulaire à ses entreprises intervenantes et au personnel (livret d'accueil, plan général de coordination, fiches...).</p> <p>Ce prix s'applique en trois fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 % après les visites préalables et remise des PPSPS, • 30 % à l'avancement du chantier, • 30 % à la remise du DIUO en fin d'exécution des travaux. 	
102.1	TRANCHE FERME	
	LE FORFAIT :	
102.2	TRANCHE OPTIONNELLE N°1	
	LE FORFAIT :	
102.3	TRANCHE OPTIONNELLE N°2	
	LE FORFAIT :	
103	<p>ETABLISSEMENT ET GESTION DU PAQ</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, l'élaboration du Plan d'Assurance Qualité (PAQ) conformément aux pièces du marché (CCTG, CCAP, CCTP,...).</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 le titulaire au titre du contrôle intérieur et externe comprenant, notamment, les épreuves d'étude, d'information, de convenance et de contrôle y compris le laboratoire de chantier, 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. <p>Ce prix est rémunéré en trois fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 % à la validation du PAQ par le MOE, • 50 % en fin d'exécution des travaux à la remise du dossier de synthèse du PAQ. 	
<div> <div>BPU</div> <div>13/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
103.1	<p>TRANCHE FERME</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
103.2	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°1</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
103.3	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°2</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
104	<p>ETABLISSEMENT ET GESTION DU PRE</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, l'élaboration du Plan de Respect de l'Environnement et des Déchets du chantier conformément aux pièces du marché.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'établissement et la tenue du schéma d'organisation du plan de respect de l'environnement et des déchets comprenant en annexe le schéma d'organisation de la gestion des déchets précisant, notamment, les procédures de tri des déchets, le mode et les lieux de traitement ou de recyclage en fonction des types de déchets, les moyens de contrôles à mettre en œuvre ; sur la base des documents cités au DCE, • la remise en fin d'opération de ces documents complétés tout au long du chantier dans le DOE. <p>Ce prix est rémunéré en trois fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 % après la remise du PRE et de ses annexes (assainissement provisoire notamment) visés par le maître d'œuvre, • 80 % à l'avancement du chantier, • 10 % après remise du dossier de récolement et du dossier de synthèse du PRE. 	
104.1	<p>TRANCHE FERME</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
104.2	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°1</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>14/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
104.3	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°2</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
105	<p>ETUDES D'EXECUTION</p> <p>Ces prix rémunèrent, forfaitairement, tel que défini au CCTP et CCAP, toutes les études d'exécution de toutes les parties d'ouvrages à réaliser dans le cadre du projet.</p> <p>Ces études sont établies sur la base des pièces du marché transmises par le maître d'œuvre suivant prescriptions du CCTP.</p> <p>Le prix comprend également toutes les mises à jour 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.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation de tous les plans d'exécution, de nivellement (vue en plan, profils en long, profils en travers types et profils en travers particuliers), de réseaux secs et humides, et de détails nécessaires à la réalisation des travaux de son marché, tels que définis au CCTP, ainsi que la fourniture de ces documents au maître d'œuvre pour validation avant l'exécution des travaux (formats papier et informatique tels que défini plu bas), • La réalisation des notes de calculs nécessaires aux dimensionnements des divers ouvrages (structures de chaussées, ouvrages d'assainissement (collecteurs...) autant de fois que nécessaire, • la reprise éventuelle de ces documents suivant l'avis du maître d'œuvre autant de fois que nécessaire afin d'obtenir la Validation Sans Observation de chaque document, • la mise à jour des plans conformément aux travaux exécutés et des adaptations éventuelles, • une campagne de reconnaissance géotechnique complémentaire selon la mission G3 de la norme NF P 94-500 telle que défini au CCTP D • la réalisation des avants métrés pendant la période de préparation et des métrés d'exécution à l'avancement de la finalisation des ouvrages, • l'établissement du calendrier détaillé d'exécution des travaux pour l'ensemble du chantier et sa mise à jour hebdomadaire en cours de travaux, son recalage mensuel, • l'établissement d'un planning hebdomadaire sur trois semaines (la précédente, la semaine en cours et la suivante), et ce pour chacune des réunions hebdomadaires de chantier. <p><u>Pour la SLT et équipements du SAS :</u></p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> tous les frais relatifs aux développements informatiques et à la programmation spécifique des organes du système de contrôle d'accès. tous les frais relatifs à la constitution du dossier d'études d'exécution des travaux. <p><u>Pour le PI de la Cadière :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> l'établissement et la fourniture des documents d'exécution descriptifs et justificatifs des diverses parties l'équipement des ouvrages définitifs considérés tant dans leurs situations d'exploitation que de construction le cas échéant, les études de fabrication (plans d'atelier) de l'ossature métallique et si nécessaire les documents d'exécution (plans et notes de calculs) des ouvrages ou opérations provisoires de montage la prise en compte des observations du contrôle extérieur l'obtention du visa « bon pour exécution » délivré par le maître d'œuvre sur les documents concernés les vérifications et reprises que peuvent nécessiter les aléas de chantier et non-conformités d'exécution la réalisation des études nécessaires à la remise en conformité réglementaire de l'ouvrage, notamment vis-à-vis des règlements de charges en vigueur à la date de publication de l'appel d'offre la mise en conformité des documents d'exécution puis constitution du dossier des ouvrages exécutés. <p>Il comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les opérations topographiques complémentaires de levé topographique du terrain naturel préalable à la réalisation des plans d'exécution, les contrôles altimétriques et planimétriques du levé existant, Tous les travaux d'implantation et de suivi topographique du chantier, Le piquetage, l'implantation générale des ouvrages particuliers du projet, dont les ouvrages enterrés, Le nivellement des travaux et des emprises, les nivellements intermédiaires des différentes couches structurantes, le piquetage, La protection des pôles de polygonation et des bornes d'emprise mis en place dans le cadre de l'opération et des bornes d'emprises, la réalisation d'une polygonale de précision spécifique au chantier, Le remplacement par un géomètre expert des éléments ci-dessus détériorés lors des travaux pendant et après leur achèvement, <p>Ces documents (autre le planning hebdomadaire) seront impérativement réalisés en cours de période de préparation ou au plus tard 30 jours avant le démarrage des travaux correspondants.</p> <p>Tout document sera remis en 3 exemplaires (ex) papier couleur + 1 ex informatique (pdf+dwg).</p> <p>Ce prix est rémunéré à l'avancement de la remise des plans d'exécutions visés par le Maître d'œuvre,</p> <p>Ce poste est rémunéré de la façon suivante :</p>	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
105.1	<ul style="list-style-type: none"> 40 % à la fourniture d'un dossier d'exécution complet; 30 % à la validation du dossier d'exécution par le maître d'œuvre ; 30 % à la fourniture du DOE. <p>TRANCHE FERME</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
105.2	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°1</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
105.3	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°2</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
106	<p>RECONNAISSANCE GEOTECHNIQUE</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement les reconnaissances géotechniques complémentaires qui seraient nécessaires pour mener à bien les études d'exécution, et pour l'ensemble des sites de travaux.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'établissement d'un programme d'intervention comprenant planning, plan d'implantation des sondages, consistance des reconnaissances et procédures d'exécution, les frais de personnel et experts, le piquetage et l'implantation préalable des points de sondage, l'amenée et repli de tout le personnel, matériel et fournitures nécessaires à la réalisation des sondages, quel que soit le nombre et le type de sondages, et quel que soit le phasage de la reconnaissance, la réalisation des pistes d'accès aux points de sondage sans déstabiliser les talus (pentes limitées à 2H/1V), la réalisation des sondages quelle que soit la profondeur, les essais, identifications et mesures, conformément aux normes en vigueur, le piquetage et levé topographique en X,Y,Z des points de sondage après réalisation des sondages, la remise en état du site et de ses abords après réalisation des sondages, notamment le rebouchage des sondages et puits, le transport des échantillons jusqu'au laboratoire, le stockage des échantillons, et la réalisation des essais de laboratoire, 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		17/109


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> l'établissement d'un rapport factuel comprenant plan d'implantation des sondages, les procès-verbaux et coupes des sondages, les procès-verbaux d'essais in-situ et en laboratoire, la synthèse et l'analyse des données géotechniques (existantes et complémentaires) conduisant à l'établissement d'un modèle géotechnique comprenant un profil en long géotechnique, la définition de zones géotechniques représentatives, et la définition des caractéristiques géotechniques de chaque famille de sol, la validation des hypothèses géotechniques, toutes sujétions liées à la coactivité, toutes sujétions de travaux à proximité des voies circulées. <p>Ce prix comprend la réalisation des sondages et essais ainsi que tous les sondages et essais que l'Entrepreneur jugera nécessaires de réaliser, quels qu'en soient le nombre et la nature.</p> <p>Ce prix sera réglé en deux (2) fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> cinquante pour cent (50 %) à la remise du premier rapport, cinquante pour cent (50 %) après l'achèvement des travaux de reconnaissance et fourniture du rapport définitif, et édition de la dernière note « sans observation ». 	
106.1	TRANCHE FERME	
	LE FORFAIT :	
106.2	TRANCHE OPTIONNELLE N°1	
	LE FORFAIT :	
106.3	TRANCHE OPTIONNELLE N°2	
	LE FORFAIT :	
107	<p>RECONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE DE L'OUVRAGE</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement les frais relatifs à la réalisation de la campagne de reconnaissance complémentaire du PI de la Cadière en vue de la réalisation des études d'exécution.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> la rédaction d'un programme de reconnaissance les sujétions liées à l'obtention du visa du maître d'œuvre sur ledit programme 	
<div>BPU</div> <div>18/109</div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc </div>		
		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> les sujétions liées à la réalisation de l'ensemble des essais et investigations décrites dans le programme de reconnaissance en terme de matériaux, matériel et outils la rédaction et l'interprétation des rapports d'essai la remise en état des lieux après réalisation des essais la frais liés à la reprise de essais jugés non exploitables par le maître d'œuvre <p>Le programme de reconnaissance comprendra à minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> la réalisation d'un sondage pressiométrique d'une profondeur minimale de 10 m avec mesure des valeurs tous les ml la réalisation d'un sondage carotté d'une profondeur minimale de 10 m les essais en laboratoire sur les échantillons prélevés les essais géotechniques permettant la détermination de la classe sismique des sols et des coefficients de poussées dynamiques des terres le prélèvement de 10 éprouvettes de béton puis leur écrasement afin de déterminer la classe de résistance du béton de la traverse supérieure et des piédroits la détermination du diamètre, de l'espacement, de l'enrobage et de l'état de conservation des armatures longitudinales et transversales de la traverse supérieure du cadre la réalisation de 3 carottages dans le hourdis supérieur permettant de déterminer les épaisseurs moyennes des superstructures (revêtement de chaussée) et l'état de l'étanchéité en place la recherche de matières dangereuses (plomb, amiante, etc) sur les éléments à démolir <p>Ce prix sera réglé en deux (2) fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> cinquante pour cent (50 %) à la remise du premier rapport, cinquante pour cent (50 %) après l'achèvement des travaux de reconnaissance et fourniture du rapport définitif, et édition de la dernière note « sans observation ». <p>LE FORFAIT :</p>	
108	<p>DOSSIER DE RECOLEMENT – DOE</p> <p>Ces prix rémunèrent, forfaitairement, la constitution et la fourniture du dossier de récolement des ouvrages exécutés pour l'ensemble des travaux.</p> <p>Ils comprennent, la fourniture d'un dossier incluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> les plans de récolement de l'ensemble des ouvrages réalisés, les notes de calculs Bon Pour Exécution le PAQ et fiches de suivi correspondantes, le PRE et fiches de suivi correspondantes, les documents de traçabilité des déchets, les éventuels documents de garantie des fabricants, l'ensemble des fiches d'agréments et rapports d'essais et de validation des planches d'essais et échantillons validés, 	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> les PV de réception des matériaux, les PV des essais et mesures réalisés suivant les prescriptions du PAQ de l'entreprise et du prix d'installation de chantier, l'ensemble des points d'arrêt réalisés, l'ensemble des journaux de chantier tels que définis dans le prix d'installations de chantier, les comptes rendus de réunions, le calendrier d'exécution réellement observé le rapport des incidents de chantier, l'établissement par le titulaire des documents nécessaires au coordonnateur SPS pour l'établissement du dossier d'intervention ultérieur sur ouvrage (DIUO) <p><u>Pour le PI de la Cadière :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> les rapports de l'ensemble des reconnaissances réalisées la fourniture d'un album photographique, comprenant au minimum 20 photographies couleurs décrivant les travaux réalisés (chaque photographie aura un format de 10*15 cm mini et sera légendée par un commentaire dactylographié) les plans, conformes à l'exécution, avec repérage des photographies les problèmes éventuels rencontrés et les modifications techniques apportées en cours de chantier <p>Pour les équipements de SLT et SAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Ce prix rémunère tous les frais relatifs à l'établissement et à la fourniture de la documentation et du dossier de récolement général, tous équipements et systèmes confondus. <p>L'ensemble des documents cités ci-dessus seront remis sous forme de classeurs et de clé USB ou disque dur externe en 1 exemplaire papier et 1 exemplaire informatique pour les versions provisoires et en 4 exemplaires papier et 4 exemplaires informatique pour les versions définitives (PDF et format modifiable type libre office et .dwg pour les plans de récolement des ouvrages).</p> <p>Ce prix sera rémunéré en une seule fois à la validation complète du dossier défini ci-dessus.</p>	
108.1	<p>TRANCHE FERME</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
108.2	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°1</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>20/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
108.3	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°2</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
109	<p>EXPLOITATION SOUS CHANTIER</p> <p>Ces prix rémunèrent forfaitairement les frais de signalisation générale et de protection des voies sous circulation pendant la réalisation des travaux du présent marché.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les frais d'établissement et d'instruction jusqu'à obtention des arrêtés nécessaires, en coordination avec les gestionnaires de voies concernés (état, communes, département), des dossiers d'exploitation chantier nécessaires (à fournir en 7 exemplaires + informatiques) , définissant l'ensemble des mesures envisagées pour la signalisation générale et la protection des voies sous circulation pendant la réalisation des travaux, • Les frais liés à l'obtention des permis voirie, des demandes d'arrêtés de circulation imposés par les travaux et à déposer auprès des autorités compétentes ; • Les sujétions liées à la continuité de l'exploitation des voies publiques par les gestionnaires concernés ; • Les frais et sujétions liés aux prescriptions imposés par les gestionnaires de voiries et de réseaux ; • l'obtention de toutes les autorisations nécessaires auprès des gestionnaires, et les démarches associées quelles qu'en soient les natures et déroulements ; <p>Ces forfaits sera réglé en une tranche à l'acceptation des dossiers d'exploitation par les services concernés,</p>	
109.1	<p>DESC POUR LE CD 13-TRANCHE FERME</p> <p>DESC dans le cadre de travaux en tranche ferme</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
109.2	<p>DESC POUR LA DIRMED TRANCHE FERME</p> <p>DESC dans le cadre de travaux en tranche ferme</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
109.3	<p>DESC POUR LE CD 13-TRANCHE OPTIONNELLE N°1</p> <p>DESC dans le cadre de travaux en tranche optionnelle n°1</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	LE FORFAIT :	
109.4	DESC POUR LA DIRMED TRANCHE OPTIONNELLE N°1	
	LE FORFAIT :	
109.5	DESC POUR LE CD 13-TRANCHE OPTIONNELLE N°2	
	DESC dans le cadre de travaux en tranche optionnelle n°1	
	LE FORFAIT :	
110	<p>SIGNALISATION PROVISOIRE DE CHANTIER</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement l'application, pendant toute la durée des travaux, la fourniture, la pose et la dépose de dispositifs de signalisation routière de chantier.</p> <p>Ce prix comprend concernant la signalisation de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture et mise en place des panneaux de signalisation routière de chantier (y compris supports, boulonnerie, lest, ...) conformément aux plans de signalisation et au DESC établis par l'entreprise et visés par le maître d'œuvre pour chaque phase de travaux, • Le renforcement de la signalisation éventuellement par feux de balisage. • Les marquages provisoires et leurs effacements à l'eau sous haute pression ou par grenaillage fin, • la surveillance, l'exploitation, l'entretien et les déplacements des panneaux de signalisation routière temporaire du chantier et des déviations, pendant toute la durée du chantier, de jour comme de nuit y compris les samedis, dimanches et jours fériés, <p>Ce forfait sera réglé de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 % après réalisation des installations, • 50 % à l'avancement du chantier • 20 % après levé des réserves et démontage, repli de tous les matériels, remise en état des lieux. 	
110.1	TRANCHE FERME	
	LE FORFAIT :	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		22/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
110.2	TRANCHE OPTIONNELLE N°1 LE FORFAIT :	
110.3	TRANCHE OPTIONNELLE N°2 LE FORFAIT :	
111	SIGNALISATION FIXE POUR COUPURE DE CHAUSSEE Ce prix rémunère à la journée la signalisation fixe de coupure d'une chaussée avec sortie obligatoire de nuit, conformément aux plans de signalisation et au DESC établis par l'entreprise LE JOUR :	
112	SIGNALISATION FIXE POUR COUPURE DE BRETELLE Ce prix rémunère à la journée la signalisation fixe de fermeture de bretelle d'accès ou de sortie de nuit, conformément aux plans de signalisation et au DESC établis par l'entreprise LE JOUR :	
113	SEPARATEUR MODULAIRE DE VOIE	
113.1	MISE EN PLACE DE SMV Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture, la pose et la dépose d'un dispositif de fermeture physique de type SMV de Type T3 minimum suivant le plan de phasage validé par le maître d'œuvre et les exploitants en phase de préparation de chantier : Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • La mise en place d'atténuateur de choc éventuel, extrémité abaissée, ancrages, • l'enlèvement des éléments depuis l'aire de stockage de l'Entrepreneur, leur transport sur la zone de travaux, • les frais de manutention et de reprise sur stock dans le cas de pré-stockage, • les opérations d'implantation, 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		23/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> la fourniture et la mise en place de délinéateurs simple ou double face, suivant un pas de 4,00 m, le déchargement, la mise en place et l'alignement des séparateurs amovibles des éléments d'extrémité et des capots métalliques éventuels, quel que soit le lieu d'approvisionnement, l'application d'une peinture rétro-réfléchissante de couleur jaune sur la ou les face(s) située(s) du côté de la circulation, le réalignement de la file, quelle que soit l'origine de la déformation, le nettoyage des lieux à l'aide d'une balayeuse aspiratrice, l'ensemble des sujétions découlant des contraintes de travaux sous circulation, de travail de nuit et de co-activité avec les travaux de marquage et de pose de panneaux, <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
113.2	<p>LOCATION DE SMV</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire* jour la location d'un dispositif de fermeture physique type SMV T3 minimum suivant le plan de phasage validé par le maître d'œuvre et les exploitants en phase de préparation de chantier.</p> <p>Il comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> la maintenance pendant la durée des travaux. l'intervention dans les quatre heures maximum suivant l'appel du maître d'œuvre ou de l'exploitant pour réparer une dégradation, un désordre ou dysfonctionnement constaté et ce de jour comme de nuit, week-end et jour fériés. Un numéro de téléphone, joignable 24h/24h, 7j/7j sera indiqué dans le DESC. <p>Le début de la location prend effet le jour de la mise en place complète des séparateurs d'une phase de travaux.</p> <p>L'arrêt de la location prendra effet le jour du début de l'évacuation des séparateurs.</p> <p>Ce prix de location s'applique également aux extrémités abaissées et à tous les éléments nécessaires au bon fonctionnement des séparateurs.</p> <p>LE METRE LINEAIRE JOUR :</p>	
113.3	<p>TRANSFERT DE SMV</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le transport et le déplacement des séparateurs modulaires de voie de type T3 minimum. Il s'applique quel que soit le type de déplacement (ripage transversal ou changement de position des séparateurs), et quelle que soit la distance de déplacement.</p> <p>Ce prix comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les interactions avec le service exploitation du département, 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc		24/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les opérations de chargement, transport et déchargement plot par plot pour les différentes phases de travaux. <p>Il ne s'applique pas au repli des séparateurs en fin de chantier, rémunéré par un autre prix.</p> <p>Ces prestations seront réalisées de nuit.</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
113.4	<p>REPLI DE SMV</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire et quel que soit le lieu le repli de séparateurs modulaires de voies.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'enlèvement des éléments depuis la zone de travaux et leur transport sur la zone de stockage, les frais de manutention, le nettoyage des lieux à l'aide d'une balayeuse aspirante, l'ensemble des sujétions découlant des contraintes de travaux sous circulation, de travail de nuit et de co-activité avec les autres travaux. <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
113.5	<p>FOURNITURE, POSE ET REPLI DES ATTENUATEURS DE CHOCS</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le transport, la mise en place, selon les recommandations de l'exploitant (y compris toutes sujétions de raccordement aux SMV en place, fourniture de pièces spéciales, ...), puis in fine la dépose et l'évacuation d'atténuateurs de chocs temporaires quel que soit leur état à positionner en origine de file de séparateurs provisoires.</p> <p>Il intègre également l'identification et la traçabilité des atténuateurs de chocs provisoires approvisionnés (marquage ou autre) pour les différencier des atténuateurs présents sur chantier au démarrage des travaux.</p> <p>Lors du repli, il comprend également les frais de mise en décharge après évacuation, en fonction de leur état</p> <p>L'UNITE :</p>	
113.6	<p>RIPAGES DES ATTENUATEURS DE CHOCS</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, le ripage d'un atténuateur de chocs temporaire.</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>25/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Il comprend la dépose, puis la repose du dispositif ainsi que toutes sujétions d'exécution et de raccordement aux SMV en place (y compris fourniture et mise en œuvre de pièces spéciales,).</p> <p>Ce prix s'applique à l'unité, mesuré contradictoirement, après accord préalable du maître d'Œuvre.</p> <p>L'UNITE :</p>	
113.7	<p>LOCATION DES ATTENUATEURS DE CHOCS</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité*jour, la location d'atténuateurs de chocs temporaires, le repositionnement ou réaligement régulier sur les SMV ainsi que les sujétions d'entretien pendant toute la durée de la location.</p> <p>L'UNITE. JOUR :</p>	
114	<p>SIGNALISATION DE JALONNEMENT DES ITINERAIRES DE DEVIATION</p> <p>Ces prix rémunèrent au forfait l'amenée, la mise en place, l'exploitation, la surveillance, le remplacement s'il y a lieu, de jour comme de nuit, et le repliement en fin de travaux, des dispositifs de jalonnement des itinéraires de déviation, selon les dispositions définies avec les gestionnaires de voirie.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'amenée du matériel, à sa mise en place, et à son repliement en fin de chantier, • L'entretien, aux déplacements, à l'exploitation et à la surveillance des dispositifs de signalisation. <p>Cette prestation sera réglée de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 % après réalisation des installations, • 50 % à l'avancement du chantier • 20 % après levé des réserves et démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, apport éventuel de matériaux pour remblai et remise en état des lieux. 	
114.1	<p>TRANCHE FERME</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>26/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
114.2	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°1</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
114.3	<p>TRANCHE OPTIONNELLE N°2</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>27/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	FAMILLE C : TRAVAUX PREPARATOIRES	
201	DEBROUSSAILLAGE ET DEGAGEMENT DES EMPRISES Ce prix rémunère au forfait, le débroussaillage et le dégagement des toutes les emprises nécessaires aux travaux. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • l'élagage, l'arrachage et le dessouchage des taillis, haies, broussailles, vignes et vergers, • l'arrachage des arbres, y compris souche et racines, dont la circonférence mesurée à 1 m du sol est inférieure ou égale à 1 m, • l'évacuation des branchages des arbres abattus et le répandage sur le sol du mélange des copeaux aux terres superficielles, • toutes les sujétions liées à la présence de fils, barbelés, etc., enchevêtrés dans la végétation. Les surfaces à prendre en compte, mesurées en projection horizontale résultent des constats contradictoires établis avant et après exécution.	
201.1	TRANCHE FERME LE FORFAIT :	
201.2	TRANCHE OPTIONNELLE N°1 LE FORFAIT :	
201.3	TRANCHE OPTIONNELLE N°2 LE FORFAIT :	
202	DEMOLITION DE BORDURES OU BOURRELET BETON Ce prix rémunère au mètre linéaire, la démolition de bordures ou bourrelet béton existantes. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • la découpe soignée si nécessaire, à la scie à disque, des revêtements du bord du fil d'eau, • l'enlèvement des bordures • la démolition du béton d'assise et de calage existant, 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		28/109 

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> le chargement, le transport et la mise en décharge quelle que soit la distance des produits de démolition, Il tient compte de tous les aléas et sujétions. <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
203	<p>DEMOLITION DE CONDUITES OU OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la démolition et l'enlèvement de canalisations enterrées et caniveau, quelles que soient les dimensions, quelle que soit la profondeur entre le fil d'eau de la canalisation et le niveau supérieur de la tranchée et quelle que soit la situation de la zone de travaux.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> les fouilles pour la mise à nu de la canalisation, les étalements ou pré-fouilles éventuellement nécessaires, les épuisements éventuels par pompage quelle qu'en soit l'importance, la démolition proprement dite et l'enlèvement de la canalisation et de son assise, la séparation des différents matériaux selon leur nature, le chargement, leur évacuation en décharge agréée par le Maître d'œuvre, le remblaiement méthodique jusqu'au niveau terrassement par couches successives et compactées conformément au CCTP, toutes sujétions de démolition sans dommages ou dégradations aux ouvrages auxquels se raccordent ces canalisations et qui seraient à conserver, les frais relatifs à l'obturation de la canalisation de part et d'autre du tronçon déposé selon les directives du gestionnaire, le maintien des écoulements des tronçons conservés, toutes sujétions d'exécution liées à la présence d'autres réseaux et au phasage des travaux, toutes les sujétions de travail sous circulation et éventuellement de nuit. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles des constatations effectuées sur site</p>	
203.1	<p>DEMOLITION DE CANIVEAU</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
203.2	<p>DEMOLITION DE CANALISATION ENTERREE</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>29/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
204	<p>DECAPAGE DE TERRE VEGETALE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, le décapage et l'évacuation ou la mise en dépôt pour réutilisation des terres superficielles du site sur une épaisseur moyenne de 20 cm.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
205	<p>DEMOLITION DE MACONNERIE DE TOUTE NATURE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube mesuré en place, la démolition d'ouvrages en maçonnerie et/ou en béton armé ou non armé, en élévation ou en fouille, nécessitant l'emploi de brise-béton. Il concerne la démolition de petits ouvrages (murs, aqueducs, réseaux anciens, dalles en béton armé existantes, etc...). Il s'applique uniquement aux ouvrages de volume supérieur à un (1) mètre cube. Ce prix sera appliqué uniquement après constat contradictoire en travaux visé par le maître d'œuvre.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'amenée et le repli de tous les matériels nécessaires à l'exécution de cette démolition, • les fouilles ainsi que les opérations propres au dégagement des maçonneries. Ces fouilles seront réalisées conformément aux recommandations et prescriptions du chapitre 7 du guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux, • la démolition de tous les ouvrages compris dans la parcelle, y compris le découpage des armatures en béton armé, • l'extraction, le chargement, le transport, quelle que soit la distance, le déchargement des produits de démolition conformément au PGED, • le nettoyage des fouilles et leur comblement, y compris fourniture, transport, mise en œuvre et compactage des matériaux de remblai, • la remise en état des abords, • toutes les sujétions concernant les mesures de sécurité et la signalisation liées à ces opérations de démolition. <p>LE METRE CUBE :</p>	
206	<p>DEMOLITION DE DBA/GBA EXISTANTES</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire mesuré en place, la démolition de GBA et DBA.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'amenée et le repli de tous les matériels nécessaires à l'exécution de cette démolition, • l'extraction, le chargement, le transport, quelle que soit la distance, le déchargement des produits de démolition conformément au PGED, 	
<div> <div>BPU</div> <div>30/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> le nettoyage des fouilles et leur comblement, y compris fourniture, transport, mise en œuvre et compactage des matériaux de remblai, la remise en état des abords, toutes les sujétions concernant les mesures de sécurité et la signalisation liées à ces opérations de démolition. <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
207	<p>DEPOSE DE GLISSIERES EXISTANTES</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose de files de glissières de sécurité simple file existantes, quel qu'en soit le type (GS2, ...), selon les dispositions définies dans le fascicule C du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> toutes les opérations nécessaires à la dépose des éléments de glissement, des écarteurs, des supports, de la boulonnerie, des plaquettes hectométriques et kilométriques et des délinéateurs en partie rectiligne ou courbe (l'ensemble sera obligatoirement déboulonné, toute opération de découpe étant proscrite), le chargement, le transport et l'évacuation des produits à une décharge à la charge du titulaire et conformément à la réglementation, les sujétions de dépose sous circulation. <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
208	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 200</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 200 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>31/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
301	<p>FAMILLE D : TERRASSEMENT</p>	
	<p>DEBLAIS</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube théorique, les déblais de toutes natures :</p> <p>Il s'applique à tous les déblais non rémunérés par un prix spécifique. Il s'applique à tous les matériaux, quel que soit le profil en travers, l'état hydrique et le rendement des engins de terrassement.</p> <p>Il s'applique aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décaissements de la zone élargissable et travaux de déblais divers, y compris la démolition de la chaussée et les décaissements pour substitution de PST en déblai, • Déblais pour les fossés latéraux provisoires, • Déblais des redans sur talus existants • Modelages, adoucissements de terrains, y compris ceux ordonnés par le Maître d'Œuvre • Travaux de déblais divers non définis préalablement, mais prescrits pendant le terrassement de la zone concernée <p>Il ne s'applique pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aux fouilles des ouvrages d'assainissement. • Aux sujétions d'extractions liées à la présence de réseaux, <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'extraction par tous moyens, y compris brise roche hydraulique si nécessaire, le chargement, le transport des matériaux dans un lieu de stockage provisoire soumis à l'agrément du maître d'œuvre en vue de leur réutilisation en tant que matériau de remblai courant sur le chantier, • le réglage et le compactage de la plate-forme, • la protection de la plate-forme et des talus contre les eaux de toutes natures y compris l'exécution et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants ; <p>Il comprend la reprise éventuelle, le transport et l'évacuation des matériaux à la décharge du titulaire agréée par le Maître d'œuvre selon les prescriptions du CCTP et du SOGED, et toutes sujétions liées à la mise en dépôt définitif.</p> <p>Les volumes à prendre en compte résulteront :</p> <p>des profils et plans cotés du terrain naturel après décapage et démolition, levés par le géomètre du titulaire et vérifiés par le maître d'œuvre,</p> <p>des profils et plans cotés théoriques issus des plans d'exécution, qui seront constitués par la ligne du projet de déblai (ligne d'assise).</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>32/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
301.1	<p>DEBLAIS MIS EN REMBLAI</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
301.2	<p>DEBLAIS MIS EN DEPOT</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
302	<p>REMBLAIS D'APPORT</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre, de remblai de type B31 0/60 mm conforme aux prescriptions du CCTP</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le régalaage, l'arrosage et le compactage, - le réglage et la finition de forme suivant les prescriptions de l'article 8 du fascicule D du CCTP, - les contrôles de fourniture, de mise en œuvre et de réception, - les frais relatifs aux études, essais et contrôles. <p>Il comprend également les opérations, les frais de matériel et de personnel nécessaires à la réalisation de planches d'essai et de référence de couche de forme ;</p> <p>Le prix comprend également les sujétions d'amenée, de stockage provisoire et de reprise éventuelle.</p> <p>Les volumes à prendre en compte seront ceux des avant-métrés fournis avec les plans d'exécution validés.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
303	<p>PURGE/SUBSTITUTION ET AMELIORATION DE PST</p> <p>Ce prix rémunère le mètre cube de déblais de toute nature dans les zones définies par le Maître d'Œuvre, comprenant l'extraction, quel que soit le mode d'extraction (mécanique ou manuel), le chargement sur camion et l'évacuation au dépôt de l'entreprise et la substitution par du matériau d'apport tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fourniture, le transport et la mise en œuvre de 0/100 R21 GTR, 	


BPU


33/109


Établi le 06/02/2023
Révisé le 10/05 /2023
2.4.-BPU v3.doc




N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> le compactage par couches successives à l'aide des moyens adaptés soumis à l'approbation du Maître d'œuvre. <p>Ce prix s'applique sur les volumes calculés à partir des levés topographiques pris contradictoirement.</p> <p>Il s'applique au m3 de vide mesuré contradictoirement in situ avant remblaiement.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
304	<p>GEOTEXTILE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose d'un géotextile conforme aux spécifications du C.C.T.P. en fond de fouille de la zone de substitution, après réalisation des purges et avant remblaiement de la plate-forme.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
305	<p>COUCHE DE REGLAGE EN 0/20</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre, en couche de réglage sous les chaussées, de type 0/20 mm</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le réglage, l'arrosage et le compactage, le réglage et la finition de forme, les contrôles de fourniture, de mise en œuvre et de réception, les frais relatifs aux études, essais et contrôles. <p>Il comprend également les opérations, les frais de matériel et de personnel nécessaires à la réalisation de planches d'essai et de référence de couche de forme ;</p> <p>Le prix comprend également les sujétions d'amenée, de stockage provisoire et de reprise éventuelle.</p> <p>Les volumes à prendre en compte seront ceux des avant-métrés fournis avec les plans d'exécution validés.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
306	<p>COUCHE DE FORME EN 0/60</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>34/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre, en couche de forme sous les chaussées, de type D21 0/60 mm.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le réglage, l'arrosage et le compactage, • le réglage et la finition de forme, • les contrôles de fourniture, de mise en œuvre et de réception, • les frais relatifs aux études, essais et contrôles. <p>Il comprend également les opérations, les frais de matériel et de personnel nécessaires à la réalisation de planches d'essai et de référence de couche de forme ;</p> <p>Le prix comprend également les sujétions d'amenée, de stockage provisoire et de reprise éventuelle.</p> <p>Les volumes à prendre en compte seront ceux des avant-métrés fournis avec les plans d'exécution validés.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
307	<p>GNT 0/20 POUR PISTE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre, en couche de forme sous les pistes d'accès aux bassins, de matériaux 0/20 mm</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le réglage, l'arrosage et le compactage, • le réglage et la finition de forme, • les contrôles de fourniture, de mise en oeuvre et de réception, • les frais relatifs aux études, essais et contrôles. <p>Il comprend également les opérations, les frais de matériel et de personnel nécessaires à la réalisation de planches d'essai et de référence de couche de forme ;</p> <p>Le prix comprend également les sujétions d'amenée, de stockage provisoire et de reprise éventuelle.</p> <p>Les volumes à prendre en compte seront ceux des avant-métrés fournis avec les plans d'exécution validés.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc	35/109	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
308	<p>MISE EN ŒUVRE DE TERRE VEGETALE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube la mise en œuvre de terre végétale d'apport sur 20 cm.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le modelage, y compris réglage soigné, • la remise en état des zones de dépôt, • toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre. <p>LE METRE CUBE :</p>	
309	<p>MISE EN ŒUVRE DE TERRE VEGETALE REPRIS SUR STOCK</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la mise en œuvre de terre végétale repris sur stock sur 20 cm.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le modelage, y compris réglage soigné, • la remise en état des zones de dépôt, • toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre. <p>LE METRE CUBE :</p>	
310	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 300</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 300 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>36/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>FAMILLE F : ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES</p>	
401	<p>FOURNITURE ET POSE DE CANALISATIONS EN BETON Y COMPRIS TRANCHEES ET REMBLAIS</p> <p>Les prix suivants concernent les terrassements, la fourniture et la pose de canalisations en béton armé de série 135 A, le remblaiement, tel que définis au dossier de dessins d'ouvrages hydrauliques.</p> <p>Les longueurs à prendre en compte seront mesurées suivant l'axe de la canalisation, sans déduction des longueurs occupées par les regards et les ouvrages annexes.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le piquetage • les terrassements de toutes natures, • la fourniture, le transport, le déchargement, le bardage le long de la tranchée • le lit de pose en sable 0/6, • la pose en fond de fouille • les coupes nécessaires à la confection des cunettes de regards • la confection des joints étanches • La fourniture et pose du grillage avertisseur, • les raccordements étanches aux regards • L'enrobage en grave 0/20 • le remblais en grave 0/31.5 • et la réfection de chaussée éventuelle <p>Ce prix comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les essais de compactage de la tranchée 	
401.1	<p>DN 400</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
401.2	<p>DN 500</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
401.3	<p>DN 600</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>37/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	LE METRE LINEAIRE :	
402	<p>PLUS VALUE POUR ENROBAGE BETON</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture et la mise en œuvre en tranchée ouverte, après pose des canalisations, d'un enrobage maigre en béton C16/20.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
403	<p>CANIVEAUX ET CUNETTES BETON</p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre linéaire, l'exécution de caniveaux, cunettes en béton quelle que soit leur implantation. Ces ouvrages seront préfabriqués ou coulés en place.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les opérations topographiques de nivellement • Les implantations et piquetages complémentaires • L'exécution des fouilles complémentaires en terrain de toute nature et sur une largeur compatible avec les conditions d'exécution des cunettes, y compris l'évacuation des terres excédentaires vers le lieu de dépôt ou de réemploi visé par le Maître d'Œuvre, • Le dressage et le réglage soigné du fond de fouille en sable ou matériaux drainant compactés ou béton de propreté ou sur épaisseur de béton en cas d'ouvrage coulé en place • La fourniture et pose des éléments préfabriqués y compris calage, réglage assemblage, jointage et découpe <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture des matériaux et la réalisation de ces équipements en béton coulé en place avec une machine à coffrage glissant, y compris confection des joints d'arrêt pour reprise de bétonnage, de réglage de fil d'eau et des arrêtes supérieures, de mise en œuvre de produit de cure, les sujétions de coffrage, protection d'ouvrage en attente d'achèvement d'exécution et de reprise manuelle des bétons ne pouvant être réalisée à la machine • La fourniture et les mise en œuvre des fibres ou aciers éventuellement nécessaires selon les ouvrages • La fourniture et la mise en œuvre sur le site quelle que soit la distance d'amenée des matériaux 0/20 de remblai des fouilles y compris compactage • Les sujétions de raccordement et de découpe des divers ouvrages d'assainissement multiples, • Le nettoyage complet de l'ouvrage avant sa réception • Toutes les sujétions de nettoyage des abords • Toutes les sujétions relatives à la protection de l'environnement durant ces travaux • Toutes les sujétions relatives à une mise en œuvre à proximité de voies sous circulation. 	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p> <p>38/109</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Ce prix comprend toutes sujétions de manutentions, de transports, et de mise en œuvre. Il tient compte de tous les aléas et sujétions. Ce prix ne comprend pas les sur largeurs de couche de chaussée. Les longueurs prises en compte résulteront des plans d'exécution ou conforme à l'exécution en cas de modifications intervenues.</p>	
403.1	<p>CUNETTE BETON 1.20 *0.20</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
403.2	<p>CANIVEAU BETON A DALLE 30*30</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
403.3	<p>CANIVEAU BETON A DALLE 40*40</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
404	<p>FOSSES ENHERBE</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation de fossé similaire à l'existant (y compris revêtement de terre végétale et enherbements). Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nettoyage de la chaussée à proximité si nécessaire. • la reprise de la terre végétale issue du décapage mise en dépôt provisoire, le transport, quelle que soit la distance, l'épierrage, l'enlèvement de débris végétaux, l'humidification éventuelle avant répendage. • le répendage et la mise en place. • le modelage et le compactage des surfaces revêtues. • la mise au profil définitif et le réglage des talus et fils d'eau. • toutes sujétions de raccordement, et de finitions liées à la présence des regards ou chambres et de reconstitution des abords. • les sujétions de terrassements liées aux tolérances géométriques des travaux de terrassement et de reprofilage éventuel. <p>Les surfaces prises en compte résulteront des avants-métrés, voire des plans d'exécution visés, complétés éventuellement par des métrés contradictoires sur site pour les écarts de surfaces liées à des adaptations mineures en cours d'exécution.</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>39/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
405	<p>LE METRE LINEAIRE :</p> <p>REGARD DN 1000 MM A GRILLE</p> <p>Ce prix rémunère respectivement à l'unité (u) la fourniture et la pose d'un regard avec grille classe 400 en fonte avec cadre fonte.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'exécution des fouilles, jusqu' à D + 2 m, quelle que soit la nature des sols y compris chargement et évacuation sur les lieux de réemploi ou en dépôt agréé ou visé par le Maître d'Œuvre des excédents quelle que soit la distance (y compris le réglage et le chenillage de ce dépôt), • l'équipement, l'étalement et le blindage éventuel des fouilles, • le réglage des parois et des fonds de fouilles, • les frais d'épuisements et de pompage éventuels, • la fourniture et la mise en œuvre du béton de propreté, après réglage et damage du fond de fouilles pour un diamètre > à 1,00 m, • la fourniture et la pose des éléments préfabriqués, y compris la dalle réductrice, la tête réductrice, la dalle support du tampon et le tampon, ou la grille, • la fourniture et la pose des joints entre chaque élément de regard et aux raccordements avec les tuyaux, • l'épreuve de l'étanchéité à l'eau ou à l'air conformément au CCTP d'œuvre et visée par le Maître d'Œuvre, avec la fourniture d'eau ou du matériel nécessaire, • la fourniture et la pose des échelons et de la crosse galvanisés, • toutes les sujétions dues aux raccordements, • le remblaiement des fouilles et la reconstitution des abords, • la fourniture et la mise en place du cadre, du tampon ou de la grille fonte en acier classe D 400 ainsi que son réglage, • le revêtement anticorrosion des éléments métalliques, • les sujétions dues à la préfabrication des regards (en fonction des angles formés par les tuyaux s'y raccordant). <p>Ce prix s'applique quelle que soit la profondeur.</p>	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc	40/109	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
<p>406</p>	<p>L'UNITE :</p> <p>REGARD DN1000 MM AVEC TAMPON FONTE</p> <p>Ce prix rémunère respectivement à l'unité (u) la fourniture et la pose d'un regard de visite tampon DN1000 classe 400 en fonte avec cadre fonte.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'exécution des fouilles, jusqu' à D + 2 m, quelle que soit la nature des sols y compris chargement et évacuation sur les lieux de réemploi ou en dépôt agréé ou visé par le Maître d'Œuvre des excédents quelle que soit la distance (y compris le réglage et le chenillage de ce dépôt), • l'équipement, l'étalement et le blindage éventuel des fouilles, • le réglage des parois et des fonds de fouilles, • les frais d'épuisements et de pompage éventuels, • la fourniture et la mise en œuvre du béton de propreté, après réglage et damage du fond de fouilles pour un diamètre > à 1,00 m, • la fourniture et la pose des éléments préfabriqués, y compris la dalle réductrice, la tête réductrice, la dalle support du tampon et le tampon, • la fourniture et la pose des joints entre chaque élément de regard et aux raccordements avec les tuyaux, • l'épreuve de l'étanchéité à l'eau ou à l'air conformément au CCTP d'œuvre et visée par le Maître d'œuvre, avec la fourniture d'eau ou du matériel nécessaire, • la fourniture et la pose des échelons et de la crosse galvanisés, • toutes les sujétions dues aux raccordements, • le remblaiement des fouilles et la reconstitution des abords, • la fourniture et la mise en place du cadre, du tampon ou de la grille fonte en acier classe D 400 ainsi que son réglage, • le revêtement anticorrosion des éléments métalliques, • les sujétions dues à la préfabrication des regards (en fonction des angles formés par les tuyaux s'y raccordant). <p>Ce prix s'applique quelle que soit la profondeur.</p>	
<p>BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc</p>	<p>41/109</p>	<p> egis</p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	L'UNITE :	
407	<p>TETE DE BUSE</p> <p>Ces prix rémunèrent à l'unité la réalisation d'une tête de buse sur un ouvrage de traversée hydraulique ou d'assainissement, soit préfabriquée, soit coulée en place.</p> <p>Ces prix comprennent notamment :</p> <p>la réalisation et l'évacuation des fouilles complémentaires nécessaires y compris l'évacuation des matériaux en excédent vers le site de dépôt ou de réemploi visé par le Maître d'Œuvre,</p> <ul style="list-style-type: none"> • les frais d'épuisement et de pompage éventuels, • le réglage et le dressage du fond de fouille, <p>La fourniture et mise en œuvre du béton C20/25 sur une épaisseur de 0,10 m,</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fourniture et la pose des éléments préfabriqués conformément aux plans types, • La réalisation du raccordement en fossé en béton C30/37, • Le remblaiement soigné autour de la tête de l'ouvrage réalisé après un délai de prise du béton suffisant, • La remise en état des abords y compris les sujétions de reprise de la terre végétale s'il y a lieu. <p>Ces prix s'appliquent quelque soit le biais de l'ouvrage par rapport à l'axe de l'infrastructure.</p>	
407.1	<p>TETE DE BUSE DN 400</p> <p>L'UNITE :</p>	
407.2	<p>TETE DE BUSE DN 500</p> <p>L'UNITE :</p>	
407.3	<p>TETE DE BUSE DN 600</p> <p>L'UNITE :</p>	
408	<p>TEST ÉTANCHÉITÉ DES RÉSEAUX DE COLLECTE</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>42/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de réseau, la visite avant réception et l'épreuve d'étanchéité du réseau de collecte des eaux de plateforme et de ses annexes.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> la fourniture du personnel, matériel et de l'eau nécessaire aux épreuves du réseau, le scellement au ciment prompt des seuils en contreplaqué, la vérification du fonctionnement de tous les organes du réseau, le contrôle de conformité au plan d'exécution visé dans les limites des tolérances spécifiées dans le CCTP L'épreuve de l'étanchéité à l'eau, réalisée selon la procédure décrite dans le CCTP visée par le Maître d'Œuvre, le nettoyage manuel de tous les organes du réseau et l'évacuation des matériaux à la décharge, conformément à la réglementation et en application du plan de gestion des déchets visé par le Maître d'Oeuvre, la rédaction de procès-verbaux de contrôle et leur remise au Maître d'Oeuvre, la remise en état de toute partie défailante ou jugée telle par le Maître d'Oeuvre. <p>Ce prix sera payé au mètre linéaire de réseau, effectivement inspecté.</p>	
	LE METRE LINEAIRE :	
409	BASSIN SUD	
409.1	<p>MISE EN DEBLAIS</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube théorique, les déblais nécessaires à la réalisation du bassin</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'extraction par tous moyens, y compris brise roche hydraulique si nécessaire, le chargement, le transport des matériaux dans un lieu de stockage provisoire soumis à l'agrément du maître d'œuvre en vue de leur réutilisation en tant que matériau de remblai courant sur le chantier, le réglage et le compactage de la plate-forme, des fonds de bassins et des digues et leur compactage la protection de la plate-forme et des talus contre les eaux de toutes natures y compris l'exécution et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants ; <p>Il comprend la reprise éventuelle, le transport et l'évacuation des matériaux à la décharge du titulaire agréée par le Maître d'œuvre selon les prescriptions du CCTP et du SOGED, et toutes sujétions liées à la mise en dépôt définitif.</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>43/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	LE METRE CUBE :	
409.2	<p>TRANCHEES D'ANCRAGE 0.40 ET REMPLISSAGE</p> <p>Ce prix comprend le terrassement pour la réalisation des tranchées d'ancrage de la géo membrane tenues à 50 cm de la crête de talus. Ces tranchées devront faire 40 cm de profondeur et 40 cm de large</p> <p>Ce prix comprend également le remplissage de la tranchée et son compactage.</p>	
	LE METRE LINEAIRE :	
409.3	<p>FOURNITURE ET POSE D'UNE GEOMENBRANE</p> <p>Ce prix comprend la fourniture à pied d'œuvre d'une géomembrane certifiée ASQUAL en PEHD y compris les découpes, soudures, tests d'étanchéité, la préparation des passages de parois de toute nature (entrée et sortie de canalisation notamment) et toute opération annexe.</p> <p>La surface prise en compte ne comprend pas les recouvrements</p>	
	LE METRE CARRE :	
409.4	<p>FOURNITURE ET POSE D'UN GEOTEXTILE ANTI POINÇONNEMENT SUPERIEUR 300G/M²</p> <p>Ce prix comprend la fourniture à pied d'œuvre d'un géotextile (feutre de protection), et sa pose sous ou sur les géomembranes avec recouvrement de 10 cm entre les lés. Il comprend également les découpes, soudures et toute opération annexe et ancré dans la tranchée d'ancrage de la géomembrane. La technique de l'ancrage ne saura en aucun cas faire l'objet d'un avenant. Les caractéristiques des géotextiles doivent avoir été déterminées à l'aide des essais préconisés par le Comité Français des Géotextiles.</p>	
	LE METRE CARRE :	
409.5	<p>FOURNITURE ET POSE D'UN GEOTEXTILE ANTI POINÇONNEMENT INFERIEUR 400G/M²</p> <p>Ce prix comprend la fourniture à pied d'œuvre d'un géotextile (feutre de protection), et sa pose sous ou sur les géomembranes avec recouvrement de 10 cm entre les lés. Il comprend également les découpes, soudures et toute opération annexe et ancré dans la tranchée d'ancrage de la géomembrane. La technique de l'ancrage ne saura en aucun cas faire l'objet d'un avenant. Les caractéristiques des géotextiles doivent avoir été déterminées à l'aide des essais préconisés par le Comité Français des Géotextiles.</p>	
	LE METRE CARRE :	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>44/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
409.6	<p>FOURNITURE ET POSE DE DRAIN DN100 REFENDU</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la pose en fond des filtres de PVC CR8 de diamètre 200 mm, fendu par de fentes de 1 cm de large en quinconce tous les 0,25 m, ainsi que les raccords, joints et accessoires, y compris toutes sujétions.</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
409.7	<p>FOURNITURE ET POSE DE TE D100</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la pose de té de jonction entre les drains.</p> <p>L'UNITE :</p>	
409.8	<p>FOURNITURE ET POSE DE COUDE PERFORE EN ENTREE DE BASSIN</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la pose de coudes perforés DN100 en entrée de bassin</p> <p>L'UNITE:</p>	
409.9	<p>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GRAVIER 20/40MM</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de gravier 20/40.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
409.10	<p>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE SABLE 0/4 ROULE LAVE SILICIEUX</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de sable 0/4mm La planéité des surfaces devra être assurée en tout point afin d'assurer une répartition uniforme des eaux sur les surfaces.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
409.11	<p>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GRAVIER 2/6</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de gravier 2/6 mm La planéité des surfaces devra être assurée en tout point afin d'assurer une répartition uniforme des eaux sur les surfaces.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>45/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
409.12	<p>RAMPE D'ACCES EN BETON</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une rampe d'accès au bassin en béton C30/37 d'épaisseur 0.20 m, avec un treillis soudé.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> le terrassement nécessaire à la réalisation de la rampe, la fourniture et la mise en œuvre du béton, les sujétions de raccordement. <p>LE FORFAIT :</p>	
409.13	<p>ESCALIER D'ENTRETIEN Y COMPRIS MAIN COURANTE</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'un escalier en béton, le long du talus du bassin et donnant accès à la grille de l'ouvrage de sortie du bassin, avec un garde-corps en rampe en acier galvanisé sur un côté.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> les terrassements en petite masse dans le talus et l'évacuation des matériaux, toutes les fournitures et la mise en œuvre des matériaux nécessaires, la remise en état des abords, toute sujétion d'adaptation au terrain, les sujétions d'une fixation pérenne du garde-corps en rampe, la finition complète de l'ouvrage. <p>LE FORFAIT :</p>	
409.14	<p>GABION EN ENTREE BASSIN</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube théorique (M3), la fourniture et mise en œuvre de murs en gabions. Il comprend notamment la fourniture, la livraison à pied d'œuvre et la mise en place de cages de gabion avec diaphragmes tous les mètres.</p> <p>Les gabions sont réalisés en grillage double torsion certifié NF, à mailles hexagonales de type 80 mm conformément à la norme EN 10223-3, en fil métallique protégé contre la corrosion (classe A conformément à la norme EN 1 0244-2) et munis sur chaque arête de fils de renforts longitudinaux et transversaux. Les structures en gabion sont constituées de différents modules. La longueur des cages sera à définir suivant la méthodologie de l'entreprise.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le montage des cages avec ligature des cages les unes aux autres, mise en place de tirants horizontaux et du gabarit de montage extérieur, la mise en œuvre sur site, la fourniture et la mise en œuvre des matériaux de remplissage des cages gabions. Les volumes sont remplis de pierres appareillées (celles-ci seront obligatoirement issues d'une carrière régionale). 	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>46/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> les agrafes pour la fermeture des cages, les tirants et toutes les sujétions de fournitures, de montage et de pose <p>Ce prix tient compte de toutes les sujétions d'organisation de chantier et de mise en œuvre de matériels résultants de l'exiguïté et des contraintes du site (par exemple montage des murs en gabions toute hauteur à l'avancement). Est compris également la présence d'un représentant du fournisseur pour une assistance chantier au démarrage des travaux.</p> <p>Ce prix comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> les terrassements nécessaires, les sujétions de drainage (paroi drainante, tranchée drainante, connexions aux exutoires) et de protection contre les terres (géotextile anticontaminant, géogrille de maintien des terres, etc), le lit en GNT 0/20 sur 30 cm pour assise des gabions, le géotextile anticontaminant sous la GNT 0/20, les mises à niveau des abords. <p>Ce prix rémunère au m3 le volume en place de murs en gabions conformément aux plans d'exécutions de l'entreprise en faisant référence aux dimensions théoriques des gabions.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
409.15	<p>FOURNITURE ET POSE DE REGARD BY PASS</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et pose Regard de by pass en entrée équipé d'un seuil maçonné et d'une vanne murale manuelle DN 400 mm, avec dalle de couverture béton circulaire et fonte D400, 2 entrées et 2 sorties DN 400 mm (buse béton)</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le terrassement nécessaire à la pose de l'ouvrage, au régalage des déblais sur le site ou à l'évacuation éventuelle des déblais excédentaires, au réglage du fond de fouille pour permettre la pose de l'ouvrage aux cotes projet, y compris toutes suggestions le lit de pose, y compris toutes suggestions. le remblaiement de la fouille, une fois l'ouvrage posé et calé, avec du gravier type grain de riz, y compris toutes suggestions la fourniture ou la construction d'un ouvrage en béton préfabriqué ou bâti en place avec couverture caillebotis, garde-corps et échelons <p>L'UNITE :</p>	
409.16	<p>FOURNITURE ET POSE D'OUVRAGE DE REGULATION DE SORTIE</p> <p>Fourniture et pose d'un ouvrage de régulation de sortie en béton tel que décrit sur les plans types et au CCTP</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>47/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le terrassement nécessaire à la pose de l'ouvrage, au régalage des déblais sur le site ou à l'évacuation éventuelle des déblais excédentaires, au réglage du fond de fouille pour permettre la pose de l'ouvrage aux cotes projet, y compris toutes suggestions le lit de pose, y compris toutes suggestions. le remblaiement de la fouille, une fois l'ouvrage posé et calé, avec du gravier type grain de riz, y compris toutes suggestions la fourniture ou la construction d'un ouvrage en béton préfabriqué ou bâti en place avec couverture caillebotis, garde-corps et échelons <p>L'UNITE :</p>	
409.17	<p>PORTAIL BASSIN</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose de portail métallique en acier galvanisé peint, ferronnerie, serrure incluse.</p> <p>Portail de hauteur 2,00 m à double vantaux égaux d'une largeur totale ouvrante de 5,00 m</p> <p>Ce prix rémunère également l'ouverture de tranchée et l'évacuation des déblais extraits et la réalisation d'une longrine béton ferrailée de dimensions L/l/h : 4500/500/500 mm</p> <p>L'UNITE :</p>	
409.18	<p>CLOTURE PETITE FAUNE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose sur clôture faune de clôture petite faune d'une hauteur de 0.70 m hors sol en grillage métallique galvanisation renforcée zinc / aluminium, soudé à mailles rectangulaires galvanisés.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <p>la fourniture, la pose, la fixation et le plaquage du grillage sur la clôture du bassin : treillis de maille 25 x 12 mm / 1,6 à 1,8mm / petite faune</p> <p>Ce prix s'applique quelle que soit la nature du terrain rencontré pour la réalisation des fouilles ou l'enfichage des embases.</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
409.19	<p>CLOTURE BASSIN</p> <p>Ce prix concerne la fourniture, transport et pose de clôture rigide, de hauteur 2 mètres, maille 200*55, en acier galvanisé peint</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p> <p>48/109</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Ce prix comprend également les poteaux d'une hauteur adaptée, tous les 2,5 m, y compris accessoires (et toutes sujétions)</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
409.20	<p>PANNEAU SPECIFIQUE EXPLICATIF POUR INTERVENTION</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (U) la fourniture et pose de panneau spécifique explicatif pour intervention dans le bassin, y compris massif de fondation, et support en alu, selon les demandes du maître d'ouvrage.</p> <p>L'UNITE :</p>	
410	BASSIN NORD	
410.1	<p>MISE EN DEBLAIS</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube théorique, les déblais nécessaires à la réalisation du bassin</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'extraction par tous moyens, y compris brise roche hydraulique si nécessaire, le chargement, le transport des matériaux dans un lieu de stockage provisoire soumis à l'agrément du maître d'œuvre en vue de leur réutilisation en tant que matériau de remblai courant sur le chantier, • le réglage et le compactage de la plate-forme, des fonds de bassins et des digues et leur compactage • la protection de la plate-forme et des talus contre les eaux de toutes natures y compris l'exécution et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants ; <p>Il comprend la reprise éventuelle, le transport et l'évacuation des matériaux à la décharge du titulaire agréée par le Maître d'œuvre selon les prescriptions du CCTP et du SOGED, et toutes sujétions liées à la mise en dépôt définitif.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
410.2	<p>TRANCHEES D'ANCRAGE 0.40 ET REMPLISSAGE</p> <p>Ce prix comprend le terrassement pour la réalisation des tranchées d'ancrage de la géo membrane tenues à 50 cm de la crête de talus. Ces tranchées devront faire 40 cm de profondeur et 40 cm de large</p> <p>Ce prix comprend également le remplissage de la tranchée et son compactage.</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p> <p>49/109</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	LE METRE LINEAIRE :	
410.3	<p>FOURNITURE ET POSE D'UNE GEOMENBRANE</p> <p>Ce prix comprend la fourniture à pied d'œuvre d'une géomembrane certifiée ASQUAL en PEHD y compris les découpes, soudures, tests d'étanchéité, la préparation des passages de parois de toute nature (entrée et sortie de canalisation notamment) et toute opération annexe.</p> <p>La surface prise en compte ne comprend pas les recouvrements</p>	
	LE METRE CARRE :	
410.4	<p>FOURNITURE ET POSE D'UN GEOTEXTILE ANTI POINÇONNEMENT SUPERIEUR 300G/M²</p> <p>Ce prix comprend la fourniture à pied d'œuvre d'un géotextile (feutre de protection), et sa pose sous ou sur les géomembranes avec recouvrement de 10 cm entre les lés. Il comprend également les découpes, soudures et toute opération annexe et ancré dans la tranchée d'ancrage de la géomembrane. La technique de l'ancrage ne saura en aucun cas faire l'objet d'un avenant. Les caractéristiques des géotextiles doivent avoir été déterminées à l'aide des essais préconisés par le Comité Français des Géotextiles.</p>	
	LE METRE CARRE :	
410.5	<p>FOURNITURE ET POSE D'UN GEOTEXTILE ANTI POINÇONNEMENT INFERIEUR 400G/M²</p> <p>Ce prix comprend la fourniture à pied d'œuvre d'un géotextile (feutre de protection), et sa pose sous ou sur les géomembranes avec recouvrement de 10 cm entre les lés. Il comprend également les découpes, soudures et toute opération annexe et ancré dans la tranchée d'ancrage de la géomembrane. La technique de l'ancrage ne saura en aucun cas faire l'objet d'un avenant. Les caractéristiques des géotextiles doivent avoir été déterminées à l'aide des essais préconisés par le Comité Français des Géotextiles.</p>	
	LE METRE CARRE :	
410.6	<p>FOURNITURE ET POSE DE DRAIN DN100 REFENDU</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la pose en fond des filtres de PVC CR8 de diamètre 200 mm, fendu par de fentes de 1 cm de large en quinconce tous les 0,25 m, ainsi que les raccords, joints et accessoires, y compris toutes sujétions.</p>	
	LE METRE LINEAIRE :	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>50/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
410.7	<p>FOURNITURE ET POSE DE TE D100</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la pose de té de jonction entre les drains.</p> <p>L'UNITE :</p>	
410.8	<p>FOURNITURE ET POSE DE COUDE PERFORE EN ENTREE DE BASSIN</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la pose de coudes perforés DN100 en entrée de bassin</p> <p>L'UNITE:</p>	
410.9	<p>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GRAVIER 20/40MM</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de gravier 20/40 conforme au CCTP.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
410.10	<p>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE SABLE 0/4 ROULE LAVE SILICIEUX</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de sable 0/4mm conforme au CCTP La planéité des surfaces devra être assurée en tout point afin d'assurer une répartition uniforme des eaux sur les surfaces.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
410.11	<p>FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE GRAVIER 2/6</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de gravier 2/6 mm conforme au CCTP La planéité des surfaces devra être assurée en tout point afin d'assurer une répartition uniforme des eaux sur les surfaces.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
410.12	<p>RAMPE D'ACCES EN BETON</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une rampe d'accès au bassin en béton C30/37 d'épaisseur 0.20 m, avec un treillis soudé. Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le terrassement nécessaire à la réalisation de la rampe, • la fourniture et la mise en œuvre du béton, • les sujétions de raccordement. 	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>51/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	LE FORFAIT :	
410.13	<p>ESCALIER D'ENTRETIEN Y COMPRIS MAIN COURANTE</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'un escalier en béton, le long du talus du bassin et donnant accès à la grille de l'ouvrage de sortie du bassin, avec un garde-corps en rampe en acier galvanisé sur un côté. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les terrassements en petite masse dans le talus et l'évacuation des matériaux, • toutes les fournitures et la mise en œuvre des matériaux nécessaires, • la remise en état des abords, • toute sujétion d'adaptation au terrain, • les sujétions d'une fixation pérenne du garde-corps en rampe, • la finition complète de l'ouvrage. <p>LE FORFAIT :</p>	
410.14	<p>GABION EN ENTREE BASSIN</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube théorique (M3), la fourniture et mise en œuvre de murs en gabions. Il comprend notamment la fourniture, la livraison à pied d'œuvre et la mise en place de cages de gabion avec diaphragmes tous les mètres.</p> <p>Les gabions sont réalisés en grillage double torsion certifié NF, à mailles hexagonales de type 80 mm conformément à la norme EN 10223-3, en fil métallique protégé contre la corrosion (classe A conformément à la norme EN 1 0244-2) et munis sur chaque arête de fils de renforts longitudinaux et transversaux. Les structures en gabion sont constituées de différents modules. La longueur des cages sera à définir suivant la méthodologie de l'entreprise.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le montage des cages avec ligature des cages les unes aux autres, mise en place de tirants horizontaux et du gabarit de montage extérieur, la mise en œuvre sur site, • la fourniture et la mise en œuvre des matériaux de remplissage des cages gabions. Les volumes sont remplis de pierres appareillées (celles-ci seront obligatoirement issues d'une carrière régionale). • les agrafes pour la fermeture des cages, les tirants et toutes les sujétions de fournitures, de montage et de pose <p>Ce prix tient compte de toutes les sujétions d'organisation de chantier et de mise en œuvre de matériels résultants de l'exiguïté et des contraintes du site (par exemple montage des murs en gabions toute hauteur à l'avancement). Est compris également la présence d'un représentant du fournisseur pour une assistance chantier au démarrage des travaux.</p> <p>Ce prix comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les terrassements nécessaires, 	
<div> <div>BPU</div> <div>52/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> les sujétions de drainage (paroi drainante, tranchée drainante, connexions aux exutoires) et de protection contre les terres (géotextile anticontaminant, géogrille de maintien des terres, etc), le lit en GNT 0/20 sur 30 cm pour assise des gabions, le géotextile anticontaminant sous la GNT 0/20, les mises à niveau des abords. <p>Ce prix rémunère au m3 le volume en place de murs en gabions conformément aux plans d'exécutions de l'entreprise en faisant référence aux dimensions théoriques des gabions.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
410.15	<p>FOURNITURE ET POSE DE REGARD BY PASS</p> <p>Ce prix comprend la fourniture et pose Regard de by pass tel que décrit dans les plans types et dans le CCTP, en entrée équipé d'un seuil maçonné et d'une vanne murale manuelle DN 400 mm, avec dalle de couverture béton circulaire et fonte D400, 2 entrées et 2 sorties DN 400 mm (buse béton)</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le terrassement nécessaire à la pose de l'ouvrage, au régalaie des déblais sur le site ou à l'évacuation éventuelle des déblais excédentaires, au réglage du fond de fouille pour permettre la pose de l'ouvrage aux cotes projet, y compris toutes suggestions le lit de pose, y compris toutes suggestions. le remblaiement de la fouille, une fois l'ouvrage posé et calé, avec du gravier type grain de riz, y compris toutes suggestions la fourniture ou la construction d'un ouvrage en béton préfabriqué ou bâti en place avec couverture caillebotis, garde-corps et échelons <p>L'UNITE :</p>	
410.16	<p>FOURNITURE ET POSE D'OUVRAGE DE REGULATION DE SORTIE</p> <p>Fourniture et pose d'un ouvrage de régulation de sortie en béton tel que décrit sur les plans types et au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le terrassement nécessaire à la pose de l'ouvrage, au régalaie des déblais sur le site ou à l'évacuation éventuelle des déblais excédentaires, au réglage du fond de fouille pour permettre la pose de l'ouvrage aux cotes projet, y compris toutes suggestions le lit de pose, y compris toutes suggestions. 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		53/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> le remblaiement de la fouille, une fois l'ouvrage posé et calé, avec du gravier type grain de riz, y compris toutes suggestions la fourniture ou la construction d'un ouvrage en béton préfabriqué ou bâti en place avec couverture caillebotis, garde-corps et échelons <p>L'UNITE:</p>	
410.17	<p>PORTAIL BASSIN</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose de portail métallique en acier galvanisé peint, ferronnerie, serrure incluse.</p> <p>Portail de hauteur 2,00 m à double vantaux égaux d'une largeur totale ouvrante de 4,00 m</p> <p>Ce prix rémunère également l'ouverture de tranchée et l'évacuation des déblais extraits et la réalisation d'une longrine béton ferrailée de dimensions L/l/h : 4500/500/500 mm</p> <p>L'UNITE :</p>	
410.18	<p>CLOTURE PETITE FAUNE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose sur clôture faune de clôture petite faune d'une hauteur de 0.70 m hors sol en grillage métallique galvanisation renforcée zinc / aluminium, soudé à mailles rectangulaires galvanisés.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <p>la fourniture, la pose, la fixation et le plaquage du grillage sur la clôture du bassin : treillis de maille 25 x 12 mm / 1,6 à 1,8mm / petite faune</p> <p>Ce prix s'applique quelle que soit la nature du terrain rencontré pour la réalisation des fouilles ou l'enfichage des embases.</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
410.19	<p>CLOTURE BASSIN</p> <p>Ce prix concerne la fourniture, transport et pose de clôture rigide, de hauteur 2 mètres, maille 200*55, en acier galvanisé peint</p> <p>Ce prix comprend également les poteaux d'une hauteur adaptée, tous les 2,5 m, y compris accessoires (et toutes sujétions)</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>54/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
410.20	<p>PANNEAU SPECIFIQUE EXPLICATIF POUR INTERVENTION</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité (U) la fourniture et pose de panneau spécifique explicatif pour intervention dans le bassin, y compris massif de fondation, et support en alu, selon les demandes du maître d'ouvrage.</p> <p>L'UNITE :</p>	
411	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 400</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 400 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>55/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
501	<p>FAMILLE G : CHAUSSEE</p> <p>DEMOLITION DE CHAUSSEE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la démolition de chaussées de rive yc la création de redans aux bords des chaussées existantes, longitudinaux ou transversaux, quelle que soit l'épaisseur.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le découpage en escalier et la démolition de toutes les couches de la chaussée existante au moyen d'un procédé ayant été préalablement accepté par le maître d'œuvre, - le chargement et l'évacuation des produits de démolition, quelle que soit la distance de transport, et le traitements des déchets selon les indications du CCTP, - l'enduit d'accrochage sur les flancs verticaux de l'ancienne chaussée, conformément au CCTP, - le réglage et le compactage du fond de fouille, - les reprises de joints, - les sujétions de travaux sous circulation. <p>Ce prix ne s'applique pas aux démolitions rendues nécessaires par les arrêts de chantier ou l'exécution des travaux par phases ceux-ci étant inclus dans le prix de mise en œuvre des différentes couches de chaussées.</p> <p>Les quantités prises en compte sont les linéaires de chaussée complète quel que soit le nombre de couches de chaussée et résulteront de constats contradictoires réalisés avec le maître d'œuvre.</p>	
	<p>LE METRE CARRE :</p>	
502	<p>RABOTAGE SUR UNE EPAISSEUR < OU = A 10CM</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, le rabotage/fraisage des couches de chaussées sur des épaisseurs jusqu'à 10 cm.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'amenée et le repli du matériel de fraisage, • la réalisation du fraisage, • le chargement, le transport, leur évacuation , quelle que soit la distance de transport, • toutes les sujétions de reprise pour obtention du profil final • le nettoyage après fraisage. <p>Ce prix s'applique sur le fraisage de couches cohérentes, quels que soient le nombre des interventions, l'épaisseur de fraisage, le volume et la nature du matériau.</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>56/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Les quantités prises en compte seront les quantités constatées contradictoirement entre le maître d'œuvre et le titulaire.</p> <p>Il ne s'applique pas aux démolitions rendues nécessaires par les arrêts de chantier ou l'exécution des travaux par phases, celles-ci étant incluses dans le prix de mise en œuvre des différentes couches de chaussées.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
503	<p>RABOTAGE SUR UNE EPAISSEUR > A 10CM</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, le rabotage/fraisage des couches de chaussées sur des épaisseurs supérieure à 10 cm.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'amenée et le repli du matériel de fraisage, • la réalisation du fraisage, • le chargement, le transport, leur évacuation , quelle que soit la distance de transport, • toutes les sujétions de reprise pour obtention du profil final • le nettoyage après fraisage. <p>Ce prix s'applique sur le fraisage de couches cohérentes, quels que soient le nombre des interventions, l'épaisseur de fraisage, le volume et la nature du matériau.</p> <p>Les quantités prises en compte seront les quantités constatées contradictoirement entre le maître d'œuvre et le titulaire.</p> <p>Il ne s'applique pas aux démolitions rendues nécessaires par les arrêts de chantier ou l'exécution des travaux par phases, celles-ci étant incluses dans le prix de mise en œuvre des différentes couches de chaussées.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
504	<p>MATERIAUX BITUMINEUX</p> <p>Les prix suivants rémunèrent la fourniture, la fabrication et la mise en œuvre des enrobés, tel que défini aux différents chapitres G du CCTP, aux profils en travers et au dossier des plans.</p> <p>Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • toutes les opérations de levé topographique, 	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> • les études de formulation des matériaux de chaussées, • les plans d'exécution, • les notes de calculs automatiques et manuelles, • les méthodes de calcul et les notices explicatives des programmes utilisés, • les notes méthodologiques et les consignes d'exécution, • les métrés, • les calculs altimétriques des couches et les cahiers de réception en nivellement de celles-ci, • les reprises de joints, • la fourniture, le transport sur les lieux de fabrication et le stockage des granulats, conformément au CCTP, • la fourniture, le transport, le dépotage, le stockage du bitume, • la fourniture, le transport, le dépotage, le stockage du filler d'apport éventuel, des additifs éventuels, • la reprise sur stock des granulats, • l'alimentation de la centrale avec les différents composants du mélange, • la fabrication en centrale du mélange, selon les prescriptions du CCTP, • le chargement, la pesée et le transport à pied d'œuvre, • le déchargement, • la préparation du support : reflachage, suppression de relief, balayage, • le répandage, le réglage, le compactage, conformément au CCTP, y compris les interventions manuelles dans les zones d'accès difficiles, • le contrôle interne et externe, • les frais et sujétions liés à la planche de convenance, • les sujétions de phasage et de reprise notamment l'évacuation des matériaux et mise en dépôt par le titulaire quelle que soit la distance, • les modalités de réalisations des travaux de nuit, • le nettoyage de chantier. <p>Ils s'appliquent quel que soit le lieu de mise en œuvre.</p> <p>Ces prix tiennent compte des sujétions de raccordement aux chaussées existantes. Il s'applique quelles que soient l'épaisseur et la largeur de mise en œuvre de la couche.</p> <p>Les quantités prises en compte seront établies sur la base des avant métrés joints aux documents d'exécution visés par le maître d'œuvre.</p> <p>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.</p> <p>Ces prix tiennent compte des sujétions de raccordement aux chaussées existantes. Il s'applique quelles que soient l'épaisseur et la largeur de mise en œuvre de la couche.</p> <p>Les tonnages retenus seront les quantités théoriques mesurées sur la base des plans d'exécution et non in situ en tenant compte d'une masse volumique théorique de 2,4.</p>	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc	58/109	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
504.1	<p>GB0/14 CLASSE 4</p> <p>Ce prix rémunère, à la tonne mise en place et compactée, la fourniture et la mise en œuvre sur chaussée en couche de base et de fondation ainsi qu'en reprofilage de grave bitume 0/14 de classe 4 pour l'ensemble des travaux, tel que défini au CCTP, aux profils en travers et au dossier des plans.</p> <p>Il comprend également la mise en œuvre des couches d'accrochage et d'imprégnation.</p> <p>LA TONNE :</p>	
504.2	<p>BBSG 0/10 CLASSE 3</p> <p>Ce prix rémunère, à la tonne mise en place et compactée, la fourniture, le transport et la mise en œuvre de béton bitumineux semi grenu BBSG 0/10 de classe 3, tel que défini aux différents chapitres G du CCTP, aux profils en travers et au dossier des plans.</p> <p>Il comprend également la mise en œuvre des couches d'accrochage et d'imprégnation.</p> <p>LA TONNE :</p>	
504.3	<p>BBTM 0/10</p> <p>Ce prix rémunère, à la tonne mise en place et compactée, la fourniture, la fabrication et la mise en œuvre (d'un béton bitumineux très mince en couche de roulement), aux profils en travers et au dossier des plans.</p> <p>Il comprend également la mise en œuvre des couches d'accrochage.</p> <p>LA TONNE :</p>	
505	<p>BI COUCHE SUR CHEMIN D'EXPLOITATION</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation d'un enduit superficiel bicouche (sous chemin d'exploitation), sur la base des métrés établis par l'Entrepreneur et validés par le Maître d'Œuvre.</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>59/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
506	LE METRE CARRE :	
	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 500</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 500 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		60/109


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>FAMILLE H1 : GENIE CIVIL DES RESEAUX SECS</p>	
601	<p>FOURNITURE ET POSE EN TRANCHEE DE CONDUITES MULTITUBULAIRES</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation d'une batterie de fourreaux enrobé en sable dans une tranchée tel que décrit au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <p>La réalisation des tranchées de largeur adaptée aux fourreaux à mettre en œuvre</p> <p>La fourniture des fourreaux de toutes natures</p> <p>Les prestations sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'amenée sur site des moyens et des équipes ; • La confection de la fouille ; à la trancheuse où à la pelle selon les conditions d'accès et les contraintes d'exploitation • L'évacuation des terres excédentaires ; • Fourniture et pose de fourreaux aiguillés, manchons, bouchons, peignes et tous accessoires, • La fourniture et la pose du lit de pose et du sable d'enrobage, • La fourniture et la pose du grillage avertisseur, • la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux de remplissage; • le compactage des couches et l'égailisation de la surface apparente; • Évacuation des excédents en décharge maîtrisée par l'entreprise, • Le nettoyage des chambres, • Remise en état des lieux y compris réfection éventuelle des enrobés de chaussée • essai de compactage de tranchée remblayée selon CCTP • le relevé topographique de la tranchée, les plans de coupe, 	
601.1	<p>3 TPC Ø63MM</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
601.2	<p>4 TPC Ø90MM</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p> <p>61/109</p>		
		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
602	<p>FOURNITURE ET POSE DE CABLETTE DE TERRE</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <ul style="list-style-type: none"> La fourniture et déroulage en fond de fouille d'un câble de cuivre nu 25 mm² pour mise à la terre, la réalisation des liaisons de câbles par mise de serres-câbles sertis, la mesure de résistivité et la communication des résultats au Maître d'œuvre. <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
603	<p>FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE DE TIRAGE</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la mise en œuvre des chambres de tirage.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'exécution des fouilles quelle que soit la nature des sols, le chargement et le transport des matériaux extraits et leur mise en décharge autorisée, le réglage des parois et fond de fouilles, les frais de pompage, la fourniture et la mise en œuvre du béton propreté, la fourniture et la pose des éléments préfabriqués, l'équipement, l'étalement et le blindage éventuel des fouilles, le percement des fonds de chambre et la réalisation d'un puits perdu ou le raccordement sur le réseau d'évacuation EP, la fourniture et la mise en œuvre de béton pour les parties bétonnées, les ferraillages, les coffrages, le vibrage du béton, la fourniture et la pose des échelons galvanisés, les sujétions de coupe, perçage et raccordements, le rebouchage soigné des arrivées de fourreaux, le remblaiement des fouilles et la mise en état des abords, la fourniture et la pose des dispositifs de fermeture, ainsi que les cadres métalliques, le revêtement antirouille des éléments métalliques, toute sujétion de matériel, d'énergie et de main d'œuvre. <p>Le type de béton sera soumis à l'acceptation du maître d'œuvre.</p>	
603.1	<p>CHAMBRE L2T</p> <p>L'UNITE:</p>	
603.2	<p>CHAMBRE K2C</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	L'UNITE:	
603.3	CHAMBRE 40x40	
	L'UNITE:	
604	RACCORDEMENT SUR CHAMBRE EXISTANTE Ce prix rémunère, à l'unité, tous les travaux nécessaires pour permettre la pénétration et le raccordement des fourreaux dans une chambre existante. Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> • les fouilles nécessaires au dégagement de la chambre, • les travaux de percement, carottage, étanchéité... • le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux de démolition et des déblais excédentaires en décharge de l'entreprise, • toutes sujétions de raccordement des canalisations, de ragréage intérieur... • le comblement des excavations, y compris les fournitures des matériaux sable et GNT 0/63 définie au CCTP. 	
	L'UNITE:	
605	REALISATION DE MASSIFS DE FONDATION POUR EQUIPEMENT SLT ET VIDEO Ce prix rémunère, à l'unité la confection d'un massif d'ancrage pour poteau. Conformément aux prescriptions du CCTP fascicules H1 et H5, yc compris la galette béton 1mx1m	
605.1	POUR POTEAUX PANNEAUX LUMINEUX	
	L'UNITE:	
605.2	POUR POTEAU SAS BUS	
	L'UNITE:	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		63/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
605.3	POUR POTENCE DE FEUX L'UNITE:	
605.4	POUR MAT CAMERA L'UNITE:	
605.5	POUR ARMOIRE DE CONTROLEUR DE FEUX L'UNITE:	
606	PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 600 Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 600 pour une intervention de nuit. EN POURCENTAGE :	
<div> <div>BPU</div> <div>64/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>FAMILLE H2 ET H3 : EQUIPEMENTS DE SECURITE</p> <p>701 DISPOSITIFS METALLIQUES ET EQUIPEMENTS ASSOCIES</p> <p>701.1 DISPOSITIF DE RETENUE DE TYPE GLISSIERE SIMPLE DE NIVEAU N2</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de longueur utile, la fourniture et la pose d'éléments de glissières marqués CE ou NF058 (précisions par poste de travaux) sur supports battus dans le sol, en alignement droit ou courbe, quelle que soit la nature du support, selon le guide de pose du produit, y compris extrémités abaissées et raccordements.</p> <p>Ces glissières sont définies par les niveaux de retenue N2 et par la largeur de fonctionnement W1 à W8. L'indice de sévérité du dispositif sera de type A.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'implantation des files, • la fourniture, la pose et le montage des glissières, des supports, de l'ensemble des éléments de fixation, éléments de glissement et de tous les dispositifs d'écartement, de liaison, ainsi que la boulonnerie, • toutes sujétions de pose, montage, réglage, coupes et perçages éventuels des éléments de glissement et des supports, • les sujétions de déport localisées, • le cintrage éventuel des éléments de glissement, • les perforations pour support pour les sols ne permettant pas l'utilisation normale des appareils de battage, • les fouilles seront réalisées conformément aux recommandations et prescriptions du chapitre 7 du guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux, • la remise en état des surfaces du sol en pied de support, y compris l'application de mastic pour reconstitution de l'étanchéité de surface au niveau du support, • toutes sujétions d'énergie, de matériel et de main d'œuvre, • les plus-values inhérentes au fait que les travaux auront lieu sous circulation et toutes sujétions. <p>Pour le calcul du linéaire réalisé, il ne sera pas tenu compte du recouvrement des lisses.</p> <p>La glissière métallique N2-A-W2 à W8 doit être marquée CE.</p>	
701.1.1	GS N2 W1	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p> <p>65/109</p>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	LE METRE LINEAIRE :	
701.1.2	GS N2 W2	
	LE METRE LINEAIRE :	
701.1.3	GS N2 W3	
	LE METRE LINEAIRE :	
701.1.4	GS N2 W4	
	LE METRE LINEAIRE :	
701.1.5	GS N2 W5	
	LE METRE LINEAIRE :	
701.1.6	GS N2 W6	
	LE METRE LINEAIRE :	
701.1.7	GS N2 W7	
	LE METRE LINEAIRE :	
701.1.8	GS N2 W8	
	LE METRE LINEAIRE :	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		66/109 

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
701.2	<p>DISPOSITIF D'EXTREMITE POUR GLISSIERES</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'une extrémité abaissée et enterrée d'un dispositif de retenue marqué CE N2 W1 à W8, conformément à la réglementation.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> la reconnaissance des lieux et l'implantation, tous terrassements et évacuation des excédents, la fourniture et la pose de tous les éléments constitutifs du dispositif, conformément au certificat CE : supports, éléments de glissement et tous les dispositifs d'écartement, de liaison et de fixation, la vérification de la boulonnerie par clef dynamométrique, toutes sujétions de pose en déport, de montage et de réglage de l'abaissement, toutes sujétions de démolition et reconstitution éventuelles des cunettes bétonnées pour réalisation de l'extrémité enterrée, les perforations pour support pour les sols ne permettant pas l'utilisation normale des appareils de battage, la fourniture et la mise en œuvre de produit d'étanchéité au droit des supports ancrés dans le sol, la reconstitution des sols après intervention et le nettoyage des abords, toutes sujétions liées à la présence d'ouvrages existants, toutes sujétions liées au phasage et au planning de réalisation des travaux, toutes sujétions de matériel, d'énergie et de main d'œuvre. <p>L'UNITE :</p>	
702	<p>DISPOSITIFS BETON</p>	
702.1	<p>SEMELLE BETON POUR FONDATION DE GBA OU DBA</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre du béton C25/30 pour la réalisation des semelles des glissières en béton de types GBA ou DBA.</p> <p>Ils comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> les constituants, la fabrication, le transport et la mise en place 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 ; les sujétions liées à la présence du ferrailage ; les frais de traitement des reprises de bétonnage ; 	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>67/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
702.2	<ul style="list-style-type: none"> le cas échéant, les frais de traitement thermique ou dus aux précautions à prendre pour bétonner par temps chaud ou par temps froid ; les prestations d'humidification, de fourniture et d'application du produit de cure, ainsi que le maintien des coffrages pendant le temps nécessaire ; les frais résultant des épreuves d'étude, de convenance et de contrôle définies par le CCTP ; les opérations particulières de réglage et de finition des surfaces non coffrées ; toutes les sujétions liées au site. <p>LE METRE CUBE :</p>	
	<p>SEPARATEUR BETON DE NIVEAU H2 (GBA)</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation de séparateurs béton de types GBA, quelle que soit la configuration de l'implantation, conformément aux spécifications du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'implantation, les études de formulation et de convenance, les contrôles du béton et des aciers, l'amenée, les transferts sur chantier et le repliement du matériel pendant travaux, la préparation du support (balayage, nettoyage), 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 C30/37 (y compris adjuvants) et des fers filants HA 12 (2 pour la GBA), la fourniture et l'application du produit de cure 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 ponctuelle de parties courbes ou d'extrémité, la réalisation d'un essai, l'intégration de réservations pour passages d'eau traversant, les sujétions de reprise de bétonnage (joints d'arrêt de chantier), la réalisation des joints de fissuration obturés par produit homologué imperméable et dilatable, la réalisation des joints secs (interfaces avec certains ouvrages), la remise en état des abords avec évacuation des matériaux excédentaires sur dépôts agréés par le Maître d'œuvre, le nettoyage des chaussées et des abords, toute sujétion liée au planning de réalisation des chaussées et à la présence des chambres de tirage ou des caniveaux (interruptions, déplacement de l'atelier de mise en œuvre...), les sujétions de travaux sous circulation (fourniture et mise en place de la signalisation réglementaire de chantier et son déplacement à l'avancement), toute sujétion de matériel, d'énergie et de main d'œuvre. 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc		68/109 

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ce prix rémunère également, au mètre linéaire, l'exécution de semelle en béton pour séparateur en béton adhérent type GBA, de dimensions 60 cm x 25 cm, aux endroits indiqués par le Maître d'Œuvre, et comprend : • l'amenée et le repliement de tous les matériels nécessaires, • la démolition mécanique si nécessaire du sol support, la réalisation de l'excavation et l'évacuation des matériaux en excédent en décharge autorisée en dehors du chantier, le réglage et le compactage du fond de fouille, • la fourniture et la mise en œuvre du béton non ferrailé prévu au CCTP <p>Les quantités seront déterminées par mesure de la longueur sur le sommet des dispositifs. Les linéaires de séparateurs seront fractionnés conformément aux plans synoptiques du dossier (linéaires discontinus).</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
<p>702.3</p>	<p>SEPARATEUR BETON DE NIVEAU H2 (DBA)</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation de séparateurs béton de types DBA, quelle que soit la configuration de l'implantation, conformément aux spécifications du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'implantation, • les études de formulation et de convenance, les contrôles du béton et des aciers, • l'amenée, les transferts sur chantier et le repliement du matériel pendant travaux, • la préparation du support (balayage, nettoyage), • 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 C30/37 (y compris adjuvants) et des fers filants HA 12 • la fourniture et l'application du produit de cure • 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 ponctuelle de parties courbes ou d'extrémité, • la réalisation d'un essai, • l'intégration de réservations pour passages d'eau traversant, • les sujétions de reprise de bétonnage (joints d'arrêt de chantier), • la réalisation des joints de fissuration obturés par produit homologué imperméable et dilatable, la réalisation des joints secs (interfaces avec certains ouvrages), • la remise en état des abords avec évacuation des matériaux excédentaires sur dépôts agréés par le Maître d'œuvre, • le nettoyage des chaussées et des abords, • toute sujétion liée au planning de réalisation des chaussées et à la présence des chambres de tirage ou des caniveaux (interruptions, déplacement de l'atelier de mise en œuvre...), 	
<p>BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc</p>	<p>69/109</p>	<p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
703	<ul style="list-style-type: none"> les sujétions de travaux sous circulation (fourniture et mise en place de la signalisation réglementaire de chantier et son déplacement à l'avancement), toute sujétion de matériel, d'énergie et de main d'œuvre. Ce prix rémunère également, au mètre linéaire, l'exécution de semelle en béton pour séparateur en béton adhérent type DBA, , aux endroits indiqués par le Maître d'Œuvre, et comprend : l'amenée et le repliement de tous les matériels nécessaires, la démolition mécanique si nécessaire du sol support, la réalisation de l'excavation et l'évacuation des matériaux en excédent en décharge autorisée en dehors du chantier, le réglage et le compactage du fond de fouille, la fourniture et la mise en œuvre du béton non ferrailé prévu au CCTP <p>Les quantités seront déterminées par mesure de la longueur sur le sommet des dispositifs. Les linéaires de séparateurs seront fractionnés conformément aux plans synoptiques du dossier (linéaires discontinus).</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>DISPOSITIF DE RACCORDEMENT</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité de raccordement, toutes les fournitures et mises en œuvre pour le raccordement des dispositifs de retenue conformément au référentiel de la « Marque NF équipement de la route NF 058 – Annexe aux règles de certification – Famille de produits : raccordement des dispositifs de retenu » délivrée par l'ASQUER et au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> la fourniture et la pose des éléments de raccordement certifiés par l'ASQUER, la fourniture des certificats justifiant de la certification ASQUER, la fourniture des certificats de conformité de l'acier constitutif des différents éléments, la galvanisation des éléments métalliques, conformément au CCTP, toutes les fournitures et mises en œuvre nécessaires à la réalisation de l'extrémité abaissée de GBA ou DBA recevant les éléments de raccordement : coffrages et ferrailage spécifique, béton XF4, les réservations à prévoir dans le dispositif de retenue GBA/DBA pour l'ancrage des pièces de raccordement du dispositif H3 battu hors ouvrage. <p>Ce prix s'applique à l'unité, quelle que soit la longueur du raccordement homologué.</p>	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
703.1	<p>RACCORDEMENT SEPARATEUR BETON DE TYPE GBA/DBA SUR GLISSIERES METALLIQUES NF</p> <p>L'UNITE:</p>	
703.2	<p>RACCORDEMENT SEPARATEUR BETON DE TYPE GBA/DBA SUR GLISSIERES METALLIQUES CE</p> <p>L'UNITE:</p>	
703.3	<p>RACCORDEMENT GLISSIERES METALLIQUES NF SUR GLISSIERES METALLIQUES CE CONFORMEMENT A LA NF058</p> <p>L'UNITE:</p>	
703.4	<p>RACCORDEMENT GBA (H2)/GBA OU DBA EXISTANT</p> <p>L'UNITE:</p>	
703.5	<p>EXTREMITE ABAISSEE SUR GBA OU DBA SUR UNE LONGUEUR DE 1,65 M</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'une extrémité abaissée sur 1,65 m conformément aux prescriptions de la circulaire n° 80.41 du 12 mars 1980.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la préparation du support (balayage, arrosage, etc.) ; • la fourniture, le transport et la mise en œuvre à la machine à coffrage glissant d'un béton hydraulique C ; • la fourniture, le transport et la mise en œuvre du produit de cure, béton hydraulique, adjuvants et des armatures conformément aux prescriptions du CCTP ; • les coffrages fins ; • toutes les opérations manuelles de finition et le nettoyage des abords. <p>L'UNITE:</p>	
703.6	<p>EXTREMITE ABAISSEE SUR GBA OU DBA SUR UNE LONGUEUR DE 20 M</p>	


BPU


71/109


Établi le 06/02/2023
Révisé le 10/05 /2023
2.4.-BPU v3.doc





N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'une extrémité abaissée sur 20 m conformément aux prescriptions de la circulaire n° 80.41 du 12 mars 1980.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> la préparation du support (balayage, arrosage, etc.) ; la fourniture, le transport et la mise en œuvre à la machine à coffrage glissant d'un béton hydraulique C30/37 ; la fourniture, le transport et la mise en œuvre du produit de cure, béton hydraulique, adjuvants et des armatures conformément aux prescriptions du CCTP ; les coffrages fins ; toutes les opérations manuelles de finition et le nettoyage des abords. <p>L'UNITE:</p>	
703.7	<p>EXTREMITE DE FILE RENFORCEE DE DBA</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'une extrémité de file renforcée de DBA de niveau H2 minimum dès le 1er mètre sur une longueur à caractériser par le fournisseur.</p> <p>Ce prix comprend : dito prix 703.5</p> <p>Et en plus</p> <ul style="list-style-type: none"> la note de calcul pour le dimensionnement du ferrailage de l'extrémité, le plan de coffrage et de ferrailage de l'extrémité. <p>L'UNITE:</p>	
704	<p>ATTENUATEUR DE CHOCS</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture à pied d'œuvre et la mise en place sur la section autoroutière limitée à 90 km/h d'un dispositif atténuateur de choc de type redirectif, de niveau minimum de performance 80, conforme à la norme NF EN 1317-3 et aux prescriptions du CCTP.</p> <p>L'UNITE:</p>	
705	<p>POSE DE CAPOT DROIT RENFORCE SUR DBA/GBA</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un capot droit renforcé de niveau de retenue H2 sur DBA/GBA.</p> <p>L'UNITE:</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05/2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>72/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
706	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 700</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 700 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc	73/109	


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
801	<p>FAMILLE H4 : SIGNALISATION HORIZONTALE</p> <p>EFFACEMENT DE LIGNES DE TOUS TYPES</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire l'effacement définitif de marquage horizontal existant.</p> <p>Ce prix s'applique pour l'effacement à l'eau sous haute pression ou par grenailage fin conformément aux prescriptions du C.C.T.P. et quels que soient la couleur et le type de marquage à effacer.</p> <p>Ce prix tient compte de toutes les fournitures que l'entrepreneur jugera nécessaire pour réaliser cette prestation sachant que l'entrepreneur est soumis à l'obligation de résultat et de toutes les sujétions liées aux travaux en bord de voie rapide circulée.</p> <p>Ce prix tient compte du nettoyage de la chaussée après effacement du marquage</p> <p>Ce prix ne s'applique pas à l'effacement des marquages provisoire de chantier rémunéré au 107.6.</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
	<p>802</p> <p>EFFACEMENT DE MARQUAGES SPECIAUX</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré l'effacement définitif de marquages spéciaux (zébra, chevron, damier, flèches directionnelles et de rabattement) existants ou réalisés par l'entreprise en phase provisoire.</p> <p>Ce prix s'applique pour l'effacement à l'eau sous haute pression ou par grenailage et quels que soient la couleur et le type de marquage à effacer.</p> <p>Ce prix tient compte de toutes les fournitures que l'entrepreneur jugera nécessaire pour réaliser cette prestation sachant que l'entrepreneur est soumis à l'obligation de résultat et de toutes les sujétions liées aux travaux en bord de voie rapide circulée.</p> <p>Ce prix tient compte du nettoyage de la chaussée après effacement du marquage.</p> <p>Ce prix ne s'applique pas à l'effacement des marquages provisoire de chantier rémunéré au 107.6.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>74/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
803	<p>MARQUAGE LINEAIRE AU SOL</p> <p>Ce prix rémunère, la fourniture et la mise en œuvre des produits de marquage routier (en deux couches) pour la réalisation de ligne continue, discontinue et pictogramme de peinture, suivant les recommandations de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière : IISR - 7ème partie du livre 1 de l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes et conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les amenées et les replis du matériel nécessaire à l'application des produits (en deux passes non successives) ; • le nettoyage à la balayeuse des parties de chaussées concernées ; • le séchage éventuel du support ; • l'implantation préalable ; • les opérations de prémarquage, y compris toutes les sujétions ; nécessaires à la réalisation de la prestation ; • le transport, la fourniture et la mise en œuvre des produits de marquage de couleur blanche pour ligne continue, discontinue, pictogramme... ; • le transport, la fourniture et la mise en œuvre du produit de rétro réflexion homologué (micro-bille) en saupoudrage ou incorporées aux produits, • toutes sujétions de balisage provisoire pour la protection des marquages durant le séchage, • toutes sujétions de réalisation des travaux de nuit <p>Le prix comprend le passage de deux couches de marquage pour un linéaire donné. La première couche de marquage sera appliquée après réalisation de la couche de roulement. La seconde couche sera réalisée ultérieurement selon avis du Maître d'œuvre.</p> <p>Les quantités prises en compte seront celles relevées après application de la seconde couche de marquage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les longueurs pour les bandes continues ou discontinues ; 	
803.1	<p>LIGNE CONTINUE LC-3U</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
803.2	<p>LIGNE CONTINUE LC-5U</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
803.3	<p>LIGNE T3-5U</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>75/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
803.4	LIGNE T2-5U LE METRE LINEAIRE :	
803.5	LIGNE T1-2U LE METRE LINEAIRE :	
803.6	LIGNE T4-3U LE METRE LINEAIRE :	
804	MARQUAGE SPECIAUX Ce prix rémunère, la fourniture et la mise en œuvre des produits de marquage routier pour la réalisation de marquages spéciaux définitifs de types zébra, chevron, damier, flèches directionnelles et de rabattement. Ils seront conformes à l'article 117-2 et au schéma C3 (annexe IISR) de l'Instruction Interministérielle sur la Sécurité Routière - 7ème partie du livre 1, de l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes). Ce prix comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits homologués nécessaires, en termes de visibilité, de vieillissement et de réduction de glissance, • les frais d'implantation, de fourniture ou de création de pochoir complexe, de protection des revêtements environnants, • les frais relatifs au nettoyage des chaussées avant l'application, • les sujétions liées à l'exécution des travaux sous circulation : effaçage, marquage, et réfection de marquage, • les frais relatifs à la reprise de marquage défectueux pendant le délai de garantie. Ces prix s'appliquent aux surfaces réellement peintes.	
804.1	CHEVRONS, ZEBRAS LE METRE CARRE :	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		76/109 

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
804.2	DAMERS LE MÈTRE CARRE :	
805	MARQUAGE DE TYPE « BUS » Ce prix rémunère chaque ensemble de trois caractères « BUS ». Ils seront conformes à l'article 118-7, annexe D2 de l'Instruction Interministérielle sur la Sécurité Routière - 7ème partie du livre 1, de l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes (version consolidée par l'arrêté du 12 décembre 2018). L'UNITE :	
806	PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 800 Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 800 pour une intervention de nuit. EN POURCENTAGE :	
<div> <div>BPU</div> <div>77/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>FAMILLE H5 : SIGNALISATION VERTICALE ET DIRECTIONNELLE</p>	
901	<p>DEPOSE DES EQUIPEMENTS DE SIGNALISATION DE POLICE EXISTANTE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose soignée d'un ensemble de panneau de signalisation de police (pouvant comporter plusieurs éléments) se situant dans l'emprise du chantier.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la dépose soignée du(des) support(s) et du(des) panneau(x) ; • l'enlèvement, le transport et le stockage des éléments récupérables dans un lieu à la charge du titulaire ou désigné par le Maître d'œuvre et la protection des éléments pendant le stockage ; • la démolition et l'évacuation des massifs de fondation à la décharge, suivant les dispositions du SOGED, • le remblaiement des fouilles en grave GNT 0/63, y compris fourniture à pied d'œuvre. <p>L'UNITE:</p>	
902	<p>REPOSE DES EQUIPEMENTS DE SIGNALISATION DE POLICE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la pose soignée d'un ensemble de panneau de signalisation de police existant quel que soit la gamme utilisée</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les terrassements ; • l'implantation et le repérage au sol des emplacements selon les indications du Maître d'œuvre et conformément aux plans du présent marché ; • les terrassements nécessaires à la réalisation des massifs de fondations, quelle que soit la nature du terrain rencontré ; • l'extraction des matériaux quels que soient les moyens utilisés ; • le compactage du fond de fouille ; • le tri, le chargement et l'évacuation des matériaux excédentaires suivant les dispositions prévues dans le cadre du PRE en décharge autorisée par le Maître d'œuvre ; • toutes sujétions de travaux en présence d'éventuels réseaux enterrés ; • la mise en place des supports métalliques et le calage vertical ; • le transport, la fourniture et la mise en œuvre du béton de fondation C25/30, le scellement des supports, toutes sujétions d'ancrage et de scellement définitif ; 	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
903	<ul style="list-style-type: none"> la fourniture et la mise en œuvre du matériau pour la remise en état des surfaces après exécution des massifs, avec le matériau défini en accord avec le Maître d'œuvre ; l'encastrement des massifs sera supposé total, la face supérieure à 0.20 m du sol fini ; le contrôle qualité pendant la pose ; le masquage et le démasquage ; toutes sujétions de transport et d'exécution. 	
	<p>L'UNITE:</p> <p>FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX ET PANONCEAUX (TRES GRANDE GAMME)</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport et la pose de panneaux de signalisation verticale de police rétro réfléchissant de classe II et de très grande gamme (sauf indiqué) sur supports métalliques, conformément aux prescriptions du CCTP et aux plans du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'implantation et le repérage au sol des emplacements selon les indications du Maître d'œuvre et conformément aux plans du présent marché ; les terrassements nécessaires à la réalisation des massifs de fondations, quelle que soit la nature du terrain rencontré ; l'extraction des matériaux quels que soient les moyens utilisés ; le compactage du fond de fouille ; le tri, le chargement et l'évacuation des matériaux excédentaires suivant les dispositions prévues dans le cadre du PRE en décharge autorisée par le Maître d'œuvre ; toutes sujétions de travaux en présence d'éventuels réseaux enterrés ; la fourniture des supports métalliques de section conformement aux normes en vigueur, pour les panneaux circulaires et pour les supports portant plusieurs panneaux (dos à dos, superposés), y compris les bouchons plastiques d'obturation, quelle que soit leur longueur ; la fourniture des supports métalliques de section, conformement aux normes en vigueur pour les panneaux triangulaires et carrés, y compris les bouchons plastiques d'obturation, quelle que soit leur longueur ; la mise en place des supports métalliques et le calage vertical ; le transport, la fourniture et la mise en œuvre du béton de fondation C25/30, le scellement des supports, toutes sujétions d'ancrage et de scellement définitif ; la fourniture et la mise en œuvre du matériau pour la remise en état des surfaces après exécution des massifs, avec le matériau défini en accord avec le Maître d'œuvre ; l'encastrement des massifs sera supposé total, la face supérieure à 0.20 m du sol fini ; le transport, la fourniture et la pose de panneaux et panonceaux, y compris les accessoires de fixation (brides, colliers, boulonnerie) ; le contrôle qualité pendant la pose ; 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc		79/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> le masquage et le démasquage ; toutes sujétions d'exécution. 	
903.1	PANNEAU DE TYPE AB3A L'UNITE:	
903.2	PANNEAU DE TYPE B14 L'UNITE:	
903.3	PANNEAU DE TYPE B27A L'UNITE:	
903.4	PANNEAU DE TYPE B45 L'UNITE:	
903.5	PANNEAU DE TYPE B49 L'UNITE:	
903.6	PANNEAU DE TYPE C24 L'UNITE:	
904	FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX ET PANONCEAUX (GRANDE GAMME) Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport et la pose de panneaux de signalisation verticale de police rétro réfléchissant de classe II et de grande gamme (sauf indiqué) sur supports métalliques, conformément aux prescriptions du CCTP et aux plans du présent marché. Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> l'implantation et le repérage au sol des emplacements selon les indications du Maître d'œuvre et conformément aux plans du présent marché ; les terrassements nécessaires à la réalisation des massifs de fondations, quelle que soit la nature du terrain rencontré ; 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		80/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> • l'extraction des matériaux quels que soient les moyens utilisés ; • le compactage du fond de fouille ; • le tri, le chargement et l'évacuation des matériaux excédentaires suivant les dispositions prévues dans le cadre du PRE en décharge autorisée par le Maître d'œuvre ; • toutes sujétions de travaux en présence d'éventuels réseaux enterrés ; • la fourniture des supports métalliques de section conformément aux normes en vigueur, pour les panneaux circulaires et pour les supports portant plusieurs panneaux (dos à dos, superposés), y compris les bouchons plastiques d'obturation, quelle que soit leur longueur ; • la fourniture des supports métalliques de section, conformément aux normes en vigueur pour les panneaux triangulaires et carrés, y compris les bouchons plastiques d'obturation, quelle que soit leur longueur ; • la mise en place des supports métalliques et le calage vertical ; • le transport, la fourniture et la mise en œuvre du béton de fondation C25/30, le scellement des supports, toutes sujétions d'ancrage et de scellement définitif ; • la fourniture et la mise en œuvre du matériau pour la remise en état des surfaces après exécution des massifs, avec le matériau défini en accord avec le Maître d'œuvre ; • l'encastrement des massifs sera supposé total, la face supérieure à 0.20 m du sol fini ; • le transport, la fourniture et la pose de panneaux et panonceaux, y compris les accessoires de fixation (brides, colliers, boulonnerie) ; • le contrôle qualité pendant la pose ; • le masquage et le démasquage ; • toutes sujétions d'exécution. 	
904.1	PANNEAU DE TYPE AB3A L'UNITE:	
904.2	PANNEAU DE TYPE B14 L'UNITE:	
904.3	PANNEAU DE TYPE B27A L'UNITE:	
904.4	PANNEAU DE TYPE B45 L'UNITE:	
<div> <div>BPU</div> <div>81/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
904.5	PANNEAU DE TYPE B49 L'UNITE:	
904.6	PANNEAU DE TYPE C24 L'UNITE:	
904.7	PANONCEAU DE TYPE M3A L'UNITE:	
904.8	PANONCEAU DE TYPE M9D L'UNITE:	
904.9	PANONCEAU DE TYPE M9Z L'UNITE:	
905	FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX ET PANONCEAUX (GAMME NORMALE) Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport et la pose de panneaux de signalisation verticale de police rétro réfléchissant de classe II et de gamme normale (sauf indiqué) sur supports métalliques, conformément aux prescriptions du CCTP et aux plans du présent marché. Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> • l'implantation et le repérage au sol des emplacements selon les indications du Maître d'œuvre et conformément aux plans du présent marché ; • les terrassements nécessaires à la réalisation des massifs de fondations, quelle que soit la nature du terrain rencontré ; • l'extraction des matériaux quels que soient les moyens utilisés ; • le compactage du fond de fouille ; • le tri, le chargement et l'évacuation des matériaux excédentaires suivant les dispositions prévues dans le cadre du PRE en décharge autorisée par le Maître d'œuvre ; • toutes sujétions de travaux en présence d'éventuels réseaux enterrés ; • la fourniture des supports métalliques de section conforme aux normes en vigueur, pour les panneaux circulaires et pour les supports portant plusieurs panneaux (dos à dos, superposés), y compris les bouchons plastiques d'obturation, quelle que soit leur longueur ; 	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc <div>82/109</div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> la fourniture des supports métalliques de section, conformément aux normes en vigueur pour les panneaux triangulaires et carrés, y compris les bouchons plastiques d'obturation, quelle que soit leur longueur ; la mise en place des supports métalliques et le calage vertical ; le transport, la fourniture et la mise en œuvre du béton de fondation C25/30, le scellement des supports, toutes sujétions d'ancrage et de scellement définitif ; la fourniture et la mise en œuvre du matériau pour la remise en état des surfaces après exécution des massifs, avec le matériau défini en accord avec le Maître d'œuvre ; l'encastrement des massifs sera supposé total, la face supérieure à 0.20 m du sol fini ; le transport, la fourniture et la pose de panneaux et panonceaux, y compris les accessoires de fixation (brides, colliers, boulonnerie) ; le contrôle qualité pendant la pose ; le masquage et le démasquage ; toutes sujétions d'exécution. 	
905.1	PANNEAU DE TYPE AB3A	
	L'UNITE:	
905.2	PANNEAU DE TYPE B14	
	L'UNITE:	
905.3	PANNEAU DE TYPE B27A	
	L'UNITE:	
905.4	PANNEAU DE TYPE B45	
	L'UNITE:	
905.5	PANNEAU DE TYPE B49	
	L'UNITE:	
905.6	PANNEAU DE TYPE C24	
	L'UNITE:	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		83/109 

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
905.7	PANONCEAU DE TYPE M3A L'UNITE:	
905.8	PANONCEAU DE TYPE M9D L'UNITE:	
905.9	PANONCEAU DE TYPE M9Z L'UNITE:	
906	FOURNITURE ET POSE DE PANNEAU DE TYPE SR4 L'UNITE:	
907	BALISE J14A Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en œuvre de balise J14a. L'UNITE:	
908	PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT AUX PRIX 901 A 907 Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 901 à 907 pour une intervention de nuit. EN POURCENTAGE :	
	SIGNALISATION DIRECTIONNELLE	
<div> <div>BPU</div> <div>84/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
910	<p>DEPOSE ET EVACUATION DE PORTIQUE OU POTENCE DE SIGNALISATION DIRECTIONNELLE</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la dépose des panneaux de signalisation existant sur les portiques, situés dans les emprises des travaux quelle que soit leur nature.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les fouilles et les opérations nécessaires au dégagement du panneau ; • le démontage et la dépose des panneaux avec démoulage des fondations quel que soit le type de socle et de support ; • la dépose du portique ou potence quelle que soit la longueur de sa traverse ; • la destruction du massif de fondation et le remblaiement de l'excavation en grave 0/31,5, y compris le compactage ; • le chargement, le transport et l'évacuation de tous les produits de démolition non réutilisable suivant les dispositions prévues dans le PRE, en décharge autorisée par le marché ; • les matériaux et toutes sujétions nécessaires à la réfection du revêtement du sol, y compris nettoyage des abords ; • toutes sujétions de réalisation. <p>L'UNITE:</p>	
911	<p>DEPOSE ET EVACUATION DE BALISE J14 EXISTANTE</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la dépose de balises de signalisation de type J14a ou J14b existantes, situées dans les emprises des travaux quelle que soit leur nature.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le démontage et la dépose de la balise et de ses fixations, quel que soit le type de socle et de support ; • le chargement, le transport et l'évacuation de tous les produits suivant les dispositions prévues dans le PRE, en décharge autorisée par le marché ; • les matériaux et toutes sujétions nécessaires à la réfection du revêtement du sol, y compris nettoyage des abords ; • toutes sujétions de réalisation. <p>L'UNITE:</p>	
912	<p>DEPOSE ET REPOSE DE PANNEAU DE SIGNALISATION DIRECTIONNELLE SD2</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la dépose soignée et la repose de panneaux de signalisation directionnelle de type SD2.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les fouilles et les opérations nécessaires au dégagement du panneau ; • le démontage et la dépose des panneaux avec démoulage des fondations quel que soit le type de socle et de support ; • la dépose soignée des supports 	
<div> <div>BPU</div> <div>85/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> la destruction du massif de fondation et le remblaiement de l'excavation en grave 0/31,5, y compris le compactage ; le chargement, le transport et l'évacuation de tous les produits de démolition non réutilisable suivant les dispositions prévues dans le PRE, en décharge autorisée par le marché ; l'implantation et le repérage au sol des emplacements selon les indications du Maître d'œuvre et conformément aux plans du présent marché ; les terrassements nécessaires à la réalisation des massifs de fondations, quelle que soit la nature du terrain rencontré ; l'extraction des matériaux quels que soient les moyens utilisés ; le compactage du fond de fouille ; le tri, le chargement et l'évacuation des matériaux excédentaires suivant les dispositions prévues dans le cadre du PRE en décharge autorisée par le Maître d'œuvre ; toutes sujétions de travaux en présence d'éventuels réseaux enterrés ; la mise en place des supports métalliques et le calage vertical ; le transport, la fourniture et la mise en œuvre du béton de fondation C25/30, le scellement des supports, toutes sujétions d'ancrage et de scellement définitif ; la fourniture et la mise en œuvre du matériau pour la remise en état des surfaces après exécution des massifs, avec le matériau défini en accord avec le Maître d'œuvre ; l'encastrement des massifs sera supposé total, la face supérieure à 0.20 m du sol fini ; le contrôle qualité pendant la pose ; le masquage et le démasquage ; toutes sujétions de transport et d'exécution. 	
<p>913</p>	<p>L'UNITE:</p> <p>FOURNITURE ET POSE DE DECORS SUR PORTIQUE EXISTANT</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la pose de l'ensemble de signalisation directionnelle sur structure porteuse de type portique existante. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le démontage et l'évacuation des décors existants sur portique ; la fourniture et le transport du nouvel ensemble de signalisation directionnelle le décor de la face avec symboles, idéogrammes, lettres, listels ; la réflectorisation par revêtement haute intensité classe 2 micro-prismatique ; la mise en place des panneaux sur le ou les supports quels qu'ils soient ainsi que la fourniture et le montage de tout le matériel nécessaire ; la vérification des niveaux de pose horizontale, verticale (hauteurs définies au CCTP) ; le masquage éventuel ; toutes sujétions d'exécution. 	
<p>BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc</p>	<p>86/109</p>	<p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
914	LE METRE CARRE	
	<p>PANNEAUX POUR PORTIQUE</p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture des panneaux pour portique conformément au CCTP. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> la fabrication des panneaux ; la fourniture de panneaux à dimensions variables suivant la normalisation, en aluminium monobloc ou profilé ; le décor de la face avec symboles, idéogrammes, lettres, listels ; la fourniture de tous les accessoires de fixation. 	
	LE METRE CARRE	
915		
	<p>REALISATION DE MASSIF DE FONDATION EN BETON ARME POUR PORTIQUE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, conformément au CCTP et au CCTG, l'exécution des massifs de fondation des supports de portique de directionnelle.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'implantation et le repérage au sol des emplacements ; les terrassements nécessaires à la réalisation des massifs de fondations, quelle que soit la nature du terrain rencontré ; l'extraction des matériaux quels que soient les moyens utilisés, ainsi que le blindage éventuel des fouilles ; le compactage du fond de fouille ; le tri, le chargement et l'évacuation des matériaux excédentaires suivant les dispositions prévues dans le cadre du PRE en décharge autorisée par le marché ; toutes les sujétions de travaux en présence d'éventuels réseaux enterrés existants ; toutes les sujétions de coffrage du massif ; la fourniture, le transport de tous les matériaux nécessaires à la réalisation du massif d'ancrage (béton, ferrailage, coffrage, tiges d'ancrages, etc.) ; la réalisation du massif de fondation en fonction de la nature du terrain (sols bons ou médiocres), conformément aux prescriptions du CCTP ; l'encastrement des massifs est supposé total ; la face supérieure étant à 0,20 m du sol ; la fourniture et la mise en œuvre du matériau pour la remise en état des surfaces après exécution des massifs, et en accord avec le Maître d'œuvre. 	
	LE METRE CUBE	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>87/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
916	<p>FOURNITURE D'UNE TRAVERSE POUR PORTIQUE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, conformément au CCTP, la fourniture d'une traverse pour portique de directionnelle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	
917	<p>FOURNITURE DE MAT POUR PORTIQUE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, conformément au CCTP, la fourniture de mât pour portique de directionnelle.</p> <p>LE METRE LINEAIRE</p>	
918	<p>POSE DE L'ENSEMBLE DE SIGNALISATION DIRECTIONNELLE ET DE SA STRUCTURE PORTEUSE DE TYPE PORTIQUE</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la pose de l'ensemble de signalisation directionnelle et de sa structure porteuse de type portique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pose du portique, conformément au CCTP ; • la pose des panneaux sur le portique ; • la fourniture des platines destinées à sa fixation sur les massifs ; • 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 en vue du scellement ; • toutes sujétions de transport ; • la mise en place des panneaux sur le ou les supports quels qu'ils soient ainsi que la fourniture et le montage des collerettes et de tout le matériel nécessaire ; • la vérification des niveaux de pose -horizontale, verticale ; • le masquage éventuel ; • toutes sujétions d'exécution. <p>L'UNITE:</p>	
919	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT A LA SERIE 910</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 910 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>88/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>FAMILLE H6 : SLT ET ÉQUIPEMENTS D'EXPLOITATION</p>	
1001	<p>CONTRÔLEUR</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'un contrôleur de feux, conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> la fourniture du contrôleur de feux avec son châssis d'intégration telle que définie au CCTP la pose du contrôleur dans l'armoire les équipements de protection électrique nécessaire le raccordement en énergie et en transmission avec toute la connectique associée tous les connecteurs et borniers nécessaires le pré-câblage des entrées sorties la pose des équipements de protection électrique nécessaires les frais de configuration et de licence logicielle le paramétrage et la programmation des lignes de feux associées la rédaction et la livraison au maître d'œuvre de la fiche d'agrément matériel associée, ainsi que les étapes de validation (prise en compte des commentaires) éventuels la mise en service du contrôleur <p>L'UNITÉ :</p>	
1002	<p>SUPERVISEUR</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service de l'application de supervision à installer sur un poste informatique banalisé ou un serveur virtualisé fourni par la DSI, conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Y compris le joystick.</p> <p>Ce prix intègre également tous les coûts de licences logicielles pour la supervision.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
1003	<p>INTERPHONIE MAITRE</p> <p>Ce prix rémunère l'application d'une interphonie maitre à intégrer au PC de supervision, conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix intègre également tous les coûts de licences logicielles.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1004	<p>VIDÉO MAITRE</p> <p>Ce prix rémunère l'intégration dans le superviseur d'une application vidéo permettant la visualisation du flux vidéo de la caméra du SAS Bus, y compris le raccordement et la mise en service du matériel de pilotage (joystick), conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix intègre également tous les coûts de licences logicielles.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1005	<p>ENREGISTREUR VIDEO</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'un enregistreur vidéo, conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix intègre également tous les coûts de licences logicielles.</p> <p>L'UNITE :</p>	
1006	<p>RÉSEAU</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service du matériel de raccordement réseau (équipements passifs (Fibre optique) et routeurs (Routeur FO et routeur 4G)) à intégrer dans l'armoire de commande, conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Y compris son intégration et son paramétrage</p> <p>Ce prix intègre également tous les coûts de licences logicielles.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>90/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
1007	<p>PANNEAU 50 ou 70 KM/H LUMINEUX</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'un panneau 50 ou 70Km/h lumineux de type XB14 à LED fond Noir.</p> <p>Y compris le mât support et les crosses d'encrage</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1008	<p>PANNEAU A17 LUMINEUX</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'un panneau A17 lumineux de type XA17 à LED fond noir.</p> <p>Y compris le mât support et les crosses d'encrage</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1009	<p>PANNEAU VOIE BUS</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'un panneau indiquant la voie bus à LED fond noir.</p> <p>Y compris le mât support et les crosses d'encrage</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1010	<p>PANNEAU « SAS BUS »</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'un panneau « SAS BUS » lumineux.</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
1011	Y compris le mât support et les crosses d'encrage	
	Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.	
	L'UNITÉ :	
1012	POTENCE	
	Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation et la mise en œuvre d'une potence 6m support de feux.	
	Y compris les crosses d'encrage	
1012	Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.	
	L'UNITÉ :	
	LANTERNE TRICOLORE	
1012	Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation et la mise en œuvre d'une lanterne tricolore mixte 200 mm, rouge 300 mm à diodes conformément au CCTP quel que soit le type R11 ou R17 y compris toutes sujétions de fixation.	
	<ul style="list-style-type: none"> • la pose des signaux et la fixation sur tout type de support • la fourniture, la mise en œuvre et le raccordement des boîtiers de classe II • les réglages (orientation) nécessaires, y compris les déports éventuels si nécessaire pour répondre au besoin de la configuration terrain avec perçage sur site du fût et obturation des trous abandonnés • toutes sujétions de manutention et d'engins de levage (utilisation de camion grue ou nacelle, balisage, etc.). 	
	L'UNITÉ :	
1013	RÉPÉTEUR	
	Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation et la mise en œuvre d'un répéteur	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		92/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>tricolore à diodes conformément au CCTP quel que soit le type R11 ou R17 y compris toutes sujétions de fixation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pose des signaux et la fixation sur tout type de support • la fourniture, la mise en œuvre et le raccordement des boîtiers de classe II • les réglages (orientation) nécessaires, y compris les déports éventuels si nécessaire pour répondre au besoin de la configuration terrain avec perçage sur site du fût et obturation des trous abandonnés • toutes sujétions de manutention et d'engins de levage (utilisation de camion grue ou nacelle, balisage, etc.). <p>L'UNITÉ :</p>	
1014	<p>BARRIERE LOURDE SAS TC</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'une barrière lourde lise 6m</p> <p>Y compris ses feux de passage Rouge/Vert 200mm ou Rouge/Orange sur potelet et le dispositif de sécurité anti retombée.</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1015	<p>TOTEM INTERPHONE</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service de deux platines interphone (VL et PL) .</p> <p>Y compris le potelet support.</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>93/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
1016	<p>MAT VIDÉO</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation et la mise en œuvre d'un mât de 6m support de caméra.</p> <p>Y compris les crosses d'encrage</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1017	<p>PANNEAU VIDÉOSURVEILLANCE / VIDÉOVERBALISATION</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation de panneau informant que la zone est sous vidéosurveillance ou vidéoverbalisation.</p> <p>Y compris le support de fixation</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1018	<p>CAMERA VIDÉO</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service de la caméra vidéo</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1019	<p>PANNEAU CONTACT CIRD</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation des panneaux informant de contacter le CIRD en cas de non-fonctionnement du SAS</p> <p>Y compris le support de fixation</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>94/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises. L'UNITÉ :	
1020	<p>DISPOSITIF DÉTECTION CONGESTION</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service de l'ensemble des équipements nécessaire pour la détection de congestion.</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1021	<p>DISPOSITIF DÉTECTION PRÉSENCE AMONT SAS</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service de l'ensemble des équipements nécessaire pour la détection de présence d'un Bus en amont du SAS.</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1022	<p>DISPOSITIF DÉTECTION PRÉSENCE SAS</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service de l'ensemble des équipements nécessaire pour la détection d'un véhicule devant et dans le SAS.</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1023	<p>ARMOIRE DE COMMANDE</p> <p>Ce prix rémunère :</p>	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		95/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> la fourniture, le transport et la livraison à pied d'œuvre de l'armoire de contrôleur de carrefour avec son châssis équipé (comprenant le bandeau énergie et l'ensemble des départs équipements) tel que défini au CCTP le revêtement de l'armoire soumis au visa de la MOE la fourniture des accessoires nécessaires à sa pose (tiges de scellement, socle, etc.) la pose et l'ancrage de l'armoire de contrôleur de carrefour telle que définie au CCTP avec son châssis équipé l'aménagement de l'armoire pour recevoir les équipements (châssis, borniers etc.), la mise à la terre de l'armoire toutes sujétions de pose et de manutention (utilisation de camion grue ou nacelle, balisage, etc.). <p>L'UNITÉ :</p>	
1024	<p>ONDULEUR</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, la livraison sur site, le transport à pied d'œuvre, l'installation, le raccordement (énergie, télécoms) et la mise en service d'un onduleur pour secourir le SAS Bus à intégrer dans l'armoire de commande.</p> <p>Conformément aux prescriptions du CCTP, toutes suggestions comprises.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
1025	<p>CÂBLES</p> <p>Les prix suivants rémunèrent la fourniture, le transport, la livraison sur site et la mise en œuvre de câbles en fourreaux ou chemin de câble, y compris les accessoires de fixation, des boîtes de raccordement, de repérage conformément au CCTP</p> <p>Et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> le tirage des câbles leur raccordement et branchement aux deux extrémités le repérage de tout câble, origine et extrémité ainsi que dans les chambres de tirage et de passage dans les chambres, l'ancrage du câble en passage sur la partie verticale de la chambre. L'ancrage du câble en entrée d'armoire 	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>96/109</p> <p></p>


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> • les accessoires de fixation des boîtes et la fixation des éventuelle les boîtes de raccordement dans le cas de grande longueur • toutes sujétions de manutention et d'engins de travaux <p>Ces prix rémunèrent également toutes les dispositions d'exploitation nécessaires à la réalisation du tirage de câble : dossier d'exploitation sous chantier et balisage comme défini au CCTP.</p>	
1025.1	CABLE 6 FO	
	LE METRE LINEAIRE :	
1025.2	CABLE U1000 R2V	
	LE METRE LINEAIRE :	
1025.3	CABLE DE RACCORDEMENT DES BOUCLES	
	LE METRE LINEAIRE :	
1025.4	CABLE CU NU 25MM²	
	LE METRE LINEAIRE :	
1026	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT DES PRIX 1001 A 1025</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 1001 à 1025 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
1027	<p>RECETTE USINE</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais nécessaires au bon déroulement de la recette usine telle que définie au CCTP.</p> <p>Les frais relatifs aux points suivants (non exhaustifs) sont réputés inclus dans ce prix :</p> <ul style="list-style-type: none"> • plate-forme de test, • personnel, • mise à la disposition du matériel de contrôle, 	
<div> <div>BPU</div> <div>97/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<ul style="list-style-type: none"> fourniture du cahier de recette usine. <p>LE FORFAIT :</p>	
1028	<p>RECETTE SITE ET VSR</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais nécessaires au bon déroulement de la recette site telle que définie au CCTP.</p> <p>Les frais relatifs aux points suivants (non exhaustifs) sont réputés inclus dans ce prix :</p> <ul style="list-style-type: none"> personnel, mise à la disposition du matériel de contrôle, fourniture du cahier de recette site, VSR <p>LE FORFAIT :</p>	
1029	<p>FORMATION EXPLOITATION</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais nécessaires à la formation du personnel, conformément au CCTP, aux activités d'exploitation du système.</p> <p>Les frais relatifs aux points suivants (non exhaustifs) sont réputés inclus dans ce prix :</p> <ul style="list-style-type: none"> plate-forme de formation, personnel, 4 sessions de formation dans les locaux du titulaire, fourniture des supports de formation. <p>Le nombre de personnel à former est détaillé au CCTP.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>98/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
1030	<p>FORMATION MAINTENANCE MATÉRIELLE</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais nécessaires à la formation du personnel, conformément au CCTP, aux activités de maintenance matérielle de niveau 1 à 2.</p> <p>Les frais relatifs aux points suivants (non exhaustifs) sont réputés inclus dans ce prix :</p> <ul style="list-style-type: none"> • plate-forme de formation, • personnel, • 3 sessions de formation dans les locaux du titulaire, • fourniture des supports de formation. <p>Le nombre de personnel à former est détaillé au CCTP.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1031	<p>FORMATION MANIPULATION DES BARRIÈRES</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais nécessaires à la formation du personnel, conformément au CCTP, pour la manipulation des barrières en cas de dysfonctionnement du SAS.</p> <p>Les frais relatifs aux points suivants (non exhaustifs) sont réputés inclus dans ce prix :</p> <ul style="list-style-type: none"> • plate-forme de formation, • personnel, • Minimum 6 sessions de formation dans les locaux du titulaire, • fourniture des supports de formation. <p>Le nombre de personnel à former est détaillé au CCTP.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1032	<p>MAQUETTE PLAQUETTE DE COMMUNICATION</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais nécessaires l'élaboration de la maquette d'une plaquette de communication conformément au CCTP.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>99/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
1033	<p>PLAQUETTE DE COMMUNICATION (100 EXEMPLAIRES)</p> <p>Ce prix rémunère la production de 100 plaquettes de communication conformément au CCTP.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1034	<p>GARANTIE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE</p> <p>Ce prix rémunère les 2 années de maintenance matérielle et logicielle de niveau 1 à 3 pendant la période de garantie, conformément aux dispositions décrites dans le CCTP, y compris la livraison du code source.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1035	<p>LOT DE RECHANGE</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture du lot de rechange, tel que détaillé au CCTP.</p> <p>L'UNITÉ :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>100/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05/2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>FAMILLE H7 : SLT MAINTENANCE</p> <p>(PARTIE ACCORD-CADRE)</p> <p>Les prix ci-dessous seront déclenchés par des bons de commandes spécifiques.</p>	
1101	<p>MAINTENANCE CURATIVE PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE</p> <p>Ce prix rémunère tous les frais relatifs à l'exécution des opérations de maintenance curative du SAS Bus lié à une dégradation d'un tiers, tel que défini au CCTP, pour une année. Y compris les rapports d'interventions et le balisage d'intervention.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1102	<p>MAINTENANCE PREVENTIVE</p> <p>Ce prix rémunère tous les frais relatifs à l'exécution des opérations de maintenance préventive du SAS Bus, tel que défini au CCTP, pour une année. Y compris les rapports d'interventions et le balisage d'intervention.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1103	<p>MAINTENANCE CURATIVE</p> <p>Ce prix rémunère tous les frais relatifs à l'exécution des opérations de maintenance curative du SAS Bus, tel que défini au CCTP, pour une année. Y compris les rapports d'interventions, le balisage d'intervention et l'astreinte pour la mise en sécurité des installations.</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
1104	<p>MAIN D'ŒUVRE</p> <p>Les prix suivants rémunèrent le prix homme/jour par profil, tous frais compris (déplacement, ...)</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>	101/109	

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
1104.1	CHEF DE PROJET JOUR :	
1104.2	DEVELOPPEUR JOUR :	
1104.3	AUTOMATICIEN JOUR :	
1104.4	ÉLECTRICIEN / CABLEUR JOUR :	
1104.5	FORMATEUR JOUR :	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc		102/109 


N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	FAMILLE E : OUVRAGE D'ART 2000 TRAVAUX PREPARATOIRES 2001 DEPOSE SOIGNEE DES GLISSIERES EXISTANTES SUR OUVRAGE Y COMPRIS PLATINE ET ANCRAGE Ce prix rémunère la dépose soignée des glissières existantes sur ouvrage, y compris leurs structures de fixation au tablier (ancrages, platines, etc..). Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • les sujétions liées à la préservation des parties d'ouvrages conservées • les sujétions liées au maintien de la sécurité des usagers après la dépose des glissières si celles-ci ne sont pas prises en charge dans les installations de chantier • le stockage soigné des éléments déposés en vue de leur réemploi éventuel • les sujétions liées à leur évacuation dans l'éventualité d'un non réemploi La longueur prise en compte est la longueur de la lisse. Les recouvrements ne sont pas pris en compte. LE METRE LINEAIRE :	
	2002 DEPOSE DES GARDE-CORPS EXISTANTS Ce prix rémunère la dépose soignée et le stockage des garde-corps de l'ouvrage, y compris leurs structures d'ancrage (platine, tiges d'ancrage). Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • les sujétions liées à la préservation des parties d'ouvrages conservées • les sujétions liées au maintien de la sécurité des usagers après la dépose des glissières si celles-ci ne sont pas prises en charge dans les installations de chantier • les sujétions liées à leur évacuation dans l'éventualité d'un non réemploi La longueur prise en compte est la longueur de la lisse. Les recouvrements ne sont pas pris en compte. LE METRE LINEAIRE :	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc	103/109	

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
2003	<p>DEMOLITION STRUCTURE DES TROTTOIRS EXISTANTS</p> <p>Ce prix rémunère la démolition et l'évacuation de la structure du trottoir existant et de sa corniche quelle que soit la méthode utilisée, agréée par la maîtrise d'œuvre.</p> <p>Il comprend notamment les sujétions liées à la préservation des parties d'ouvrage conservées y compris les armatures de béton armé.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>	
2004	<p>PREPARATION DU SUPPORT POUR LE BETONNAGE DE LA LONGRINE</p> <p>Ce prix rémunère la préparation des surface destinées à accueillir du béton de la nouvelle longrine.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les sujétions destinées à assurer la protection et la pérennisation des armatures apparentes • les sujétions liées à l'obtention d'un support propre et rugueux <p>La surface prise en compte est la surface au droit de l'emprise des futurs trottoirs.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>	
<div> <div>BPU</div> <div>104/109</div> </div> <div> Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc </div> <div>  </div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
2100	BETONNAGE DE LA LONGRINE BETON	
2101	COFFRAGE LONGRINE Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de coffrages rigides soigneusement assemblés, bien réguliers, jointifs et étanches pour toutes les surfaces quelque soit leur orientation, même en plafond, compris arêtes, chanfreins, larmiers, feuillures, lignes de coupure. Ce prix tient compte de la mise en place d'étaisements suivant la méthode de réalisation du titulaire. Seules les surfaces verticales sont prises en compte dans le calcul. LE METRE CARRE :	
2102	BETON C35/45 POUR LONGRINES Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre à toute hauteur ou toute profondeur de béton pour béton. Il tient compte : <ul style="list-style-type: none"> • des sujétions de bétonnage par temps chaud ou par temps froid • des sujétions relatives à la limitation de la fissuration du béton sous l'action du retrait thermique LE METRE CUBE :	
2103	ARMATURES PASSIVES POUR LONGRINES ET SCELLEMENTS Ce prix rémunère la fourniture d'armatures à haute adhérence (HA) de tous diamètres, en acier de nuance Fe E 500, façonnées et mises en place. LE KILOGRAMME :	
2104	SCELLEMENTS CHIMIQUES D'ARMATURES Ces prix rémunèrent les opérations de scellement d'armatures, y compris les essais, le forage du trou de scellement, la préparation du trou et de la barre, le scellement de la barre à l'aide de mortiers de scellement (ou de résine) bénéficiant du droit d'usage de la marque NF produits spéciaux ou agréés par la maîtrise d'œuvre, sur une longueur déterminée par le calcul et confirmée par essais. L'UNITE :	
BPU Établi le 06/02/2023 Révisé le 10/05 /2023 2.4.-BPU v3.doc	105/109	

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>2200 EQUIPEMENTS</p>	
2201	<p>EXECUTION GBA SUR ET HORS OUVRAGE (Y COMPRIS RACCORDEMENT AUX GLISSIERES)</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'exécution de séparateur en béton adhérent type GBA simple, de hauteur 80 cm, en béton coulé en place par coffrage glissant conformément aux règles énoncées au fascicule 31 du CCTG et aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'implantation de l'élément • l'amenée sur le site et le repliement de la machine à coffrage glissant • la préparation du sol support • la fourniture à pied d'œuvre et mise en œuvre du béton et des aciers • la fourniture et l'application du produit de cure • la réalisation des joints d'arrêt de chantier pour reprise de bétonnage • les frais de contrôle des matériaux constitutifs des ouvrages • les études de convenance du béton et les sujétions spéciales de confection éventuelle d'une zone de référence • le raccordement aux autres dispositifs de retenue, quel que soient leurs natures • la mise en place de dispositifs assurant la liaison au niveau des joints/extrémités de l'ouvrage • la création des passages des eaux de pluie venant du trottoir Est de façon à éviter leur déversement dans la Cadière (trous, barbacane, etc...) • toutes sujétions liées à la présence éventuelle d'ouvrages d'assainissement. <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
2202	<p>FOURNITURE ET POSE GLISSIERE SUR OUVRAGE (Y COMPRIS PLATINES ANCREE SUR LONGRINE)</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose d'une glissière métallique de type N2 W1 sur l'ouvrage en béton.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'implantation de l'élément • l'amenée et le repliement du matériel approprié • la préparation du support (mortier de calage par exemple) • l'amené de la glissière à pied d'œuvre et la mise en œuvre de la glissière. 	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>		<p>106/109</p> <p></p>

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	LE METRE LINEAIRE :	
2203	<p>ETANCHEITE RESINE EPOXY</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre d'une chape en résine polyuréthane, posée à chaud, pour l'obtention d'un film de 2.5 mm d'épaisseur minimale, et comprenant à partir du support, un primaire d'accrochage et une couche de résine. Il rémunère également la fourniture et pose sur les relevés d'étanchéité.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les sujétions liées à la préparation de l'environnement de pose pour répondre aux exigences de la fiche technique du produit (température du support, température ambiante, hygrométrie maximale, etc..) • les sujétions liées au raccordement et à la prise en compte de l'étanchéité existante <p>La surface prise en compte pour les mètres est uniquement la surface horizontale</p>	
	LE METRE CARRE :	
2204	<p>FOURNITURE ET POSE BORDURES T1</p> <p>Ce prix rémunère, la fourniture, le transport et la pose de bordures droites ou courbes ou pièces spéciales, conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix rémunère notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les opérations d'implantations et de piquetage, • l'exécution des fouilles et l'évacuation des matériaux excédentaires • la préparation et le nettoyage du support • la fourniture, les essais d'agrément et le chargement en usine • le transport à pied d'œuvre, quelle que soit la distance, et le déchargement pour mise en stock sur chantier • l'alignement et la pose des bordures • la réalisation des abaissés de bordures pour les traversées piétonnes et cycles conformément aux plans d'aménagement • l'exécution des épaulements en béton • la confection des joints au mortier de ciment, y compris fourniture du mortier, d'épaisseur $\leq 1\text{cm}$ • l'enrichissement éventuel du mortier à la résine synthétique • toutes sujétions de raccordement de ces bordures à l'existant • toutes sujétions de découpe et d'utilisation d'éléments particuliers aux extrémités, afin de garantir des joints d'épaisseur $\leq 0.8\text{cm}$ • toutes sujétions de remise en état des abords. <p>Le prix s'applique indistinctement aux bordures droites et courbes. La longueur à prendre en compte est la longueur de l'arête arrière de leur couronnement.</p>	
<div>BPU</div> <div>Établi le 06/02/2023</div> <div>Révisé le 10/05/2023</div> <div>2.4.-BPU v3.doc</div> <div>107/109</div> <div>egis</div>		

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<p>LE METRE LINEAIRE :</p>	
2205	<p>PLUS-VALUE POUR TRAVAUX DE NUIT DE LA SERIE 2000</p> <p>Ce prix concerne la plus-value à appliquer aux prix 2000 pour une intervention de nuit.</p> <p>EN POURCENTAGE :</p>	
<p>BPU</p> <p>Établi le 06/02/2023</p> <p>Révisé le 10/05 /2023</p> <p>2.4.-BPU v3.doc</p>	<p>108/109</p>	

N° Prix	Désignation	Prix Unitaire H.T.
	<div> <div> Pour le titulaire Lu et accepté (mention manuscrite) Fait à : Le : Signature et cachet : </div> <div> Le Maître d'Ouvrage A : Le : Signature et cachet </div> </div>	
BPU	109/109	

Établi le 06/02/2023
Révisé le 10/05 /2023
2.4.-BPU v3.doc