



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| N66– PR34+210  REHABILITATION ET CONSOLIDATION DU MUR DE BUSSANG  DCE  BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET FORFAITAIRES  DIREST / Service OA / Pôle OA4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ARTELIA / VISUALING /JANVIER 2024 / 463 4012 | | | |

**DCE**

DIR EST

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET FORFAITAIRES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VERSION | DESCRIPTION | Établi par | ApprouvÉ par | date |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | Prise en compte des remarques DIREST | HCN | OTN | Janv. 2024 |
| B | Prise en compte des remarques DIREST | HCN | OTN | Déc. 2024 |
| A | 1ère diffusion | YBI | OTN | Déc. 2024 |
| ARTELIA Villes et Territoires ALO – 21 Rue de la HAYE, 67300 Schiltigheim – Tél : 03 80 04 04 00  VISUALING– LE C.A.I.R.E, 84 Route de Strasbourg, 67500 Haguenau – 06 26 42 38 01 | | | | |

Sommaire

[100 FRAIS GENERAUX 5](#_Toc189047223)

[101 Frais d'installation 5](#_Toc189047224)

[102 Etablissement et gestion du PAQ 5](#_Toc189047225)

[103 Etablissement et gestion du PPSPS 5](#_Toc189047226)

[104 Etablissement et gestion du PRE et SOGED 6](#_Toc189047227)

[105 Etudes d'exécution 6](#_Toc189047228)

[106 Implantation, piquetage et nivellement 7](#_Toc189047229)

[107 Marquage et piquetage des réseaux 7](#_Toc189047230)

[108 Panneau d'information 8](#_Toc189047231)

[109 Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) 8](#_Toc189047232)

[110 Dossier d'Exploitation sous chantier 8](#_Toc189047233)

[111 Mission G3 – Etude et suivi géotechnique d’exécution 9](#_Toc189047234)

[200 DEMOLITION - TERRASSEMENT - VOIRIE 10](#_Toc189047235)

[201 Décapage terre végétale 10](#_Toc189047236)

[202 Découpe de revêtement de chaussée 10](#_Toc189047237)

[203 Décaissement de chaussée 10](#_Toc189047238)

[204 Terrassement et talutage y compris évacuation 10](#_Toc189047239)

[205 Dépose de la glissière de sécurité existante 11](#_Toc189047240)

[206 Dépose des équipements et aménagements présents 11](#_Toc189047241)

[300 GESTION DU COURS D’EAU 12](#_Toc189047242)

[301 Batardeau par big bag (amenée et dépose) yc pêche de sauvegarde 12](#_Toc189047243)

[302 Pompage pour mise à sec 12](#_Toc189047244)

[303 Echafaudage 13](#_Toc189047245)

[304 Nettoyage du fond du lit 13](#_Toc189047246)

[305 Réalisation de la plateforme de travail en matériaux granulaire yc dépose 13](#_Toc189047247)

[400 PAROI CLOUEE 14](#_Toc189047248)

[401 Amenée/repli installation clous et drains 14](#_Toc189047249)

[402 Clous yc tête d'ancrage, injection et protection contre les projections 14](#_Toc189047250)

[403 Coffrage perdu avec étaiement 14](#_Toc189047251)

[404 Béton projeté (voie sèche) yc préparation du support 15](#_Toc189047252)

[405 Fourniture et pose de drains subhorizontaux DN60 - longueur 4m 16](#_Toc189047253)

[406 Fourniture et pose de barbacanes DN90 16](#_Toc189047254)

[407 Mise en œuvre d'enrochements liaisonnés en pied de mur (yc béton de liaisonnement) 16](#_Toc189047255)

[408 Béton C35/45 pour longrine de pied 17](#_Toc189047256)

[409 Béton C35/45 pour poutre de couronnement 17](#_Toc189047257)

[410 Coffrage 18](#_Toc189047258)

[411 Armatures de béton armé 18](#_Toc189047259)

[412 Béton C35/45 pour longrine glissière 18](#_Toc189047260)

[413 Béton de propreté pour glissière 19](#_Toc189047261)

[414 Essai de conformité sur clous 19](#_Toc189047262)

[415 Essai de contrôle sur ancrage définitif 20](#_Toc189047263)

[500 REFECTION DE VOIRIE 21](#_Toc189047264)

[501 Grave non-traitée 21](#_Toc189047265)

[502 Béton bitumineux 22](#_Toc189047266)

[503 Remise en œuvre terre végétale ép. 20 cm (accotements de part et d'autre de la chaussée) 23](#_Toc189047267)

[600 EQUIPEMENTS 24](#_Toc189047268)

[601 Fourniture et pose d'une glissière type GR2 sur longrine yc boulonnerie et platine 24](#_Toc189047269)

[700 EXPLOITATION SOUS CHANTIER 25](#_Toc189047270)

[701 Intervention pour balisage sur route bidirectionnelle 25](#_Toc189047271)

[701.1 Schéma CF n°24 - Tranche ferme 25](#_Toc189047272)

[702 Fourniture, mise en place et dépose de SMV H1W4 en béton 25](#_Toc189047273)

[703 Location SMV H1W4 en béton 26](#_Toc189047274)

[704 Fourniture, mise en place et dépose d'atténuateur de choc pour SMV H1 en béton 26](#_Toc189047275)

[705 Location d'atténuateur de choc pour SMV H1 en béton 26](#_Toc189047276)

[706 Maintenance et astreinte 26](#_Toc189047277)

[800 TO 1 – ENROCHEMENTS LIAISONNES 27](#_Toc189047278)

[801 Batardeau et mise à sec sur zone amont sur 50 ml (y compris pompage et pêche de sauvegarde) 27](#_Toc189047279)

[802 Mise en œuvre d'enrochements liaisonnés en pied de mur (yc terrassement préparatoire et béton de liaisonnement) 27](#_Toc189047280)

[900 TO 2 – DRAINAGE 28](#_Toc189047281)

[901 Fourniture et pose de drains subhorizontaux DN60 - longueur 4m 28](#_Toc189047282)

[902 Fourniture et pose de barbacanes DN90 28](#_Toc189047283)

[903 Intervention pour balisage sur route bidirectionnelle pour tranche optionnelle n°2 29](#_Toc189047284)

[903.1 Schéma CF n°24 - Tranche Optionnelle n°2 29](#_Toc189047285)

[904 Maintenance et astreinte 29](#_Toc189047286)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| FRAIS GENERAUX | |  |
| Frais d'installation | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, pour l’ensemble des travaux relevant du présent marché, toutes les installations de chantier qui sont nécessaires au Titulaire pour mener à bien les travaux, y compris les installations de ses sous-traitants. **Ce prix doit comprendre la rémunération de l'encadrement du chantier**.  De manière générale, ce prix comprend toutes les prestations définies à l’article 4.1.1 du CCTP.  Le montant du forfait est réglé en 3 fractions :  ▪ 25 % après installation complète de la base vie et validation des installations par le CSPS et le MOE,  ▪ 50 % à l’avancement des travaux, dans la limite du délai contractuel défini au marché,  ▪ 25 % après repliement des installations et remise en état des lieux. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Etablissement et gestion du PAQ | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, l’établissement, la mise à jour et la gestion du PAQ, conformément à l’article 2.6 du CCTP.  Ce prix comprend notamment :  ▪La rédaction initiale du PAQ lors de la période de préparation, soumis à validation du MOE,  ▪Les mises à jour et le suivi du PAQ durant toute la durée du chantier,  ▪Tous les frais inhérents à la réalisation du contrôle intérieur, y compris les frais d’essais, épreuves et analyses, ne faisant pas l'objet d'un autre prix spécifique du bordereau.  Le montant du forfait est réglé en 3 fractions :  ▪ 25 % après validation de la note d’organisation générale,  ▪ 50 % à l’avancement des travaux, dans la limite du délai contractuel défini au marché,  ▪ 25 % après remise du dossier des ouvrages exécutés et validation par le MOE. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Etablissement et gestion du PPSPS | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, l’établissement, la mise à jour et la gestion du PPSPS, conformément à l’article 2.4 du CCTP.  Ce prix comprend notamment :  ▪L’établissement des PPSPS (mandataire, co-traitants, sous-traitants, etc) et tous additifs, leur transmission et leur reprise jusqu’à validation par le CSPS,  ▪les frais résultants des recommandations du PGC en matière de sécurité et de protection de la Santé  ▪La mise en œuvre des dispositifs de protection individuels ou collectifs,  ▪L’établissement et la mise en œuvre de toutes les démarches sécurité,  ▪Tous les frais liés à la participation aux visites d’inspection communes.  Le montant du forfait est réglé en 3 fractions :  ▪ 25 % en fin de période de préparation et après validation du PPSPS par le CSPS,  ▪ 50 % à l’avancement des travaux, dans la limite du délai contractuel défini au marché,  ▪ 25 % après repli des installations de chantier. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Etablissement et gestion du PRE et SOGED | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, l’établissement, la mise à jour et la gestion du Plan de Respect de l’Environnement, conformément à l’article 2.10 du CCTP.  Ce prix comprend notamment :  ▪L’établissement du PRE y compris la composante gestion des déchets,  ▪Les mises à jour et le suivi du PRE durant toute la durée du chantier,  ▪La gestion de la démarche de protection de l’environnement pendant le déroulement du chantier,  ▪La réalisation, l’entretien et le repli des installations spécifiques de protection de l’environnement.  Le montant du forfait est réglé en 3 fractions :  ▪ 25 % en fin de période de préparation et après validation du PRE par le MOE,  ▪ 50 % à l’avancement des travaux, dans la limite du délai contractuel défini au marché,  ▪ 25 % après repli des installations de chantier. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Etudes d'exécution | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, conformément aux stipulations CCTP, l’établissement par le Titulaire de tous documents d’exécution nécessaires à la réalisation de l’ensemble des travaux faisant l’objet du présent marché (ouvrages définitifs et ouvrages provisoires) et ne faisant pas l'objet d'un autre prix spécifique du bordereau.  Ce prix comprend notamment :  ▪les prestations définies aux articles 28 et 29 du CCAG Travaux,  ▪l'établissement et la gestion d’un état navette des documents d'exécution et de méthodes, incluant les dates de fourniture de chaque document,  ▪la prise en compte des documents de projet contractuels ou remis par le maître d'œuvre,  ▪la prise en compte des contraintes, des phases de mise au point des études, des phasages de travaux,  ▪l’établissement du programme d’exécution des études d'exécution intégrant les durées respectives d’études du Titulaire, du contrôle externe le cas échéant, du visa du maître d’œuvre, de préparation et d’exécution des travaux,  ▪l'établissement et la fourniture des plans, notes de calculs, consignes d'exécution, et leur diffusion avant et après visa selon les dispositions du CCTP,  ▪l’établissement et la fourniture des études relatives aux ouvrages provisoires : plans, notes de calculs,  ▪la tenue de toutes les réunions nécessaires pour assurer la coordination et la mise au point des études d’exécution.  Le montant du forfait est réglé en 3 fractions :  ▪ 10% à la fourniture de la liste prévisionnelle des documents,  ▪ 80% au prorata de l’avancement de documents remis et validés par le MOE,  ▪ 10% après repli des installations de chantier. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Implantation, piquetage et nivellement | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, toutes les prestations de topographie et nivellement nécessaires à l’implantation, au piquetage et au suivi de la construction des ouvrages, pendant toute la durée des travaux, conformément aux stipulations du CCTP.  Ce prix comprend notamment :  ▪le levé topographique de l’ouvrage existant,  ▪la mise en œuvre et l’entretien (et renouvellement si nécessaire) des repères de nivellement et des bornes topographiques,  ▪les contrôles d’implantation et de nivellement des ouvrages provisoires et définitifs, l’établissement et la transmission au Maître d'œuvre après chaque levé, d’un procès-verbal,  ▪les sujétions d’accès aux différents points de mesures et aux différentes parties des ouvrages,  ▪les sujétions d’intervention du contrôle extérieure quelle que soit la phase de construction.  Ces opérations seront effectuées par un géomètre agrée par le MOE. Les levés seront à transmettre au MOE dans un délai de 48h après les mesures. Le montant du forfait est réglé au prorata de l’avancement des travaux, dans la limite du délai contractuel défini au marché. | |  |
| **Le Forfait** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Marquage et piquetage des réseaux | |  |
| Ce prix rémunère le marquage / piquetage au sol permettant de signaler les fuseaux d'ouvrages souterrains pour et pendant toute la durée d’exécution du présent marché et ce quel que soit le nombre d’intervenants. Ce prix comprend :  ▪ l'organisation d'autant de réunion que nécessaire avec les concessionnaires concernés  ▪ le marquage / piquetage des tracés de réseaux existants et leurs maintiens conformément aux normes NF S 70-003 et NF P 98 332 ainsi qu'au guide technique relatif aux travaux à proximité des réseaux,  ▪ le maintien du ou des marquage(s) des tracés de réseaux préalablement posés par d’autres entreprises dans le cadre du chantier,  ▪ la rédaction des procès-verbaux de marquage piquetage à partir du modèle fourni par la direction des travaux avec les reportages photographiques correspondants, y compris lors des passations d'emprise.  Le marquage / piquetage concernera les réseaux, leurs branchements, la localisation des points singuliers, tels que les affleurements, les changements de direction, les ouvrages volumineux etc.… Il devra être réalisé pour tout élément souterrain situé dans la zone d'intervention augmentée de 2 mètres en planimétrie.  Modalités d'exécution du marquage piquetage : Il est effectué avec la précision maximale des données disponibles à partir des réponses aux DT, aux DICT, et pour les réseaux classés sensibles, à partir des résultats d'investigations complémentaires ayant eu lieu suivant les recommandations particulières fournies par les gestionnaires de réseaux. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Panneau d'information | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, les frais de fourniture, mise en place, calage, réglage, entretien et maintenance pendant la durée des travaux de deux panneaux d’information du chantier.  Les panneaux présenteront les dimensions suivantes : 4 m x 3 m.  Ce prix comprend :  ▪ les frais d’élaboration des panneaux, selon la charte graphique transmise par le Maître d’œuvre,  ▪ la fourniture, et la mise en place des panneaux en aluminium composite de 4 mm d’épaisseur,  ▪ la fourniture, mise en place, calage et réglage de lests en béton et ou fondations,  ▪ la fourniture, mise en place, réglage et calage de dispositifs de stabilité vis-à-vis du vent (jambes de force, raidisseurs etc…),  ▪ l’entretien et la maintenance des panneaux pendant la durée des travaux,  ▪ les frais de personnel,  ▪ la dépose et l'évacuation de tous les éléments à l'issue des travaux.  La position de ces panneaux sera confirmée par le Maître d’œuvre.  L’application de ce prix sera soumise à l’autorisation écrite du Maître d’œuvre. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, l’établissement et la fourniture du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) conformément aux stipulations du CCTP et CCAP.  Le montant du forfait est réglé une fois le dossier complet, validé par le MOE. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Dossier d'Exploitation sous chantier | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, l’établissement d’un dossier d’exploitation sous chantier conformément à la note technique du 14 avril 2016 relative à la coordination des chantiers sur le réseau routier national relative à l’exploitation sous chantier nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux relevant du présent marché.  Ce comprend notamment :  ▪ la réception et la prise de connaissance du dossier,  ▪ l’élaboration du dossier d’exploitation : plan d’exploitation complet, plans de signalisation, plans de déviations, etc,  ▪ les démarches nécessaires à l’obtention des arrêtés,  ▪ les mises au point nécessaires, y compris réunions et les reprises de dossier, avec les services gestionnaires des routes et le coordonnateur SPS jusqu’à l’approbation du dossier définitif,  ▪ les démarches administratives nécessaires auprès des organismes concernés pour les modalités de déviation et / ou alternat,  ▪ la prise en compte des formalismes de tous les exploitants,  ▪ les modifications en cours d’opération, y compris pour les phases et sous-phases supplémentaires,  ▪ les mises à jour du dossier selon les remarques du MOE et des exploitants, Ce dossier est soumis à l’avis et au visa du MOE et des exploitants.  Le montant du forfait est réglé en 2 fractions :  ▪ 50 % une fois le dossier complet et validé par le MOE ainsi que les exploitants.  ▪ 50 % à l’avancement des travaux, dans la limite du délai contractuel défini au marché. | |  |
| **Le Forfait :**  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Mission G3 – Etude et suivi géotechnique d’exécution | |  |
| Ce prix rémunère au forfait, conformément aux pièces du marché, les frais d’études et de suivi géotechnique d’exécution des différents éléments constitutif de l’ouvrage suite aux études G2 PRO.  Le prix comprend :  - les reconnaissances et essais géotechniques complémentaires,  - la signalisation de chantier nécessaire pour la réalisation de ces reconnaissances et essais géotechniques complémentaires,  - les études,  - le suivi de l’exécution des ouvrages géotechniques.  Dans le cadre la mission G3, les points suivants devront être spécifiquement justifiés / détaillé / précisés :   * Essais de clous, * Dimensionnement géotechnique EXE des murs cloués, * Justification du bon dimensionnement des moyens matériels à mettre en œuvre en tenant compte de l’ensemble des contraintes du site (contexte géotechnique/hydrogéologique, gabarit sous ouvrage limité au niveau du mur de front…), * Étude des phases et ouvrages provisoires de réalisation : terrassements, pistes et plateformes de travail, traficabilité, interaction avec les avoisinants sensibles (constructions avoisinantes, plateforme de la RN135, bretelle de sortie RN4, les réseaux enterrés…).   Il est réglé en trois fractions au prorata de l’avancement des sondages et remise de rapport pour chacune des cinq parties d’ouvrage listées :   * 50 % après réalisation des sondages et essais ; * 30 % lors de la remise au maître d'oeuvre du rapport final ; * le solde à la fin des travaux. | |  |
| **Le Forfait :** | |  |
| PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| DEMOLITION - TERRASSEMENT - VOIRIE | |  |
| Décapage terre végétale | |  |
| Ce prix rémunère au mètre carré de terrain, les opérations de décapage de la terre végétale présente sur l'emprise des terrassements.  Ce prix rémunère notamment :  ▪ le décapage de la terre végétale sur toute l'emprise des terrassements sur une épaisseur de 20 cm  ▪ le chargement, le transport et la mise en dépôt provisoire ou définitif de cette terre végétale  La zone à décaper est définie en accord avec le maître d'œuvre.  **Le mètre carré :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Découpe de revêtement de chaussée | |  |
| Ce prix rémunère au mètre linéaire, le sciage rectiligne d'une couche de roulement. Ce prix s’applique pour une épaisseur maximale de matériaux enrobés de 15 centimètres.  Les quantités sont évaluées par levés contradictoires entre le Titulaire et le MOE.  **Le mètre linéaire :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Décaissement de chaussée | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre cube, la démolition de chaussée sur et hors ouvrage. Il s’applique pour n’importe quelle nature de matériaux enrobés.  Ce prix comprend notamment :  ▪ le matériel nécessaire aux travaux de démolition (raboteuse, pelle mécanique, balayeuse, etc),  ▪ les précautions nécessaires pour la démolition de chaussée sur ouvrage,  ▪ le balayage nécessaire,  ▪ le chargement et l’évacuation des produits de décapage conformément aux dispositions du SOGED,  ▪ les levés nécessaires pour la détermination des épaisseurs,  ▪ les sujétions de phasage, y compris les éventuels amenés et repli,  ▪ la création de sifflet de raccordement.  Ce prix s’applique pour une épaisseur maximale de matériaux enrobés de 15 centimètres. Au-delà de cette épaisseur, la surface à prendre en compte sera déterminée de la façon suivante :  Volume démolie x épaisseur effective (cm) / 15  Les quantités sont évaluées par levés contradictoires entre le Titulaire et le MOE.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Terrassement et talutage y compris évacuation | |  |
| Ce prix rémunère au mètre cube les opérations de déblais de toute nature sur l’emprise des travaux (yc préparation du fond de fouille).  Cela comprend notamment :  ▪ la réalisation de l’extraction des matériaux (yc de la partie du mur effondrée),  ▪ le tri des matériau excavés,  ▪ l'évacuation en décharge agréée par le Maitre d'Œuvre,  ▪ la réalisation des talutages nécessaires au maintien de la fouille,  ▪la préparation du fond de fouille,  ▪ toutes sujétions pour la réalisation de l’opération.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Dépose de la glissière de sécurité existante | |  |
| Ce prix rémunère au mètre linéaire, la dépose et l'évacuation en un lieu de décharge agréé par le maître d’œuvre de glissière de sécurité en place aux abords ou sur un ouvrage, quel que soit le type (GS2, GS4, GR2, GR4, GCU, GRC, GCUL...) et quel que soit leur support, en vue d'un remplacement total ou partiel.  Il comprend notamment les sujétions liées :  ▪ à la préservation des dispositifs d'ancrage en cas d'une réutilisation de ceux-ci pour la mise en place d'un nouveau dispositif,  ▪ à la dépose de tous les supports, y compris tronçonnage si nécessaire,  ▪ aux dispositifs de protection nécessaires tant pour l'environnement que pour la protection des piétons et des usagers des voies aussi bien portées que franchies.  **Le mètre linéaire :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Dépose des équipements et aménagements présents | |  |
| Ce prix rémunère au forfait, les opérations en lien avec la dépose des équipements et aménagements déjà en place sur l'ouvrage. Il est notamment nécessaire de réaliser la dépose soignée de :  ▪ des boudins d'enrobés présent sur la chaussée,  ▪ de la géomembrane et des équipements associés (lest, béton, fixation, etc.)  ▪ la démolition de la mini-GBA présente sur site  **Le Forfait :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| GESTION DU COURS D’EAU | | |  |
| Batardeau par big bag (amenée et dépose) yc pêche de sauvegarde | |  |
| Ce prix rémunère au forfait l'ensemble des opérations nécessaires à la réalisation et au démontage d'un batardeau destinées à permettre l'exécution de travaux à sec pour la tranche ferme, sur des ouvrages ou des structures d'ouvrages implantés en site aquatique. La configuration, et l'importance du batardeau, ainsi que la nature et les caractéristiques des matériaux et des matériels nécessaires à sa réalisation, à son fonctionnement, et à sa bonne stabilité, devront notamment tenir compte du régime et de la profondeur hydraulique du cours d'eau, ou du milieu aquatique où il se situe.  Ce prix comprend :  ▪ les terrassements et les travaux de curage nécessaires à sa réalisation et au dégagement des structures d'ouvrage à traiter ou à exécuter,  ▪ la fourniture et mise en œuvre des 3 buses de diamètre 600 mm sur le linéaire du batardeau pour assurer la continuité hydraulique du cours d'eau,  ▪ la réalisation du batardeau, ainsi que la fourniture et la mise en œuvre de ses matériaux constitutifs du batardeau (big bag, matériaux de remplissage, géotextile, écran polyane, lest),  ▪ les dépenses annexes de fonctionnement, d'entretien et de réparation du matériel, ainsi que le maintien sur place du matériel de secours,  ▪ toutes sujétions de fourniture et de mise en place de dispositifs de protection de l'environnement, des ouvrages existants, ou en cours d'exécution, contre la venue des eaux,  ▪ la réalisation des pêches de sauvegarde nécessaire suite au batardage,  ▪ la fourniture, mise en œuvre et retrait des filtres à pailles ou autre dispositif de limitation des MES au sein du cours d’eau,  ▪ le démontage, les déplacements éventuels et l'évacuation du batardeau (yc polyane et géotextile) en fin de travaux, ainsi que les opérations nécessaires au rétablissement de la section hydraulique initiale.  Le titulaire devra veiller à la bonne étanchéité du batardeau pendant toute la durée des travaux afin d'empêcher toute pollution du milieu aquatique.  **Le Forfait :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Pompage pour mise à sec | |  |
| Ce prix rémunère, au forfait, l’évacuation des eaux destinée à permettre l'exécution de travaux à sec, sur des ouvrages ou des structures d'ouvrages implantés en site aquatique.  Ce prix s'entend pour le fonctionnement de l'ensemble des moyens de pompage nécessaire et comprend notamment :  ▪ la mise en place d'un atelier pour épuisement et pompage,  ▪ le coût de l'exécution et de la mise en place d'ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux d'épuisement (bassin de décantation),  ▪ l'amenée à pied d’œuvre, le montage, la mise en œuvre, le déplacement, le démontage et le repliement du matériel d'épuisement et de ses accessoires,  ▪ les dépenses annexes de fonctionnement, d'entretien et de réparation du matériel, ainsi que le maintien sur place du matériel de secours.  **Le Forfait :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Echafaudage | |  |
| Ce prix rémunère au forfait, les frais de location, d’acheminement, de montage et démontage d’échafaudages quelles que soient leurs caractéristiques, destinés à permettre l’accès à toutes les parties d’ouvrage à traiter dans le respect des règlements de sécurité applicables et conformément aux articles 5.1 à 5.3 du fascicule 65 du CCTG.  Ce prix comprend notamment les fondations et assises provisoires ainsi que tous les dispositifs de protection du personnel pendant toute la durée des travaux.  **Le Forfait :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Nettoyage du fond du lit | |  |
| Ce prix rémunère au forfait, le nettoyage du fond du lit avant la mise en œuvre de la plateforme en matériaux granulaires.  Ce prix comprend les opérations de dragages et de terrassement dans le cours d'eau nécessaires à l'aplanissement de la zone.  **Le Forfait :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Réalisation de la plateforme de travail en matériaux granulaire yc dépose | |  |
| Ce prix rémunère au forfait, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux GNT pour la réalisation de la plateforme de travail au sein du batardeau. Il comprend notamment :  ▪ Le transport et la fourniture sur place des matériaux provenant de carrière ;  ▪ Le régalage et le compactage des matériaux par couche ;  ▪ L'ensemble des moyens matériels nécessaires pour la réalisation des travaux de remblai y compris les analyses et vérifications nécessaires ;  ▪ Toute sujétion de validation topographique ;  ▪ La fourniture et mise en œuvre d’un géotextile de séparation pour pose de la plateforme ;  ▪ Le réglage des talus ;  ▪ La dépose de la plateforme.  **Le Forfait :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| PAROI CLOUEE | | |  |
| Amenée/repli installation clous et drains | |  |
| Ce prix rémunère au forfait les frais en lien avec l'amenée et repli des installations spécifiques pour la réalisation des travaux de forage, cloutage, injection et drainage. Ce comprend notamment :  ▪ l’amenée sur site des matériels spécifiques ;  ▪ la préparation des aires de stockage pour ce matériel ;  **▪ le grutage et enlèvement des installations le soir et week-end du cours d'eau de manière systématique pendant toute la durée de réalisation de tirants et des drains ;**  ▪ toutes sujétions pour la réalisation de l’opération.  **Le Forfait :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Clous yc tête d'ancrage, injection et protection contre les projections | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la mise en œuvre d’un clou depuis la surface du parement comme définis au CCTP.  Il comprend notamment :  ▪ la mise en station de l'atelier de forage y compris le réglage et la fixation du matériel ;  ▪ le déplacement de l'atelier ;  ▪ la fourniture et la mise en œuvre du fluide de foration ;  ▪ l’amortissement et l’entretien de l’atelier de forage ;  ▪ la réalisation trous de guidage ;  ▪ la préparation des parements en sortie de forage ;  ▪ le tri des déchets, la mise en dépôt provisoire puis l’acheminement vers les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage et leur prise en charge selon les modalités arrêtées dans le SOSED ;  ▪ toutes fournitures et mises en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l’environnement contre toute pollution par les produits de réparation ;  ▪ toutes les dispositions réglementaires de protection et mise en sécurité de l'hygiène et la santé des personnels réalisant l'opération ;  ▪ la fourniture et la mise en œuvre de conduits de tubage ;  ▪ la fourniture, la mise en œuvre et le scellement des clous avec la fourniture des barres et leur mise en œuvre ;  ▪ la fourniture et mise en œuvre des plaques d'appuis y comprise boulonnerie et mortier de calage ;  ▪ la fourniture et mise en œuvre des protections contre la corrosion conformément au CCTP ;  ▪ la fourniture et mise en œuvre des tubages métalliques perdus entre l’entrée en terre et le coffrage perdu au cas où ils présenteraient des longueurs hors-sol importantes conformément au CCTP ;  ▪la fourniture et mise en œuvre de l'écran de protection contre les projections vers le cours d'eau ;  ▪ toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.  **Le mètre linéaire :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Coffrage perdu avec étaiement | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre carré, le coffrage perdu nécessaire à la réhabilitation et à la consolidation de la zone effondrée du mur de Bussang, conformément aux stipulations du CCTP, et à l'article D1.6 de l'annexe D du fascicule 65 du CCTG.  Il comprend notamment :  ▪ la fourniture à pied d’œuvre, le montage et la fixation des différents éléments de coffrage nécessaires ;  ▪ l’isolation thermique si nécessaire ;  ▪ les larmiers et les baguettes éventuelles au droit des reprises de bétonnage ;  ▪ les sujétions liées au phasage de bétonnage ainsi que le traitement des joints de reprise.  **Le mètre carré :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Béton projeté (voie sèche) yc préparation du support | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre cube en place, la fourniture et la mise en œuvre du béton projeté par voie sèche, conformément aux stipulations du CCTP.  Ce prix comprend notamment :  ▪ la réalisation des essais de convenance conformément au CCTP,  ▪ toutes les fournitures et matériels nécessaires à la projection du béton,  ▪ la fourniture et la mise en œuvre du béton projeté par passes,  ▪ la réalisation des travaux de préparation du support quelque soit sa nature (maçonnerie, béton, coffrage perdu, etc.). La préparation comprend la stabilisation ou reprise de maçonnerie nécessaire aux travaux de béton projeté,  ▪ les sujétions liées aux reprises de bétonnage d’une passe à l’autre,  ▪ les sujétions liées aux joints de rupture et de reprises,  ▪ les sujétions liées au nombre de passes et au phasage des travaux (nombreuses phases d'arrêt et de reprise de la projection),  ▪ les mesures de protection à prendre en fonction de la température (notamment en cas de températures extrêmes),  ▪ la cure, compatible avec le béton employé, agréée par le maître d’œuvre,  ▪ la finition de surface soit par talochage soit par réalisation d’un enduit fin,  ▪ le transport des pertes issues de la projection à la décharge publique, droit de décharge compris, ou à tout autre endroit proposé par le Titulaire et soumis à l’accord du maître d'œuvre,  ▪ toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l’environnement contre toute pollution par les produits de projection et plus particulièrement les sujétions inhérentes à l’hygiène et la sécurité conformément à l’article correspondant du CCTP  ▪ les moyens d’accès y compris les ouvrages provisoires,  Par convention, les surfaces, longueurs et épaisseurs à prendre en compte sont celles définies sur les plans d’exécution et vérifiées à la suite du relevé contradictoire effectué en présence du maître d'œuvre ou de l'un de ses représentants.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exécution visés par le MOE. Les pertes par rebond ne sont pas comptabilisées dans le volume rémunérés  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Fourniture et pose de drains subhorizontaux DN60 - longueur 4m | | |  |
| Ce prix rémunère, à l'unité en place d'une longueur de 4 m dans le terrain, les opérations pour la mise en œuvre d'un drain subhorizontal de diamètre 60 mm. Ce prix comprend notamment :  Ce prix comprend notamment :  ▪ la mise en station de l'atelier de forage y compris le réglage et la fixation du matériel ;  ▪ le déplacement de l'atelier ;  ▪ la fourniture et la mise en œuvre du fluide de foration ;  ▪ l’amortissement et l’entretien de l’atelier de forage ;  ▪ la réalisation trous de guidage ;  ▪ la préparation des parements en sortie de forage ;  ▪ le tri des déchets, la mise en dépôt provisoire puis l’acheminement vers les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage et leur prise en charge selon les modalités arrêtées dans le SOSED ;  ▪ toutes fournitures et mises en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l’environnement contre toute pollution par les produits de réparation ;  ▪ toutes les dispositions réglementaires de protection et mise en sécurité de l'hygiène et la santé des personnels réalisant l'opération ;  ▪ la fourniture et la mise en œuvre de conduits de tubage ;  ▪ la fourniture, la mise en œuvre des drains conformément au CCTP.  **L'unité :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | | |  |
| Fourniture et pose de barbacanes DN90 | | |  |
| Ce prix rémunère, à l’unité, la fourniture et la mise en place de barbacanes au sein du mur conformément au CCTP.  Ce prix comprend notamment :  ▪ l'amenée et le repli de tout le matériel nécessaire,  ▪ les forages du diamètre et sur une longueur spécifiée au CCTP,  ▪ la fourniture des matériaux et le scellement des barbacanes selon les spécifications du CCTP (crépine, collerettes, géotextile, …)  ▪ le tri des déchets, la mise en dépôt provisoire puis l’acheminement vers les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage et leur prise en charge selon les modalités arrêtées dans le SOSED,  ▪ toutes fournitures et mises en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l’environnement contre toute pollution par les produits de réparation,  ▪ toutes les dispositions réglementaires de protection et mise en sécurité de l'hygiène et la santé des personnels réalisant l'opération,  ▪ le démontage, le repli et l'évacuation du matériel et des dispositifs accessoires utilisés pour l'opération,  ▪ le raccord entre les barbacanes et les drains subhorizontaux,  ▪ toutes sujétions de fournitures et de mise en œuvre.  **L'unité :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | | |  |
| Mise en œuvre d'enrochements liaisonnés en pied de mur (yc béton de liaisonnement) | | |  |
| Ce prix rémunère au mètre cube d’enrochements, la mise en place des enrochements de blocométrie 150-400kg et de béton de liaisonnement de manière à former une protection de pied de mur.  Ce prix comprend toute sujétion de fourniture, transport, mise en œuvre conformément aux prescriptions du CCTP et les éventuels frais de recherche de carrières et d’essais contrôle qualité.  Il comprend également la reprise au grappin ou tout autre moyen approuvé par le Maître d’œuvre pour le chargement et la mise en place des enrochements. Le volume à prendre en compte pour la rémunération est défini par l’application des côtes, plans et coupes donnés dans le projet.  Le prix inclut donc la vérification de l'altimétrie finale de chaque ouvrage.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | | |  |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Béton C35/45 pour longrine de pied | | |  |
| Ce prix rémunère au mètre cube de béton armé et conformément au CCTP, la mise en œuvre du béton armé pour la réalisation de la longrine.  Cela comprend :  ▪ le bétonnage, à l’aide d’un béton C35/45 conforme aux prescriptions du CCTP,  ▪ les prestations définies à l’article 1.5.1 à 1.5.3 de l’annexe D du fascicule 65 du CCTG, mesurées conformément aux indications de l’article 2.1 de cette même annexe et aux prescriptions du CCTP.  ▪ l’ensemble des frais d’études, de composition, des essais et épreuves pour les ciments, granulats et bétons qui sont à la charge de du Titulaire.  ▪ par dérogation à l’article 1.5.1 de l’annexe D du fascicule 65 du C.C.T.G, les sujétions de bétonnage sous conditions climatiques extrêmes et la cure du béton.  ▪ la cure du béton,  ▪ les opérations particulières de réglage et finition des parties non coffrées. - toutes sujétions liées au phasage de bétonnage.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exécution visés par le Maître d’Œuvre.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | | |  |
| Béton C35/45 pour poutre de couronnement | | |  |
| Ce prix rémunère au mètre cube de béton armé et conformément au CCTP, la mise en œuvre du béton armé pour la réalisation de la poutre de couronnement. Cela comprend :  ▪ le bétonnage, à l’aide d’un béton C35/45 conforme aux prescriptions du CCTP,  ▪ les prestations définies à l’article 1.5.1 à 1.5.3 de l’annexe D du fascicule 65 du CCTG, mesurées conformément aux indications de l’article 2.1 de cette même annexe et aux prescriptions du CCTP.  ▪ l’ensemble des frais d’études, de composition, des essais et épreuves pour les ciments, granulats et bétons qui sont à la charge de du Titulaire.  ▪ par dérogation à l’article 1.5.1 de l’annexe D du fascicule 65 du C.C.T.G, les sujétions de bétonnage sous conditions climatiques extrêmes et la cure du béton.  ▪ la cure du béton,  ▪ les opérations particulières de réglage et finition des parties non coffrées. - toutes sujétions liées au phasage de bétonnage.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exécution visés par le Maître d’Œuvre.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Coffrage | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre carré, le coffrage nécessaire à la réalisation et à la consolidation de la zone effondrée du mur de Bussang, conformément aux stipulations du CCTP, et à l'article D1.6 de l'annexe D du fascicule 65 du CCTG. Il comprend notamment :  ▪ la fourniture à pied d’œuvre, le chargement, le transport, le déchargement, le stockage des éléments de coffrage,  ▪ le montage, la fixation, l’application des produits de démontage,  ▪ les opérations de réemploi,  ▪ le démontage et le repliement des différents éléments nécessaires,  ▪ le chanfreinage des angles vifs,  ▪ les réservations et sujétions pour évacuation des eaux,  ▪ le calorifugeage des coffrages par temps froid,  ▪ le masticage ou la fourniture et la pose de bandes comprimées destinées à ne pas souligner les reprises de bétonnage et à assurer l’étanchéité des coffrages,  ▪ les sujétions liées au passage d'une conduite de sortie d'eau pluviale pour la récupération des eaux de voirie,  ▪ les sujétions liées à la réalisation de l’engravure,  ▪ la fourniture et mise en œuvre des joints polystyrène,  **Le mètre carré :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Armatures de béton armé | |  |
| Ce prix rémunère, au kilogramme, la fourniture et la mise en œuvre des armatures de la longrine de pied, conformément aux stipulations du CCTP. Ce prix comprend :  ▪ la fourniture, le façonnage des armatures de béton armé quelle que soit la forme, et la pose,  ▪ les ligatures, les cales et les gabarits de montage,  ▪ les sujétions liées aux armatures en attente,  ▪ les sujétions liées au phasage de bétonnage ainsi que le traitement des joints de reprise,  ▪ les sujétions liées au passage d'une conduite de sortie d'eau pluviale pour la récupération des eaux de voirie,  **Le kilogramme :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Béton C35/45 pour longrine glissière | |  |
| Ce prix rémunère au mètre cube de béton armé et conformément au CCTP, la mise en œuvre du béton armé pour la réalisation de la longrine.  Cela comprend :  ▪ le bétonnage, à l’aide d’un béton C35/45 conforme aux prescriptions du CCTP,  ▪ les prestations définies à l’article 1.5.1 à 1.5.3 de l’annexe D du fascicule 65 du CCTG, mesurées conformément aux indications de l’article 2.1 de cette même annexe et aux prescriptions du CCTP.  ▪ l’ensemble des frais d’études, de composition, des essais et épreuves pour les ciments, granulats et bétons qui sont à la charge de du Titulaire.  ▪ par dérogation à l’article 1.5.1 de l’annexe D du fascicule 65 du C.C.T.G, les sujétions de bétonnage sous conditions climatiques extrêmes et la cure du béton.  ▪ la cure du béton,  ▪ les opérations particulières de réglage et finition des parties non coffrées. - toutes sujétions liées au phasage de bétonnage.  ▪ les sujétions liées au passage d'une conduite de sortie d'eau pluviale pour la récupération des eaux de voirie,  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exécution visés par le Maître d’Œuvre.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Béton de propreté pour glissière | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre d’un béton de propreté.  Ce prix comprend notamment :  ▪ Les opérations de réglage et finition de surface aux niveaux prescrits,  ▪ Les surépaisseurs éventuelles nécessaire pour s’ajuster au niveau d’assise déblayé.  L’épaisseur minimale du béton de propreté est de 40 cm.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Essai de conformité sur clous | |  |
| Ce prix rémunère à l’unité, conformément aux pièces du marché, la réalisation d’essais de conformité d’un clou au démarrage des travaux pour confirmer la méthode de réalisation, les hypothèses de sols qui auront été prises en considération dans les études d’exécution.  Le prix comprend :  • la réalisation du forage ;  • la réalisation du carottage du mur ou du coffrage le cas échéant ;  • la mise en place de la barre ;  • la mise en place de la protection ;  • la réalisation du scellement à l’aide d’un coulis de ciment ;  • la fourniture, mise en oeuvre, réglage, calage de la tête d’ancrage ;  • la réalisation des essais de traction à effort contrôlé, avec paliers de fluage et à vitesse contrôlée pour déterminer les paramètres de calculs : traction limite de fluage, valeur de traction limite, etc…  • l’élaboration d’un compte rendu d’essais avec interprétation des résultats et comparatif avec les paramètres indiqués dans le rapport de la mission géotechnique G3 ;  • les modalités d’accès aux différentes zones du mur recevant ces essais ;  • l’évacuation des éléments du clou sacrifié ;  • les frais de balisage nécessaire pour réaliser ces essais ;  • les frais de personnel et de main d’oeuvre.  Ces essais seront réalisés au démarrage des travaux, les frais d’amenée et d’installation de l’atelier de forage et d’injection sont réputés inclus dans le prix 401.  L’implantation des essais de conformité est à valider par le Maître d’oeuvre, la technique d’exécution doit être en tout point identique à la technique prévue par le Titulaire pendant les travaux.  **L'unité :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Essai de contrôle sur ancrage définitif | |  |
| Ce prix rémunère à l’unité, conformément aux pièces du marché, la réalisation d’essais  de contrôle sur les ancrages définitifs pour démontrer le comportement correct et  conforme des clous réalisés.  Le prix comprend :  • les frais d’amenée, de déplacement, de repli de l’atelier pour réaliser ces essais ;  • la mise en traction des clous sélectionnés ;  • l’élaboration d’un compte rendu d’essais ;  • les modalités d’accès aux différentes zones du mur recevant ces essais ;  • les frais de personnel et de main d’oeuvre ;  • l’implantation des essais de contrôle est à valider par le Maître d’oeuvre.  **L’unité :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| REFECTION DE VOIRIE | | |  |
| Grave non-traitée | |  |
| Ces prix rémunèrent, au mètre cube, la fourniture, le transport et la mise en œuvre en plusieurs couches, conformément au CCTP, de grave non traité (GNT).  Ce prix comprend notamment :  ▪ la fourniture des matériaux,  ▪ le chargement,  ▪ le transport sur les lieux de répandage,  ▪ le répandage et la mise en œuvre mécanique et manuelle,  ▪ toutes les sujétions de compactage, d’arrosage éventuel et de réglage des formes,  ▪ le réglage final,  ▪ la mise en œuvre d’une couche de réglage  Le cube sera calculé non foisonné à partir des profils levés contradictoirement avant et après mise en œuvre.  Le prix comprend également l’ensemble des essais et contrôles de la couche, conformément aux prescriptions du CCTP. | |  |
| 501.1 Matériaux de remblais en GNT 0/20 | |  |
| **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| 501.2 Matériaux de remblais en GNT 0/31.5 | |  |
| **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Béton bitumineux | |  |
| Ces prix rémunèrent, à la tonne, la fourniture et la mise en œuvre de béton bitumineux conformément aux stipulations du CCTP.  Ce comprend prix notamment :  ▪ les études de formulation (chaque provenance différente donnera lieu à une étude complète),  ▪ tout levé nécessaire à la mise en œuvre,  ▪ la fourniture de tous les constituants, y compris granulats, liant, fillers, dopes éventuels, etc.,  ▪ le transport du liant jusqu’au poste d’enrobage y compris frais de réchauffage, pompage, etc.,  ▪ la fabrication des enrobés, en centrale fixe ou en centrale mobile,  ▪ le chargement, le transport et le déchargement du béton bitumineux à pied d'œuvre quel que soit le lieu de fabrication choisi par le Titulaire,  ▪ le balayage, le nettoyage préalable du support, le répandage par temps froid ou chaud, notamment le chauffage des granulats ou l'emploi de bâches,  ▪ la réalisation des sifflets de raccordement provisoires aux extrémités des sections réalisées dans une journée, y compris en particulier fourniture et mise en œuvre des matériaux, sciage, démolition et évacuation des produits au moment de la reprise des travaux,  ▪ la réalisation des sifflets de raccordements définitifs,  ▪ la mise en œuvre des matériaux correspondant aux surépaisseurs éventuellement nécessitées par les tolérances sur la couche de chaussée inférieure,  ▪ la mise en œuvre des matériaux en pleine largeur sans joint de reprise longitudinal,  ▪ la mise à la décharge à l'extérieur du chantier des matériaux jugés impropres à leur utilisation par le MOE,  ▪ l'exécution des purges, y compris mise en dépôt définitive des produits en provenance de la purge, la fourniture du béton bitumineux de substitution, la mise en œuvre, éventuellement à la main,  ▪ la couche d’imprégnation avant pose des bétons bitumineux,  ▪ la couche d'accrochage sous et entre les différentes couches,  ▪ la couche d’accrochage pour reprise des joints longitudinaux entre deux bandes de grave bitume ou pour le raccordement aux chaussées existantes,  ▪ le réchauffage des joints longitudinaux entre deux bandes qui ne sont pas réalisées simultanément,  ▪ les sujétions liées :  - à la mise en œuvre des matériaux à la main,  - à la mise en œuvre des matériaux en faible largeur,  - à la présence de regards, caniveaux, chambres de tirage et aux raccordements aux chaussées existantes,  - aux phasages des travaux prévus par le Titulaire ou imposés par le MOE,  - aux rallongements de parcours imposés par les circuits d’approvisionnement approuvés par le MOE.  Il comprend également les sujétions de mise en œuvre intégrant le dévers de la chaussée.  La masse de matériaux enrobés sera prise égale à celle résultant des bulletins de pesée remis par le Titulaire au représentant du MOE sur les lieux de mise en œuvre.  Les enrobés non acceptés par le MOE et mis à la décharge seront déduits de la masse totale.  La remise des bons de pesée, correspondant aux matériaux enrobés mis en œuvre dans une journée, doit être réalisée dans la même journée. Tout retard dans le délai de remise susvisé entraînera la non prise en compte des quantités afférentes à ces bons. | |  |
|  |
| 502.1 Enrobés GB4 0/14 | |  |
| **La tonne :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| 502.2 Enrobés BBSG 0/10 | |  |
| **La tonne :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Remise en œuvre terre végétale ép. 20 cm (accotements de part et d'autre de la chaussée) | |  |
| Ce prix rémunère au mètre carré de terrain, les opérations de remise en œuvre de la terre végétale décapée. Cela comprend :  ▪ la reprise de la terre végétale décapée ;  ▪ l'amenée sur site depuis le lieu de stockage provisoire (y compris les opérations de chargement et déchargement) ;  ▪ les opérations de remblaiement de la terre végétale sur l'accotement ;  ▪ toutes sujétions liées aux accès et mise en œuvre.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exécution visés par le Maître d’Œuvre.  **Le mètre carré :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| EQUIPEMENTS | | |  |
| Fourniture et pose d'une glissière type GR2 sur longrine yc boulonnerie et platine | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre linéaire de longueur effective, la fourniture et la pose de glissières métalliques de type GR2.  Ce prix comprend notamment :  ▪ les éléments de glissement de longueur variable,  ▪ la fourniture et la pose des écarteurs,  ▪ les dispositifs démontables,  ▪ la boulonnerie de fixation et de liaison,  ▪ les plaquettes de fixation,  ▪ pour les courbes de rayon inférieur à soixante mètres (R < 60 m), la fourniture et la mise en place de supports entaillés et de colliers de retenues,  ▪ la fourniture et mise en œuvre des pièces d'extrémités.  ▪ la pose, l'assemblage et le réglage,  ▪ tous les éléments nécessaires à la réalisation complète des files de glissières et notamment l'aménagement des extrémités de glissières et le raccordement aux glissières existantes, (y compris éléments de rehausse sur la longueur de raccordement),  ▪ les sujétions spéciales pour battage en terrain dur,  ▪ les sujétions pour pose au droit d’éléments béton (fossés, cunettes et chaussées…).  **Le mètre linéaire :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| EXPLOITATION SOUS CHANTIER | | |  |
| Intervention pour balisage sur route bidirectionnelle | |  |
| Ces prix rémunèrent à l'unité, les prestations de fourniture, de pose et de dépose du balisage relatif aux schémas de balisage définis dans la Notice d’Exploitation Sous chantier.  Ce prix comprend notamment :  ▪ l'ensemble des moyens nécessaires à la pose, à la réalisation du balisage et à sa traçabilité (personnels, matériels, film ou photos, main courante, matériaux et véhicules, y compris pose par FLR) pour un chantier inférieur à 3km.  ▪ le traitement des bretelles,  ▪ les adaptations des schémas en fonction de la configuration du site et/ou des contraintes imposées par le gestionnaire,  ▪ la répétition systématique des panneaux en TPC, sauf spécification contraire du RPA dans le bon de commande,  ▪ l'occultation et la des-occultation éventuelle de la signalisation verticale permanente (hors potence et portique),  ▪ le débroussaillage préalable à la pose du balisage,  ▪ l’occultation et la des-occultation éventuelles de la signalisation verticale permanente existante (hors potence et portique).  Ce prix ne comprend pas :  ▪ la mise en place de déviation en dehors du réseau,  ▪ la réalisation du marquage temporaire au sol indiqué dans les schémas,  ▪ L’occultation de la signalisation horizontale existante. | |  |
| 701.1 Schéma CF n°24 - Tranche ferme | |  |
| **L'unité** :  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |
| Fourniture, mise en place et dépose de SMV H1W4 en béton | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture, l’amenée, la pose, la dépose et l’évacuation de séparateur modulaire de voies (SMV) en béton de niveau de retenu H1, de largeur de fonctionnement W4, y compris délinéateurs.  Le prix s’applique également aux pièces d’extrémités.  Ce prix comprend notamment :  ▪ toutes les opérations préalables relatives à l’implantation des futures files de séparateurs,  ▪ la fourniture, le chargement, le transport et le déchargement des séparateurs,  ▪ l’assemblage des séparateurs modulaires et leur mise en place,  ▪ le raccordement aux extrémités,  ▪ les opérations de réglage longitudinal afin d’assurer une régularité de la file posée,  ▪ les sujétions d’aménagement permettant la récupération des eaux de ruissellement,  ▪ la signalisation par peinture jaune des talons du dispositif,  ▪ les délinéateurs,  ▪ a mise en œuvre d’une protection (sable ou similaire) sous les SMV lors de la pose sur une chaussée neuve,  ▪ la matérialisation d’une zone de prudence à l’arrière des SMV (baily road ou équivalent) pour minimiser autant que possible les interventions du personnel à l’arrière des dispositifs pendant les travaux,  ▪ le balayage soigné, sur l’emprise des SMV et environnants, avant chaque remise en circulation,  ▪ les modalités d’astreintes tels que prévus au CCTP (délai d’intervention pour remise en état, ripage... ou remplacement d’un élément),  ▪ les modalités de contrôle interne sur le bon positionnement et le bon état des éléments, à remettre en fin de journée de pose au MOE,  ▪ l’enlèvement en fin de travaux.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exploitation visés par le MOE.  **Le mètre linéaire :**  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |
| Location SMV H1W4 en béton | |  |
| Ce prix rémunère, au mètre linéaire jour, la location des séparateurs modulaires de voies (SMV) en béton de niveau de retenu H1, de largeur de fonctionnement W4. Ce prix comprend notamment :  ▪ la location des séparateurs modulaires de voies,  ▪ les frais d’astreinte et la maintenance de jour comme de nuit, week-end et jours fériés avec ripage, déplacement, réalignement des SMV,  ▪ les déplacements ou ripage suite à un déplacement accidentel ou involontaire,  ▪ le nettoyage et le balayage de la chaussée avec une balayeuse aspiratrice après intervention,  ▪ les sujétions dues à l’exploitation des voies en service.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exploitation visés par le MOE.  **Le mètre linéaire jour :**  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |
| Fourniture, mise en place et dépose d'atténuateur de choc pour SMV H1 en béton | |  |
| Ce prix rémunère, à l’unité, la fourniture, la mise en place, la maintenance d’atténuateur de choc pour séparateurs modulaires en béton, ainsi que leur dépose en fin de chantier.  Les atténuateurs devront obligatoirement avoir une flèche de signalisation représentée sur le dispositif.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exploitation visés par le MOE.  **L'unité :**  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |
| Location d'atténuateur de choc pour SMV H1 en béton | |  |
| Ce prix rémunère, à l’unité jour, la location des atténuateurs de choc pour séparateurs modulaires de voies (SMV) en béton.  Les quantités prises en compte seront issus de métrés fournis par l’entreprise sur la base des plans de signalisation ou de la procédure concernée.  Les quantités sont évaluées par métrés suivant les plans d’exploitation visés par le MOE.  **L'unité jour :**  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |
| Maintenance et astreinte | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, l'ensemble des frais relatifs aux opérations de surveillance, de maintenance et d’astreinte de l’ensemble du balisage en place, conformément au CCTP ou NESC et durant toute la durée du chantier.  Ce prix comprend notamment :  ▪ l'organisation de visites quotidiennes systématiques pour la surveillance et une remise en état éventuelle de la signalisation,  ▪ l’entretien du balisage,  ▪ la mise à disposition et la pose de dispositifs en remplacement des éléments volés ou détériorés,  ▪ la correction si nécessaire de la signalisation et du positionnement des SMV après constat d’un défaut, dans un délai de 2h maximum,  ▪ l’établissement des procès-verbaux de toutes les interventions d’astreinte, surveillance et maintenance du balisage (ronde, intervention sur balisage, etc),  ▪ la maintenance des panneaux, des dispositifs lumineux y compris les feux,  ▪ la mise à disposition des personnels, matériels et véhicules nécessaires à ces interventions,  ▪ le débroussaillage en maintenance si nécessaire  ▪ toutes les sujétions d'intervention.  **Le Forfait :**  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NUMERO | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| TO 1 – ENROCHEMENTS LIAISONNES | |  |
| Batardeau et mise à sec sur zone amont sur 50 ml (y compris pompage et pêche de sauvegarde) | |  |
| Ce prix rémunère à l'unité de batardeau l'ensemble des opérations nécessaires à la réalisation et au démontage d'un batardeau destinées à permettre l'exécution de travaux à sec pour la tranche optionnelle n°1 sur un linéaire de 50 m, sur des ouvrages ou des structures d'ouvrages implantés en site aquatique. La configuration, et l'importance du batardeau, ainsi que la nature et les caractéristiques des matériaux et des matériels nécessaires à sa réalisation, à son fonctionnement, et à sa bonne stabilité, devront notamment tenir compte du régime et de la profondeur hydraulique du cours d'eau, ou du milieu aquatique où il se situe.  Ce prix comprend :  ▪ les terrassements et les travaux de curage nécessaires à sa réalisation et au dégagement des structures d'ouvrage à traiter ou à exécuter,  ▪ la réalisation du batardeau, ainsi que la fourniture et la mise en œuvre de ses matériaux constitutifs du batardeau (big bag, matériaux de remplissage, géotextile, écran polyane, lest),  ▪ les dépenses annexes de fonctionnement, d'entretien et de réparation du matériel, ainsi que le maintien sur place du matériel de secours,  ▪ toutes sujétions de fourniture et de mise en place de dispositifs de protection de l'environnement, des ouvrages existants, ou en cours d'exécution, contre la venue des eaux,  ▪ la réalisation des pêches de sauvegarde nécessaire suite au batardage,  ▪ le démontage, les déplacements éventuels et l'évacuation du batardeau (yc polyane et géotextile) en fin de travaux, ainsi que les opérations nécessaires au rétablissement de la section hydraulique initiale.  Le prix comprend également le fonctionnement de l'ensemble des moyens de pompage nécessaire et comprend notamment :  ▪ la mise en place d'un atelier pour épuisement et pompage,  ▪ le coût de l'exécution et de la mise en place d'ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux d'épuisement (bassin de décantation),  ▪ l'amenée à pied d’œuvre, le montage, la mise en œuvre, le déplacement, le démontage et le repliement du matériel d'épuisement et de ses accessoires,  ▪ la fourniture, mise en œuvre et retrait des filtres à pailles ou autre dispositif de limitation des MES au sein du cours d’eau,  ▪ les dépenses annexes de fonctionnement, d'entretien et de réparation du matériel, ainsi que le maintien sur place du matériel de secours.  Le titulaire devra veiller à la bonne étanchéité du batardeau pendant toute la durée des travaux afin d'empêcher toute pollution du milieu aquatique.  **L’unité :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Mise en œuvre d'enrochements liaisonnés en pied de mur (yc terrassement préparatoire et béton de liaisonnement) | |  |
| Ce prix rémunère au mètre cube d’enrochements, la mise en place des enrochements de blocométrie 150-400kg et de béton de liaisonnement de manière à former une protection de pied de mur.  Ce prix comprend toute sujétion de fourniture, transport, mise en œuvre conformément aux prescriptions du CCTP et les éventuels frais de recherche de carrières et d’essais contrôle qualité.  Il comprend également la reprise au grappin ou tout autre moyen approuvé par le Maître d’œuvre pour le chargement et la mise en place des enrochements. Le volume à prendre en compte pour la rémunération est défini par l’application des côtes, plans et coupes donnés dans le projet.  Le prix inclut donc la vérification de l'altimétrie finale de chaque ouvrage.  **Le mètre cube :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| TO 2 – DRAINAGE | | |  |
| Fourniture et pose de drains subhorizontaux DN60 - longueur 4m | |  |
| Ce prix rémunère, à l'unité en place d'une longueur de 4 m dans le terrain, les opérations pour la mise en œuvre d'un drain subhorizontal de diamètre 60 mm. Ce prix comprend notamment :  Ce prix comprend notamment :  ▪ la mise en station de l'atelier de forage y compris le réglage et la fixation du matériel,  ▪ le déplacement de l'atelier,  ▪ la fourniture et la mise en œuvre du fluide de foration,  ▪ l’amortissement et l’entretien de l’atelier de forage.  ▪ la réalisation trous de guidage,  ▪ la préparation des parements en sortie de forage,  ▪ le tri des déchets, la mise en dépôt provisoire puis l’acheminement vers les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage et leur prise en charge selon les modalités arrêtées dans le SOSED  ▪ toutes fournitures et mises en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l’environnement contre toute pollution par les produits de réparation,  ▪ toutes les dispositions réglementaires de protection et mise en sécurité de l'hygiène et la santé des personnels réalisant l'opération,  ▪ la fourniture et la mise en œuvre de conduits de tubage  ▪ la fourniture, la mise en œuvre des drains conformément au CCTP  **L'Unité :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |
| Fourniture et pose de barbacanes DN90 | |  |
| Ce prix rémunère, à l’unité, la fourniture et la mise en place de barbacanes dans au sein du mur conformément au CCTP.  Ce prix comprend notamment :  ▪ l'amenée et le repli de tout le matériel nécessaire,  ▪ les forages du diamètre et sur une longueur spécifiée au CCTP,  ▪ la fourniture des matériaux et le scellement des barbacanes selon les spécifications du CCTP (crépine, collerettes, géotextile, )  ▪ le tri des déchets, la mise en dépôt provisoire puis l’acheminement vers les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage et leur prise en charge selon les modalités arrêtées dans le SOSED,  ▪ toutes fournitures et mises en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l’environnement contre toute pollution par les produits de réparation,  ▪ toutes les dispositions réglementaires de protection et mise en sécurité de l'hygiène et la santé des personnels réalisant l'opération,  ▪ le démontage, le repli et l'évacuation du matériel et des dispositifs accessoires utilisés pour l'opération.  ▪ toutes sujétions de fournitures et de mise en œuvre.  **L'Unité :**  PRIX H.T. EN TOUTES LETTRES : | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NUMERO | | **DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXES EN EUROS EXPRIMES EN TOUTES LETTRES** | Prix unitaire € HT en chiffres à 2 décimales |
| Intervention pour balisage sur route bidirectionnelle pour tranche optionnelle n°2 | |  |
| Ces prix rémunèrent à l'unité, les prestations de fourniture, de pose et de dépose du balisage relatif aux schémas de balisage définis dans la Notice d’Exploitation Sous chantier pour la tranche optionnelle 2.  Ce prix comprend notamment :  ▪ l'ensemble des moyens nécessaires à la pose, à la réalisation du balisage et à sa traçabilité (personnels, matériels, film ou photos, main courante, matériaux et véhicules, y compris pose par FLR) pour un chantier inférieur à 3km.  ▪ le traitement des bretelles,  ▪ les adaptations des schémas en fonction de la configuration du site et/ou des contraintes imposées par le gestionnaire,  ▪ la répétition systématique des panneaux en TPC, sauf spécification contraire du RPA dans le bon de commande,  ▪ l'occultation et la des-occultation éventuelle de la signalisation verticale permanente (hors potence et portique),  ▪ le débroussaillage préalable à la pose du balisage,  ▪ l’occultation et la des-occultation éventuelles de la signalisation verticale permanente existante (hors potence et portique).  Ce prix ne comprend pas :  ▪ la mise en place de déviation en dehors du réseau,  ▪ la réalisation du marquage temporaire au sol indiqué dans les schémas,  ▪ L’occultation de la signalisation horizontale existante. | |  |
| Schéma CF n°24 - Tranche Optionnelle n°2 | |  |
| **Ce prix comprend également l’ensemble des frais nécessaires à la réalisation du repli des installations de balisage le soir et week-end ainsi que leur remise en œuvre chaque matin.**  **L'unité** :  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |
| Maintenance et astreinte | |  |
| Ce prix rémunère, forfaitairement, l'ensemble des frais relatifs aux opérations de surveillance, de maintenance et d’astreinte de l’ensemble du balisage en place, conformément au CCTP ou NESC et durant toute la durée du chantier.  Ce prix comprend notamment :  ▪ l'organisation de visites quotidiennes systématiques pour la surveillance et une remise en état éventuelle de la signalisation,  ▪ l’entretien du balisage,  ▪ la mise à disposition et la pose de dispositifs en remplacement des éléments volés ou détériorés,  ▪ l’établissement des procès-verbaux de toutes les interventions d’astreinte, surveillance et maintenance du balisage (ronde, intervention sur balisage, etc),  ▪ la maintenance des panneaux, des dispositifs lumineux y compris les feux,  ▪ la mise à disposition des personnels, matériels et véhicules nécessaires à ces interventions,  ▪ le débroussaillage en maintenance si nécessaire  ▪ toutes les sujétions d'intervention.  **Le Forfait :**  PRIX H.T EN TOUTES LETTRES | |  |