**MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX**

**BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES**

**(BPU)**

**Travaux de restauration ECOLOGIQUE DU MARAIS DE KERDUAL (LA TRINITE-SUR-MER, 56)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MAITRE D’OUVRAGE** | **Conservatoire du Littoral**  Port du Légué  8 quai Gabriel Péri  22190 PLERIN |
| **MAITRE D’ŒUVRE** | **Antea Group**  8 Bd Albert EINSTEIN  44300 NANTES - France |

**SOMMAIRE**

[PRIX GENERAUX 3](#_Toc212798035)

[DEPOSE D’OUVRAGES 6](#_Toc212798036)

[OUVRAGES PROVISOIRES 8](#_Toc212798037)

[ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE 9](#_Toc212798038)

[REPARATIONS EN SURFACE DE L’EMISSAIRE EN MER 9](#_Toc212798039)

[OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°201 10](#_Toc212798040)

[OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°202 12](#_Toc212798041)

[OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°203 15](#_Toc212798042)

[OUVRAGE HYDRAULIQUE N°204 18](#_Toc212798043)

[OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°205 19](#_Toc212798044)

[OUVRAGE HYDRAULIQUE N°206 21](#_Toc212798045)

[TERRASSEMENTS 22](#_Toc212798046)

[DEPOSE DE L’OUVRAGE N°302 23](#_Toc212798047)

| **N° des prix** | **Définition des prix et prix hors taxes en Euros exprimés en toutes lettres** | **Prix HT en chiffres** |
| --- | --- | --- |
| **1** | PRIX GENERAUX |  |
| **1.1** | **INSTALLATIONS DE CHANTIER**  Ce prix rémunère, au forfait, les prestations de signalisation et d’installation générale du chantier définies à l'article 35 et à l’annexe D du fascicule 65 du CCTG.  Il comprend : |  |
|  | * l'établissement du projet des installations de chantier, * L’amenée des installations au début des phases 1 et 2. * Le repli des installations à l’issue de la phase 1, * Le repli définitif des installations à l’issue de la phase 2, * l'installation des bureaux et locaux pour le personnel, * le constat d’huissier de l’état initial * les équipements et toutes les installations prévues par le plan d’hygiène et de sécurité, et des organismes habilités, * les démarches et frais de branchement aux réseaux divers, * les frais de clôture des emprises des installations de chantier et de gardiennage, * les frais du contrôle intérieur à l’entreprise (prévu au Plan Qualité), * les frais de fourniture et de mise en place des dispositifs de confinement du chantier pour la protection de l’environnement, * le maintien en parfait état de propreté des abords du chantier, * les frais relatifs à la protection des cours d’eau contre toutes pollutions y compris par des matériaux de déblai ou de démolition * l’installation des matériels et des magasins de stockage des produits, y compris la préparation des plateformes supports, * les panneaux d’information du chantier, * le repliement de toutes les installations en fin de chantier, * la mise à disposition de moyens humains avec un responsable identifié auprès du maître d’œuvre, du maître d’ouvrage et de l’exploitant, * la mise en place et l’entretien de la signalisation provisoire pendant toute la durée des travaux, (signalisation horizontale et verticale), |  |
|  | **LE FORFAIT :** |  |
| **1.2** | **ELABORATION DES DOCUMENTS D’ETUDES D'EXECUTION**  Ces prix rémunèrent, forfaitairement, les études d'exécution et programme général d'exécution des travaux à réaliser dans le cadre du marché.  Les prestations sont conformes à celles prévues dans les fascicules du CCTG concerné en particulier 2, 25, 27, 65A et 70, le CCAP et le CCTP.  En outre, les prix comprennent notamment :   * les travaux topographiques (initiaux ou lors de la construction) nécessaires aux études d'exécution et de méthode et celles éventuellement demandées par le maître d’œuvre en cours de chantier, * l’élaboration de la liste des documents d’exécution et le planning de production des documents mis à jour toutes les semaines, * la vérification et la réalisation de l’ensemble des plans et carnets de détails de l’ouvrage ou des parties d’ouvrages à réaliser, à modifier ou à raccorder, * tous les plans d’exécution de coffrage, ferraillage de toutes les parties d’ouvrage définitives et provisoires, des ouvrages béton, * la mise à jour sous la responsabilité du titulaire du marché, des plans et des notes de calculs, conformément à l’ouvrage exécuté, * les avant-métrés et métrés d’exécution ainsi que les incidences financières du résultat des études d'exécution comprenant notamment des relevés topographiques, * le planning des travaux mis à jour pour chaque réunion.   En outre, les prix incluent spécifiquement la vérification, les compléments nécessaires avec l'optimisation quantitative et financière en fonction des contraintes du chantier, des plans remis à la notification du marché et en cours de période d'exécution par le maître d'œuvre.  Ils comprennent également l'élaboration des documents d’exécution, ainsi que les notes explicatives éventuellement nécessaires à la validation par le maître d'œuvre des études d'exécution en version DWG, PDF.  **LE FORFAIT :** |  |
| **1.3** | **PAQ, Hygiène, Sécurité, Protection de la Santé, propreté du chantier et gestion des déchets (PPSPS,PAE)**  Ce prix rémunère forfaitairement l’établissement du PAQ, PPSPS, du SOSED, ainsi que les prestations nécessaires à leur mise en œuvre, les frais d'information des sous-traitants, les conditions d'organisation du chantier vis-à-vis de la sécurité et l'hygiène.  Ce prix rémunère également l’établissement des dossiers pour l’évacuation, la mise en dépôt provisoire et définitive ou la mise en décharge autorisée de tous les déchets produits au cours de chantier selon les instructions qui lui seront communiquées par le maître d’œuvre et selon la réglementation en vigueur.  Ce prix rémunère également :   * l’évacuation des eaux de chantier selon la réglementation en vigueur et les contraintes propres au site. * les opérations nécessaires à la propreté des zones de travaux et de circulation et base vie tout au long du chantier. * les dispositifs de protection de l’environnement contre les nuisances dues au chantier.   Le PAQ devra notamment définir :   * le programme des contrôles prévus, * les procédures d’exécution avec le détail et la répartition du contrôle interne et externe et leur fréquence, * les modalités de réalisation des réglages et étalonnages, * le contrôle du respect des consignes et du bon fonctionnement des matériels de fabrication et mise en œuvre, * les moyens de fabrication, de transport et mise en œuvre des matériaux, * les modalités du contrôle de fabrication (vérification et stockage des constituants, fonctionnement des moyens de fabrication, transport et manutention).   **LE FORFAIT :** |  |
| **1.4** | **REALISATION D’UNE MISSION G3**  Ce prix rémunère forfaitairement les frais liés à la réalisation de la mission G3. Celle-ci comprendra :   * Tous sondages complémentaires à la G2 AVP jugés nécessaires au dimensionnement des fondations des ouvrages * La synthèse d’un modèle géotechnique au stade EXE (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques), * Le dimensionnement des fondations des ouvrages 201, 202, 203, 204, 205 et 206.   **LE FORFAIT :** |  |
| **1.5** | **ELABORATION DU DOSSIER DE RECOLEMENT ET DOE**  Ce prix rémunère, au forfait, les prestations définies à l’article "Dossier de récolement de l'ouvrage" du chapitre 2 du CCTP.  Il rémunère la remise en fin de travaux du dossier de récolement des travaux réellement exécutés et du dossier d’ouvrage contenant l'ensemble des éléments cité dans cet article.  **LE FORFAIT :** |  |
| **1.6** | **Remise en état du site**  Ce prix inclut :   * Le nettoyage du chantier régulier et à chaque fin de poste. * La remise en état de l’aire d’installation de chantier, ainsi que des emprises utilisées pour le stockage provisoire des matériaux, à l’issue des phases 1 et 2.   **LE FORFAIT :** |  |
| **2** | DEPOSE D’OUVRAGES |  |
| **2.1** | **DEPOSE ET EVACUATION DE L’OUVRAGE 301**  Ce prix inclut :   * Les éventuelles opérations de débroussaillage nécessaires à l’accès à l’ouvrage * La démolition et la dépose des éléments constitutifs de l’ouvrage * L’évacuation des débris en décharge * La remise en état et la reconstitution du profil du lit mineur du cours d’eau sur l’emprise de l’ouvrage   **LE FORFAIT :** |  |
| **2.2** | **DEPOSE ET EVACUATION DE LA VANNE MURALE DE L’OUVRAGE DE LA RD186**  Ce prix inclut :   * La dépose soignée de la vanne murale et de ses accessoires de manœuvre (colonne et rallonge) * La dépose soignée du garde-corps métallique * L’évacuation en décharge des matériaux déposés. * Les éventuelles reprises de maçonnerie, en cas de dégradation lors de la dépose des ouvrages.   **LE FORFAIT :** |  |
| **2.3** | **DEPOSE ET EVACUATION DU CLAPET ANTI-RETOUR DE L’OUVRAGE DE LA RD186**  Ce prix inclut :   * La dépose soignée du clapet anti-retour. * L’évacuation en décharge des matériaux déposés. * Les éventuelles reprises de maçonnerie, en cas de dégradation lors de la dépose du clapet.   **LE FORFAIT :** |  |
| **2.4** | **CURAGE DU BASSIN BETON DE L’OUVRAGE DE LA RD186**  Ce prix inclut :   * Le curage des sédiments présents dans le fond du bassin. * L’évacuation en décharge des sédiments curés.   **Le mètre carré :** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | OUVRAGES PROVISOIRES |  |
| **3.1** | **Installation et dépose de batardeaux pour travail à sec au niveau des ouvrages 201, 202, 203, 205 et 206**  Ce poste rémunère au forfait, l’ensemble des fournitures et travaux provisoires de batardeau nécessaire à la réalisation des ouvrages 201, 202, 203, 205 et 206.  Ce prix inclut notamment :   * L’ensemble des études préalables ; * La préparation du support de pose du batardeau (curage, évacuation des débris végétaux, etc.) * La fourniture et mise en œuvre des **batardeaux** ; * L’ensemble des dispositions nécessaires pour assurer l’étanchéité à l’interface batardeau/ talus ; * L’amené et repli des atelier, déplacement ; * Toute sujétion de phasage et de mise en œuvre. * La fourniture et mise en œuvre éventuelle de matériaux granulaires primaires, dans l’enceinte mise à sec, pour constitution d’une assise portante nécessaire au travail des ouvriers. * L’évacuation des matériaux et batardeaux en fin de chantier.   **LE FORFAIT :** |  |
| **3.2** | **EPUISEMENT DES EAUX – POMPAGE**  Ce prix rémunère forfaitairement, les prestations définies à l'article 2.4 a et b du chapitre I de l'annexe au texte du fascicule 68 du CCTG.  Ce prix rémunère forfaitairement les frais liés au pompage des enceintes étanches par l’entreprise afin de travailler à sec pour la réalisation des travaux sur les ouvrages 201, 202, 203, 205 et 206.  Il rémunère également la mise en place d’un dispositif de filtration en aval des rejets.  **LE FORFAIT :** |  |
| **3.3** | **ACCES PROVISOIRES**  Ce prix rémunère, à l’unité :   * la fourniture et la mise en œuvre des matériaux nécessaires à la réalisation d’un franchissement provisoire (de type rampe métallique amovible ou buse PE annelé ø800, tels que définis au CCTP), nécessaires à la circulation des engins lors de la réalisation des travaux, * la dépose et l’évacuation des franchissements provisoires en fin de chantier,   **L’UNITE :** |  |
| **3.4** | F/MeO D’OUVRAGES FILTRANTS POUR PROTECTION DU MILIEU  Ce prix rémunère, au forfait :   * la fourniture et la mise en œuvre d'un barrage filtrant en aval des zones de travaux, afin de limiter le relargage de sédiments plus en aval, * l’entretien du dispositif filtrant au cours de la période de travaux, * le remplacement du dispositif filtrant en cas de colmatage, * la dépose du dispositif en fin de travaux,   LE FORFAIT : |  |
| **4** | ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE |  |
| **4.1** | **ElagagES POUR ENTRETIEN DE LA RIPISYLVE DU COURS D’EAU**  Ce prix rémunère, au mètre linéaire de berge :   * L’implantation, en présence du maître d’ouvrage ou de son représentant, des tronçons de berge à élaguer. * L’élagage des arbres concernés. * La récupération et la mise en stockage des débris de végétaux, sur un emplacement au sein du marais, à définir par le maître d’ouvrage. * Le tri des débris issus de l’élagage des baccharis. * Le broyage des débris de végétaux.     **LE METRE LINEAIRE DE BERGE :** |  |
| **5** | REPARATIONS EN SURFACE DE L’EMISSAIRE EN MER |  |
| **5.1** | **travaux de maconnerie pour reparation des collerettes beton**  Ce prix rémunère, à l’unité :   * La mise à sec de l’emprise travaux ainsi que tout dispositif nécessaire à la protection vis-à-vis des eaux marines. * Tout dispositif nécessaire à la limitation des rejets de laitance. * Le dégagement des emprises (sable + blocs), nécessaire à la reprise des collerettes * Le sciage soigné des portions dégradées de la collerette existante * La foration de barres HA14, pour réalisation d’ancrages verticaux dans la collerette existante. * Le scellement chimique des barres HA14 * La fourniture, la mise en œuvre et la dépose des coffrages. * La fourniture et la mise en œuvre de béton C35/45. * La remise en l’état de l’emprise travaillée.   **A l’UNITE :** |  |
| **5.2** | **reparation de fissures superficielles**  Ce prix rémunère, à l’unité :   * La mise à sec de l’emprise travaux ainsi que tout dispositif nécessaire à la protection vis-à-vis des eaux marines. * Le dégagement des emprises (sable + blocs), nécessaire à la reprise des collerettes * La fourniture et la mise en œuvre de mortier, pour réparation des fissures superficielles * La remise de l’emprise travaillée.   **L’UNITE :** |  |
| **6** | OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°201 |  |
| **6.1** | **TERRASSEMENTS EN DEBLAIS POUR PREPARATION DE L’ASSISE ET DE L’ANCRAGE DANS LES TALUS EXISTANTS**  Ce prix rémunère au mètre cube :   * Les éventuels élagages nécessaires. * Les travaux de terrassement en déblai nécessaires :   + A la réalisation des redans dans les talus latéraux.   + Au curage de la vase présente dans le fond   + A la réalisation de la purge, sous le futur radier béton   + A l’ancrage des enrochements dans le fond * La mise en dépôt provisoire des matériaux décaissés, en vue de leur réutilisation.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **6.2** | **F/MeO DE GRAVES 20/80 POUR SUBSTITUTION DES MATERIAUX PURGES SOUS L’ASSISE DE L’OUVRAGE**  Ce prix rémunère :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile filtrant 300 g/m² en fond de fouille ainsi que sur les parois latérales. * La fourniture et la mise en œuvre de graves 20/80, pour substitution des matériaux purgés.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **6.3** | **Travaux de maçonnerie pour REALISATION de la STRUCTURE DE L’OUVRAGE EN BETON ARME ET DU RADIER BETON**  Ce prix rémunère, au forfait :   * L’amené et le repli du matériel nécessaire aux travaux de maçonnerie (atelier de bétonnage, coffrages, etc.), * Les éventuelles adaptations de travaux de radier à la nature du fond. * La fourniture et la mise en place des coffrages nécessaires à la création de l’ouvrage béton. * La fourniture et la mise en œuvre du béton C35/45 et des ferraillages, nécessaires à la création :   + Du radier béton 3m\*2m.   + Des parements verticaux béton 1.5m\*1.3m\*0.2m (largeur\*hauteur\*épaisseur) * La réalisation de goulottes verticales (largeur 15cm) au sein des 3 parements béton verticaux. * La réalisation/ mise en place de dispositifs permettant de verrouiller la position des bastaings supérieurs.   **LE FORFAIT :** |  |
| **6.4** | **F/MeO DE BASTAINGS BOIS TRAITE 10\*20\*100**  Ce prix rémunère, à l’unité :   * La fourniture et la mise en place de bastaings en bois traité 10cm\*20cm\*100cm.   **L’UNITE :** |  |
| **6.5** | **F/MeO ET COMPACTAGE DE MATERIAUX D’APPORT POUR RECONSTITUTION DES TALUS**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture, la mise en œuvre et le compactage méthodique de matériaux d’apports argileux, pour reconstitution des talus. * Le réglage des talus. * Le compactage et le raccordement soigné avec les parements béton verticaux.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **6.6** | **F/MeO enrochements LIBRES 40/200 KG**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile 750 g/m² sous enrochements. * Le recouvrement des lés. * La fourniture, la mise en œuvre et l’agencement soigné (minimum de vides) des enrochements 40kg/200kg pour protection des raccordements de l’ouvrage au fond et aux talus.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **6.7** | **F/MeO de geotextile coco non tisse**  Ce prix rémunère, au mètre carré :   * la mise en place des géotextiles coco selon les recommandations du CCTP, * Le recouvrement des lés. * la fixation des géotextiles par la mise en place de cavaliers (3u/2m²), * la réalisation d'une tranchée d'ancrage en pied de berge ainsi qu'en haut de berge,   **LE METRE CARRE :** |  |
| **7** | OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°202 |  |
| **7.1** | **TERRASSEMENTS EN DEBLAIS POUR PREPARATION DE L’ASSISE ET DE L’ANCRAGE DANS LES TALUS EXISTANTS**  Ce prix rémunère au mètre cube :   * Les éventuels élagages nécessaires. * Les travaux de terrassement en déblai nécessaires :   + A la réalisation des redans dans les talus latéraux.   + Au curage de la vase présente dans le fond   + A la réalisation de la purge, sous le futur radier béton   + A l’ancrage des enrochements dans le fond * La mise en dépôt provisoire des matériaux décaissés, en vue de leur réutilisation.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **7.2** | **F/MeO DE GRAVES 20/80 POUR SUBSTITUTION DES MATERIAUX PURGES SOUS L’ASSISE DE L’OUVRAGE**  Ce prix rémunère :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile filtrant 300 g/m² en fond de fouille ainsi que sur les parois latérales. * La fourniture et la mise en œuvre de graves 20/80, pour substitution des matériaux purgés.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **7.3** | **Travaux de maçonnerie pour REALISATION de la STRUCTURE DE L’OUVRAGE EN BETON ARME ET DU RADIER BETON**  Ce prix rémunère, au forfait :   * L’amené et le repli du matériel nécessaire aux travaux de maçonnerie (atelier de bétonnage, coffrages, etc.), * Les éventuelles adaptations de travaux de radier à la nature du fond. * La fourniture et la mise en place des coffrages nécessaires à la création de l’ouvrage béton. * La fourniture et la mise en œuvre du béton C35/45 et des ferraillages, nécessaires à la création :   + Du radier béton 3m\*2m.   + Des 3 parements verticaux béton ht 1.6m * La réalisation de goulottes verticales (largeur 15cm) au sein de 2 parements béton verticaux. * La réalisation/ mise en place de dispositifs permettant de verrouiller la position des bastaings supérieurs. * La fourniture et la mise en place de 4 échelons de regards largeur 400 mm.   **LE FORFAIT :** |  |
| **7.4** | **F/MeO DE BASTAINGS BOIS TRAITE 10\*20\*100**  Ce prix rémunère, à l’unité :   * La fourniture et la mise en place de bastaings en bois traité 10cm\*20cm\*100cm.   **L’UNITE :** |  |
| **7.5** | **F/MeO ET COMPACTAGE DE MATERIAUX D’APPORT POUR RECONSTITUTION DES TALUS**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture, la mise en œuvre et le compactage méthodique de matériaux d’apports argileux, pour reconstitution des talus. * Le réglage des talus. * Le compactage et le raccordement soigné avec les parements béton verticaux.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **7.6** | **F/MeO d'une vanne murale 1M\*1M + EQUIPEMENTS**  Ce prix rémunère, au forfait :   * La fourniture et la mise en place d’une vanne murale 1m\*1m inox 316L, y.c. colonne et cric à crémaillère. * La réalisation des ancrages dans les parements béton verticaux. * La réalisation des joints d’étanchéité. * La fixation de la colonne de la colonne à la passerelle.   **LE FORFAIT :** |  |
| **7.7** | **F/MeO passerelle BOIS + GARDE CORPS BOIS**  Ce prix rémunère, au forfait :   * La fourniture et la mise en œuvre des matériaux nécessaires à la réalisation d’une passerelle piétonne 2.6m\*0.8m (longueur\*largeur), constituée de 2 traverses en bois massif et d’un platelage bois. * Les ancrages de la passerelle dans la maçonnerie. * La fourniture et la mise en place d’un garde-corps ht 1.5m sur 5.2 ml (2\*2.6m) * La fixation du garde-corps à la passerelle.   **LE FORFAIT :** |  |
| **7.8** | **F/MeO enrochements LIBRES 40/200 KG**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile 750 g/m² sous enrochements. * Le recouvrement des lés. * La fourniture, la mise en œuvre et l’agencement soigné (minimum de vides) des enrochements 40kg/200kg pour protection des raccordements de l’ouvrage au fond et aux talus.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **7.9** | **F/MeO de geotextile coco non tisse**  Ce prix rémunère, au mètre carré :   * la mise en place des géotextiles coco selon les recommandations du CCTP, * Le recouvrement des lés. * la fixation des géotextiles par la mise en place de cavaliers (3u/2m²), * -la réalisation d'une tranchée d'ancrage en pied de berge ainsi qu'en haut de berge,   **LE METRE CARRE :** |  |
| **8** | OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°203 |  |
| **8.1** | **TERRASSEMENTS EN DEBLAIS POUR PREPARATION DE L’ASSISE ET DE L’ANCRAGE DANS LES TALUS EXISTANTS**  Ce prix rémunère au mètre cube :   * Les éventuels élagages nécessaires. * Les travaux de terrassement en déblai nécessaires :   + A la réalisation des redans dans les talus latéraux.   + Au curage de la vase présente dans le fond   + A la réalisation de la purge, sous le futur radier béton   + A l’ancrage des enrochements dans le fond * La mise en dépôt provisoire des matériaux décaissés, en vue de leur réutilisation.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **8.2** | **F/MeO DE GRAVES 20/80 POUR SUBSTITUTION DES MATERIAUX PURGES SOUS L’ASSISE DE L’OUVRAGE**  Ce prix rémunère :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile filtrant 300 g/m² en fond de fouille ainsi que sur les parois latérales. * La fourniture et la mise en œuvre de graves 20/80, pour substitution des matériaux purgés.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **8.3** | **Travaux de maçonnerie pour REALISATION de la STRUCTURE DE L’OUVRAGE EN BETON ARME ET DU RADIER BETON**  Ce prix rémunère, au forfait :   * L’amené et le repli du matériel nécessaire aux travaux de maçonnerie (atelier de bétonnage, coffrages, etc.), * Les éventuelles adaptations de travaux de radier à la nature du fond. * La fourniture et la mise en place des coffrages nécessaires à la création de l’ouvrage béton. * La fourniture et la mise en œuvre du béton C35/45 et des ferraillages, nécessaires à la création :   + Du radier béton 3m\*2m.   + Des 3 parements verticaux béton 1.5m\*1.3m\*0.2m (largeur\*hauteur\*épaisseur) * La réalisation de goulottes verticales (largeur 15cm) au sein de 2 parements béton verticaux. * La réalisation/ mise en place de dispositifs permettant de verrouiller la position des bastaings supérieurs. * La fourniture et la mise en place, sur les 2 parements béton verticaux extérieurs, de 8 échelons de regards largeur 400 mm (4/ parement).   **LE FORFAIT :** |  |
| **8.4** | **F/MeO DE BASTAINGS BOIS TRAITE 10\*20\*100**  Ce prix rémunère, à l’unité :   * La fourniture et la mise en place de bastaings en bois traité 10cm\*20cm\*100cm.   **L’UNITE :** |  |
| **8.5** | **F/MeO ET COMPACTAGE DE MATERIAUX D’APPORT POUR RECONSTITUTION DES TALUS**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture, la mise en œuvre et le compactage méthodique de matériaux d’apports argileux, pour reconstitution des talus. * Le réglage des talus. * Le compactage et le raccordement soigné avec les parements béton verticaux.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **8.6** | **F/MeO d'une vanne murale 1M\*1M + EQUIPEMENTS**  Ce prix rémunère, au forfait :   * La fourniture et la mise en place d’une vanne murale 1m\*1m inox 316L, y.c. colonne et cric à crémaillère. * La réalisation des ancrages dans les parements béton verticaux. * La réalisation des joints d’étanchéité. * La fixation de la colonne de la colonne à la passerelle.   **LE FORFAIT :** |  |
| **8.7** | **F/MeO passerelle BOIS + GARDE CORPS BOIS**  Ce prix rémunère, au forfait :   * La fourniture et la mise en œuvre des matériaux nécessaires à la réalisation d’une passerelle piétonne 2.6m\*0.8m (longueur\*largeur), constituée de 2 traverses en bois massif et d’un platelage bois. * Les ancrages de la passerelle dans la maçonnerie. * La fourniture et la mise en place d’un garde-corps ht 1.5m sur 5.2 ml (2\*2.6m) * La fixation du garde-corps à la passerelle.   **LE FORFAIT :** |  |
| **8.8** | **F/MeO enrochements LIBRES 40/200 KG**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile 750 g/m² sous enrochements. * Le recouvrement des lés. * La fourniture, la mise en œuvre et l’agencement soigné (minimum de vides) des enrochements 40kg/200kg pour protection des raccordements de l’ouvrage au fond et aux talus.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **8.9** | **F/MeO de geotextile coco non tisse**  Ce prix rémunère, au mètre carré :   * la mise en place des géotextiles coco selon les recommandations du CCTP, * Le recouvrement des lés. * - la fixation des géotextiles par la mise en place de cavaliers (3u/2m²), * - la réalisation d'une tranchée d'ancrage en pied de berge ainsi qu'en haut de berge,   **LE METRE CARRE :** |  |
| **9** | OUVRAGE HYDRAULIQUE N°204 |  |
| **9.1** | **TERRASSEMENTS EN DEBLAIS POUR PREPARATION DE L’ASSISE**  Ce prix rémunère au mètre cube :   * Les travaux de terrassement en déblai nécessaires à la pose de l’ouvrage de déversement en béton. * Les travaux de terrassement pour raccordement au talus et entonnement des eaux. * La mise en dépôt provisoire des matériaux décaissés, en vue de leur réutilisation.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **9.2** | **F/MeO DE L’OUVRAGE DE deversement**  Ce prix rémunère, au forfait :   * La fourniture et la pose d’un ouvrage de déversement 4m\*4m en béton C35/45 armé. * La fourniture et la mise en œuvre des coffrages. * La fourniture et la mise en œuvre de béton C25/30 pour réalisation d’un béton de propreté sous l’ouvrage. * La fourniture et la mise en œuvre de béton C35/45 armé, pour réalisation des fondations de l’ouvrage. * La fourniture et la mise en œuvre des éventuels appareils d’appui nécessaires. * La remise en œuvre des matériaux décaissés, pour raccordement au chemin.   **LE FORFAIT :** |  |
| **9.3** | **F/MeO enrochements LIBRES 40/200 KG**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile 750 g/m² sous enrochements. * Le recouvrement des lés. * La fourniture, la mise en œuvre et l’agencement soigné (minimum de vides) des enrochements 40kg/200kg en amont et en aval de l’ouvrage de déversement (entonnements et raccordements aux talus).   **LE METRE CUBE :** |  |
| **9.4** | **TERRASSEMENTS POUR CREATION DE LA NOUE ENHERBEE EN AVAL DE L’OUVRAGE**  Ce prix rémunère, au mètre linéaire :   * Les opérations préalables de débroussaillage et abattage. * Le décapage de la terre végétale sur 15 cm d’épaisseur et sa mise en stockage provisoire. * Les terrassements en déblai pour réalisation de la noue de largeur 4m et fruits de talus compris entre 3H/1V et 5H/1V. * La remise en œuvre de la terre végétale.   **LE METRE LINEAIRE :** |  |
| **9.5** | **Réfection du cheminement piéton**  Ce prix rémunère, au mètre carré :   * La réfection en l’état du cheminement piéton sur l’emprise terrassée. * L’évacuation en décharge des matériaux excédentaires éventuels.   **LE METRE CARRE :** |  |
| **10** | OUVRAGE DE GESTION DES NIVEAUX D’EAU N°205 |  |
| **10.1** | **TERRASSEMENTS EN DEBLAIS POUR PREPARATION DE L’ASSISE**  Ce prix rémunère au mètre cube :   * Les travaux de terrassement en déblai nécessaires :   + A la réalisation des redans dans les talus latéraux.   + A la réalisation de la purge, sous le futur radier béton.   + A l’ancrage des enrochements dans le fond. * La mise en dépôt provisoire des matériaux décaissés, en vue de leur réutilisation.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **10.2** | **Travaux de maçonnerie pour REALISATION de la STRUCTURE DE L’OUVRAGE EN BETON ARME ET DU RADIER BETON**  Ce prix rémunère, au forfait :   * L’amené et le repli du matériel nécessaire aux travaux de maçonnerie (atelier de bétonnage, coffrages, etc.), * Les éventuelles adaptations de travaux de radier à la nature du fond. * La fourniture et la mise en place des coffrages nécessaires à la création de l’ouvrage béton. * La fourniture et la mise en œuvre du béton C35/45 et des ferraillages, nécessaires à la création :   + Du radier béton 2m\*2m.   + De la dalle béton permettant le franchissement de l’ouvrage 3.40m\*2m\*0.3m (longueur\*largeur\*épaisseur)   + Des fondations de la dalle béton.   + Des 2 parements verticaux béton 2m\*0.6m\*0.2m (largeur\*hauteur\*épaisseur) nécessaire à l’installation des bastaings et au soutènement des talus latéraux. * La fourniture et la mise en œuvre des éventuels appareils d’appui nécessaires * La réalisation de goulottes verticales (largeur 15cm) au sein des 2 parements béton verticaux. * La réalisation/ mise en place de dispositifs permettant de verrouiller la position des bastaings supérieurs.   **LE FORFAIT :** |  |
| **10.3** | **F/MeO DE GRAVES 20/80 POUR SUBSTITUTION DES MATERIAUX PURGES SOUS L’ASSISE DE L’OUVRAGE**  Ce prix rémunère :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile filtrant 300 g/m² en fond de fouille ainsi que sur les parois latérales. * La fourniture et la mise en œuvre de graves 20/80, pour substitution des matériaux purgés.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **10.4** | **F/MeO enrochements LIBRES 40/200 KG**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile 750 g/m² sous enrochements. * Le recouvrement des lés. * La fourniture, la mise en œuvre et l’agencement soigné (minimum de vides) des enrochements 40kg/200kg pour protection des raccordements de l’ouvrage au fond et aux talus.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **10.5** | **F/MeO DE BASTAINGS BOIS TRAITE 10\*20\*100**  Ce prix rémunère, à l’unité :   * La fourniture et la mise en place de bastaings en bois traité 10cm\*20cm\*100cm.   **L’UNITE :** |  |
| **10.5** | **Réfection du cheminement piéton**  Ce prix rémunère, au mètre carré :   * La réfection en l’état du cheminement piéton sur l’emprise terrassée. * Le raccordement de l’ouvrage au chemin (pente 10% max). * L’évacuation en décharge des matériaux excédentaires éventuels.   **LE METRE CARRE :** |  |
| **11** | OUVRAGE HYDRAULIQUE N°206 |  |
| **11.1** | **DEPOSE ET EVACUATION DE L’OUVRAGE EXISTANT**  Ce prix inclut :   * La démolition et la dépose des éléments constitutifs de l’ouvrage. * L’évacuation des débris en décharge.   **LE FORFAIT :** |  |
| **11.2** | **Réalisation D’UN BETON DE PROPRETE**  Ce prix rémunère au mètre carré les frais au coulage de béton de propreté d’une épaisseur suffisante (estimée à 10 cm) permettant le calage des éléments, tel que défini au CCTP.  Ce prix comprend :   * La préparation et le dégagement de la zone d’intervention ainsi que la préparation du support, * Les éventuelles opérations de purge et substitution nécessaires. * Le bétonnage contrôlé,   **LE METRE CARRE :** |  |
| **11.3** | **F/MeO dalot D’UN OUVRAGE CADRE BETON 2M\*1M**  Ce prix rémunère, au mètre linéaire :   * La fourniture et la pose des dalots béton (section hydraulique 2 m²). * Les travaux d'étanchéification des cadres, selon recommandations fournisseurs, y compris mise en œuvre et fourniture des joints, enduits et mortiers.   **LE METRE LINEAIRE :** |  |
| **11.4** | **F/MeO D’UN GARDE CORPS BOIS**  Ce prix rémunère, au mètre linéaire :   * La fourniture, la pose et l’ancrage de garde-corps bois.   **LE METRE LINEAIRE :** |  |
| **11.5** | **Réfection du cheminement piéton**  Ce prix rémunère, au mètre carré :   * La réfection en l’état du cheminement piéton sur l’emprise terrassée. * Le raccordement de l’ouvrage au chemin (pente 10% max). * Les terrassements pour retalutage amont et aval. * La réfection accotements enherbés.   **LE METRE CARRE :** |  |
| **11.6** | **F/MeO enrochements libres 40-200 kg**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La fourniture et la mise en œuvre d’un géotextile 750 g/m² sous enrochements. * Le recouvrement des lés. * La fourniture, la mise en œuvre et l’agencement soigné (minimum de vides) des enrochements 40kg/200kg pour protection des raccordements de l’ouvrage au fond et aux talus.  LE METRE CUBE : |  |
| **12** | TERRASSEMENTS |  |
| **12.1** | **TERRASSEMENTS POUR CONFORTEMENT DES DIGUES DES BASSINS**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * Les travaux de terrassement en remblai, pour reconstitution des talus des digues des bassins, selon spécifications de l’article 4.3 du CCTP.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **12.2** | **TERRASSEMENTS POUR REALISATION DES 2 ILOTS**  Ce prix rémunère, au mètre cube :   * La réalisation des terrassements en déblai/ remblai, pour création des deux îlots au sein du bassin sud, selon spécifications de l’article X du CCTP.   **LE METRE CUBE :** |  |
| **PSE 1** | DEPOSE DE L’OUVRAGE N°302 |  |
| **PSE 1** | **DEPOSE ET EVACUATION DE L’OUVRAGE 302**  Ce prix inclut :   * Les éventuelles opérations de débroussaillage nécessaires à l’accès à l’ouvrage * La démolition et la dépose des éléments constitutifs de l’ouvrage * L’évacuation des débris en décharge * La remise en état et la reconstitution du profil du lit mineur du cours d’eau sur l’emprise de l’ouvrage   **LE FORFAIT :** |  |