

|  |
| --- |
| Réalisation de l’automatisation de la gestion hydraulique des petits ouvrages sur le linéaire du canal de Bourgogne 3  Dossier de Consultation des Entreprises  Bordereau des Prix Unitaires (BPU)-Lot 2 : ouvrages de gestion hydraulique (du bief 81Y au bief 111Y) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | C:\Users\benjamin.herbreteau\Desktop\VNF.png |
| ARTELIA / Juin 2025 / 461-3540 | | | |



Réalisation de l’automatisation de la gestion hydraulique des petits ouvrages sur le linéaire du canal de Bourgogne 3

Dossier de Consultation des Entreprises

Voies Navigables de France

Bordereau des Prix Unitaires (BPU)-Lot 2 : ouvrages de gestion hydraulique (du bief 81Y au bief 111Y)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VERSION | DESCRIPTION | Établi(e) par | ApprouvÉ(e) par | date |
| 1 | Première émission | B. HERBRETEAU  P. EXIGA  F. LUPAKA LUNGENI  J. CULLIN | B. HERBRETEAU | 28/02/2025 |
| 2 | Mise à jour à la suite de la réunion du 08/04/25 | Pierre EXIGA | Benjamin HERBRETEAU | 15/04/2025 |
| 2.2 | Intégration des remarques du 18/04/2025. | Pierre EXIGA | Franck LUPAKA LUNGENI | 29/04/2025 |
| 2.3 | Intégration des remarques du 22/05/2025 | Pierre EXIGA | Pierre EXIGA | 23/05/2025 |
| 2.4 | Intégration des remarques du 04/06/2025 | Pierre EXIGA | Pierre EXIGA | 17/06/2025 |
| ARTELIA, , Business Unit Villes et Territoires, Département Eau et Génie Urbain ; Activité Infrastructures Eau et Ouvrages  47, avenue de Lugo 94600 CHOISY-LE-ROI – TEL : +33 (0)1 77 93 78 99 | | | | |

# Note préliminaire

Les prix du présent bordereau sont donnés en hors taxes.

Le taux de TVA applicables est le taux en vigueur à la notification du marché soit 20,00 %.

La rédaction des prix détaille les prestations qui y sont incluses. En aucun cas, ce détail des prestations ainsi que d’éventuelles imprévisions ou omissions ne sauraient faire obstacle à l’application stricte de l’article 10 du CCAG.

Hors spécifications particulières détaillées dans le descriptif, les prix forfaitaires sont payés en fonction de l'avancement des travaux sur la base d'un échéancier soumis à l'agrément du Maître d'œuvre pour chaque bon de commande.

Les prix du marché sont établis notamment en tenant compte des dépenses liées aux conditions d'accès aux chantiers sur les différents sites considérés.

En particulier, les prix du bordereau rémunèrent tous frais d’études, de personnel, de main d'œuvre, de locations diverses, fourniture de matériel et d'outillage, d'énergie, de transports, de consommable ainsi que de frais de chantier

Les prix du bordereau rémunèrent également tous les sujétions liées aux frais d’essais, de contrôles, etc., tels que définis dans le CCTP, le PAQ de l’entreprise ainsi qu’au respect du SOGED et du SOPRE soumis à VISA du MOE.

Enfin, les prix du bordereau rémunèrent l’ensemble des amenée et repli des matériels / engins nécessaires à l’exécution des tâches.

Les quantités des prix unitaires sont comptabilisées sur la base des plans d’exécution de l’entrepreneur, et contrôlés réellement par le Maître d’œuvre.

| **Mission de maîtrise d’œuvre relative à l’automatisation des ouvrages de gestion hydraulique du linéaire sur l’itinéraire du canal de Bourgogne 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Numéros du prix** | **Libellé** | **Description du prix unitaire (hors taxes)** | **Prix unitaire en chiffres (H.T.)** |
| **SERIE 1000 – PRIX GENERAUX** | | | |
| **1100 - Organisation des travaux** | | | |
| 1101 | Installation et repliement général de chantier | Ce prix rémunère forfaitairement les frais d’installation et de repliement de chantier prévus aux articles 31 et 37 du CCAG Travaux et aux divers articles du CCTP, du CCAP et du PGCSPS, que ce soit sur les zones proposées dans le dossier DCE ou sur toute autre zone choisie par l’Entreprise sur chacun des sites intéressés par les travaux.  **Le chantier se déroule au droit de 13 ouvrages distincts sur les communes suivantes :**   * Argentenay (89160)) ; * Brienon-sur-Armançon (89210) ; * Dannemoine (89700) ; * Germigny (89600) ; * Migennes (89400) ; * Percey (89360) ; * Tanlay (89430) ; * Tonnerre (89700) ; * Tronchoy (89700) ;   Ce prix s’applique forfaitairement en trois fractions :   * 30 % après l'amenée et l'approvisionnement sur un site donné de travaux (ouvrage de gestion hydraulique) des matériels et matériaux ; * 50 % rémunéré au prorata de l’avancement du chantier sur un ouvrage donné par rapport au planning d’exécution ; * 20 % après démontage, repliement des matériels et installations, l'enlèvement des matériaux excédentaires, la remise en état des lieux à la fin des travaux sur un ouvrage donné.   Il comprend notamment :   * La concertation avec l’ensemble des prestataires pour l’organisation et la mise à disposition des installations à l’ensemble des entreprises durant toute la durée du chantier ; * L’aménagement d’aires de réception des ouvrages approvisionnés sur site, et l’ensemble du baraquement de chantier nécessaires à l’exécution des travaux ; * La mise en place et l'entretien des branchements provisoires en eau et en électricité (compteurs compris), la consommation d’eau et d'énergie étant à la charge de l'entreprise ; * La fourniture, installation et exploitation du matériel de pompage hors prix spécifique du présent bordereau, de toute venue d’eau gênant l’exécution des travaux ; le rejet sera soumis à l’agrément du Maître d’Œuvre ; * Toutes sujétions de maîtrise de la transparence hydrauliques des eaux de ruissellement, par fossé, et/ou réseaux provisoires ; * La fourniture, la pose et le maintien en état de panneaux d’information conformément aux stipulations de Voies Navigables de France (VNF) ; * La réalisation et la transmission au Maître d’Œuvre de l’ensemble des documents demandés pour la réalisation du marché autres que ceux faisant l’objet d’un prix spécifique ; * La protection sur site nécessaire à la bonne conservation des ouvrages livrés avant pose et lors des opérations de montage sur site : abris provisoires, bâchages, protections amovibles, etc. ; * Le suivi des niveaux d’eau du canal de Bourgogne et des alertes via les outils mis à disposition par l’Etat, afin de parer à toute éventualité de crue ; * La prise en compte des contraintes environnementales.   Ces prix tiennent compte du Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de santé et concernent également pendant toute la durée de validité des bons de commande, à l’échelle d’une année (une période de chômage), il est attendu :  Au droit **d’un site unique défini en accord avec VNF** et la commune concernée, une base-vie composée de :   * Vestiaires (bungalows) ; * Réfectoire (bungalows) ; * Toilettes et points d’eau (bungalows) ; * Salle de réunions (bungalows) pouvant accueillir jusqu’à 10 personnes max. simultanément ; * Bureaux (bungalows) à partager pour l’ensemble des entreprises et le MOE ; * Zone de stockage sécurisée de matériels (conteneurs) : fonction des besoins entreprises.   L’entreprise **prend également en compte le caractère multisites des travaux** vis à vis des exigences du Code du Travail. En cela, des sanitaires mobiles sont à minima nécessaires et compris au présent prix.  La sécurisation des ouvrages durant les chantiers et notamment du fait des mises à sec des emprises batardées est prévue :   * Eclairage, la pose d'une clôture sur le chantier et la mise en place des protections de chantier. * Equipements de sécurité (extincteurs, etc.) ; * L’aménagement des aires de stockage des matériels, matériaux et des déchets ; * Toutes dépenses afférentes à l'hygiène et à la sécurité.   Le prix comprend également :   * La nécessité pour l'entreprise d'entretenir en l’état les accès qu'elle emprunte pendant la durée du chantier ; * Ce prix rémunère, forfaitairement, la mise en place, les déplacements et adaptations de toutes les mesures de sécurité vis à vis des tiers nécessités par les travaux,  conformément à la législation en vigueur, au marché et aux sujétions du coordonnateur sécurité durant le chantier. Il rémunère toutes les sujétions de travail sous maintien de la circulation en permanence des voies de circulation terrestres et fluviales.   Le calage altimétrique et ses conséquences, des installations de chantier par rapport à l’inondabilité des surfaces selon les crues est de la responsabilité de l’Entreprise.  Ce prix rémunère également la remise en état des lieux après travaux de toute zone impactée par le chantier.  Ce prix rémunère forfaitairement la mobilisation de tous moyens matériels légers et lourds terrestres ou fluviaux permettant la réalisation des travaux.  Le matériel employé dispose de toutes les attestations de conformité et permis à jour permettant son utilisation dans le cadre du chantier et pour toute sa durée.  Il comprend notamment :   * La mobilisation du personnel qualifié (compagnons, scaphandriers, mariniers, …) ; * La mobilisation d’une pelle hydraulique et tous frais associés pour la réalisation des travaux ; * Le cas échéant la base-vie embarquée propre à l’atelier (sur ponton) ; * Tous moyens de stabilisation provisoire ; * Tous groupes électrogènes ; * Les carburants et divers consommables ; * Les amenées et replis ; * La mobilisation d’un ou de pousseur(s) si nécessaire ; * La mobilisation du (ou des) ponton(s) si nécessaire ; * Les déplacements et mises en station dans le cadre du chantier ; * Etc.   Pour une année donnée, ces coûts sont répartis à l’échelle des ouvrages concernés par les travaux.  Y compris toutes sujétions. |  |
| 1101-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1101-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102 | Etudes d'exécution relatives au volet Electricité et contrôle commande | Ce prix rémunère forfaitairement et conformément au CCTP les études et l’établissement des plans d’exécution d’ouvrage concernant notamment les aspects suivants :   * Electricité et automatisme / contrôle commande suivant contenu du §5.6 du CCTP.   Il comprend notamment dans ce domaine, l’établissement, les modifications éventuelles, les frais de tirages et de transmission en 3 exemplaires : au Maître d’Ouvrage, au Maître d’œuvre, et au coordonnateur de sécurité et de protection de la santé :   * Des plans d’exécution ; * Des notes de calculs informatiques ou manuelles ; * Des notes explicatives des programmes automatiques utilisés ; * La fourniture des notices des matériels utilisés et les formules de composition des produits ; * De toutes les notes techniques nécessaires à l’exécution.   Ce prix comprend notamment la recherche et l’obtention du visa du Maître d’Œuvre par les bureaux d’études d’exécution de l’Entreprise. Ce prix rémunère l’ensemble des études d’exécution et ce pour l’ensemble du chantier au niveau d’un ouvrage donné.  Ce forfait sera rémunéré pour un ouvrage donné :   * 20% à l’acceptation de la liste des études et du planning ; * 50% à la fin du délai contractuel de la période de préparation ; * 30% après visa favorable du dernier document d’exécution.   Y compris toutes sujétions. |  |
| 1102-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1102-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103 | PAQ, SOGED, SOPRE, PPSPS propre à un ouvrage | Ce prix rémunère forfaitairement l’élaboration, le suivi et la mise à jour hebdomadaire par des personnes compétentes de l’entreprise, à l’échelle d’un ouvrage en travaux :   * Du Plan d’Assurance Qualité (PAQ) ; * Du Schéma d'Organisation de la GEstion des Déchets (SOGED) ; * Du Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l’Environnement (SOPRE) ; * Du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ;   Suivant les règles de l’art, les préconisations du CCTP et la réglementation en vigueur.  Ce prix comprend toutes les sujétions liées à ces dossiers.  Y compris toutes sujétions.  **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1103-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104 | Implantation, piquetage, repérage et protection des réseaux existants propre à un ouvrage | Ce prix rémunère, forfaitairement, conformément aux stipulations du CCAG article 27 notamment et du CCTP, les implantations et le piquetage suivant les plans au droit d’un ouvrage donné par un géomètre et son équipe.  Ce prix rémunère également les relevés et fourniture des fichiers informatiques au Maître d'Œuvre pour visa des implantations et des ouvrages construits.  Ce prix inclut toutes les sujétions de reprise d'implantation du fait de l'avancement des travaux.  Ce forfait sera rémunéré au prorata de l’avancement des travaux pour un ouvrage donné.  Ce prix rémunère également forfaitairement, le lancement des DICT, les sondages et piquetages de tous les réseaux existants sur l'emprise du chantier à savoir :   * Le repérage de tous les réseaux existants par tous moyens appropriés, sondage par fouille manuelle notamment ; * Le piquetage de tous les réseaux existants, l’adaptation et/ou la reprise de ce piquetage durant le déroulement des travaux ; * Les sujétions de maintien en fonctionnement de chacun des réseaux existants durant le chantier ; * La protection des réseaux par tous moyens appropriés le cas échéant ; * La concertation avec les concessionnaires / exploitant de réseaux ; * Toutes les sujétions liées au repérage des réseaux existants.   Y compris toutes sujétions.  **LE FORFAIT : …………………………………….** |  |
| 1104-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1104-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105 | Dossier des Ouvrages conformes à l'Exécution (DOE) | Ce prix rémunère, forfaitairement, et conformément aux §5.4 , §5.5 et §5.6 du CCTP et au CCAP, l'établissement des plans de récolement, les dossiers des ouvrages exécutés, le regroupement des fiches techniques des matériaux, les notices de fonctionnement, d'entretien et tous documents susceptibles d'intéresser l'exploitation future de l’ouvrage.  Ce prix rémunère également les frais de tirages et de transmission en 3 exemplaires.  Ce prix couvre la fourniture des dossiers pour tous les domaines techniques.  Ce prix rémunère en outre l’aide à l'établissement de Dossier d’Intervention Ultérieurs sur les Ouvrages qui sera élaboré par le coordonnateur de sécurité et de protection de la santé.  Y compris toutes sujétions. |  |
| 1105-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1105-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106 | Dossier d’Utilisation, d’Exploitation et de Maintenance (DUEM) propre à un ouvrage | Ce prix rémunère, forfaitairement, l’établissement d’un Dossier d’Utilisation, d’Exploitation et de Maintenance (DUEM) propre à un ouvrage.  Y compris toutes sujétions. |  |
| 1106-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1106-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| **1200 - Travaux préparatoires, commodités et moyens spécifiques** | | | |
| 1201 | Aménagement des accès | Ce prix rémunère forfaitairement les frais d’aménagement provisoires pour l’accès aux matériels, matériaux et personnel au site des travaux. Ce prix rémunère également le démontage et l’évacuation de ces installations provisoires.  Il comprend notamment :   * L'aménagement et l'entretien des accès et des voies de circulation impactées par le chantier : voirie publique et voies propres au chantier ; * La réalisation d’ouvrages provisoires y compris fourniture, pour l’acheminement de gros matériels notamment et l’accès aux parties d’ouvrage dans l’objectif de permettre les accès à l’ouvrage ; * La démolition de ces ouvrages provisoires (assujetti à l’agrément à MOE) et remise en état des zones impactées par les ouvrages provisoires ; * La dépose et la repose des équipements (mobilier urbain, etc.) permettant l'accès aux chantiers et à l’ouvrage et la réalisation des travaux ; * **La mise à disposition, la mise en œuvre de tous portiques provisoires, ponts provisoires, passerelles provisoires permettant l’accès au chantier et en cas de besoin ;** * **La remise en état de la véloroute dans les emprises affectées par les travaux dont le passage des servitudes** ; * L’aménagement et le renforcement d'accès le long des berges le cas échéant.   ouvrage donné |  |
| 1201-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1201-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202 | Dépose et repose des équipements | Ce prix rémunère la dépose provisoire soignée des diverses structures dans l’emprise du projet (garde-corps, barrières, échelles limnimétriques, crics, bordures de voirie, etc.), le stockage et la remise en place conformément à l’existant avec travaux de finition des équipements existants conservés à l’issue des travaux.  Il comprend notamment la dépose et la repose des équipements (mobilier urbain, etc.) permettant l'accès aux chantiers et à l’ouvrage et la réalisation des travaux ;  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 1202-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1202-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1203 | Signalisation de chantier | Ce prix comprend la signalisation de chantier propre à un ouvrage ;  Ce prix rémunère la fourniture, l'amenée, la mise en place, l'exploitation, la surveillance, le remplacement s'il y a lieu de jour comme de nuit, des dispositifs de signalisation temporaire du chantier (sur les voies publiques), panneaux de renseignements généraux et panneaux de chantier (tels que définis au CCTP §4.14.7).  Le prix comprend toute les actions et matériels dont la signalisation provisoire nécessaires à la déviation des itinéraires de la véloroute le temps des travaux.  Ces prix s’appliquent forfaitairement en deux fractions à l’échelle d’un ouvrage donné :   * 70 % après mise en place des aménagements provisoires (accès, dépose des équipements, signalisation) ; * 30 % à leur repli et à la remise en état.   Y compris toutes sujétions.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 1203-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1203-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204 | Nettoyage et entretien des abords de chantier et remise en état des lieux | **Ce prix rémunère :**   * La remise en état de la véloroute dans les emprises affectées par les travaux dont le passage des servitudes * Le nettoyage de chantier tel que décrit au §4.16 du CCTP. |  |
| 1204-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1204-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205 | Dévasement de l’emprise batardée et évacuation des matériaux en centre adaptés | Ce prix rémunère, le dévasement dans l’emprise batardée. Il comprend néanmoins le nettoyage au jet d’eau si nécessaire.  **L’analyse environnementale des sédiments est prévue dans ce poste, à la charge du titulaire, de sorte à définir la filière de stockage définitif des matériaux.**  Le prix comprend également toute dépense énergétique et de fluide divers (air comprimé, eau), toutes fournitures utiles, toute amenée et repli de matériel nécessaire à l’opération.  L’évacuation des déblais en centre de traitement et de stockage et tous frais de traitement et stockage en centre de traitement et de stockage sont également à la charge de l’Entreprise pour ce poste.  Y compris toutes sujétions.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 1205-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1205-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 1206 | Hydro-décapage des emprises mises à sec d'un ouvrage et traitement anti-mousses et lichens | Ce prix rémunère forfaitairement et pour toutes les maçonneries d’un ouvrage existant :   * La protection des zones non-traitées ; * Le nettoyage à la brosse et à l’eau haute pression ; * L’hydro-gommage pour faciliter le nettoyage de l’encrassement, des lichens et des mousses. Il s’appuie sur la projection à basse pression (moins de 0.2 MPa) de fines de très faibles granulométries, doux et fins (poudre de grès, craie, micro-fine de verrerie, poudre de noyau de pèche, …). Le projectile sera choisi en adéquation avec la proximité de l’eau. Il s’agit de réaliser un bon nettoyage sans endommager l’épiderme du support. La pression de projection sera fonction de la dureté du support, de son degré d’encrassement et du type de grain abrasif choisi. Dans tous les cas, il est impératif de faire des essais préalables pour permettre de valider ces choix ; * En complément de ce nettoyage, un produit anti-mousse et lichens sera appliqué (produit biodégradable et en adéquation avec le support et la proximité de l’eau) afin de limiter le développement de ces végétations.   Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 1206-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 1206-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SERIE 2000 – DEMOLITIONS ET MISES AU REBUT** | | | |
| **2100 - Démolitions** | | | |
| 2101 | Démolitions localisées (retrait ou sciage d’une maçonnerie endommagée et comblement au béton) | Ce prix rémunère au m3 de le retrait ou sciage et le comblement au béton, conformément aux § 5.4.5 du CCTP.  .  Les travaux comprennent :   * Le constat contradictoire des emprises à traiter entre l’Entreprise travaux et le MOE ; * La mise en œuvre et le repli de moyens matériels et humains adaptés au contexte de réalisation des travaux ; * Les traits de scie pour délimiter les surfaces, le découpage des pièces métalliques scellées le cas échéant ; * La démolition de pierres de taille ou de volume de béton existants dégradés  ; * L’évacuation des produits de démolition ; * Le nettoyage des surfaces obtenues et toutes sujétions.   Les travaux sont exécutés à sec.  LE METRE CUBE : ……………………………………. |  |
| 2101-1 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE METRE CUBE :** ……………………………………. |  |
| 2102 | Sciage / démolition pour création d’un cadre de vanne dans maçonneries existantes | Ce prix rémunère à l’unité le sciage et la démolition des maçonneries nécessaires à la réalisation d’un cadre de vanne d’ouvrage à créer. Ce prix comprend la démolition localisée des maçonneries d’ouvrage et l’envoi en décharge agréé des produits, qu’il s’agisse d’éléments en béton armé ou en pierre de taille, conformément aux Article § 5.3.2 du CCTP.  Il est considéré que le prix s’applique à chaque ouvrage concerné, quelle que soit la hauteur réelle mesurée des hauteurs à démolir.  Les travaux comprennent :   * Le constat contradictoire des emprises à traiter entre l’Entreprise travaux et le MOE ; * La mise en œuvre et le repli de moyens matériels et humains adaptés au contexte de réalisation des travaux ; * Les traits de scie pour délimiter les surfaces, le découpage des pièces métalliques scellées le cas échéant ; * La démolition de la maçonnerie existante dégradée  ; * L’évacuation des produits de démolition ; * Le nettoyage des surfaces obtenues et toutes sujétions.   Les travaux sont exécutés à sec.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| **2200 - Mise au rebut** | | | |
| 2201 | Dépose et mise au rebut d’une pelle de vanne | Ce prix rémunère à l’unité la dépose, l’évacuation et la mise au rebut d’une ancienne pelle de vanne existante dans l’environnement d’un ouvrage.  Il comprend notamment :   * Le constat de mise au rebut de l’équipement en présence de VNF et du MOE dans l’objectif de préciser les limites de linéaires à déposer ; * Le démontage de l’ancienne clôture ; * La mise au rebut ; * Toutes sujétions.   Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante..  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 2201-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-9 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-10 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-11 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2201-12 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202 | Dépose et mise au rebut d’un cric, d’une crémaillère et d’une brimbale | Ce prix rémunère à l’unité la dépose, l’évacuation et la mise au rebut d’un ancien cric, d’une ancienne crémaillère et d’une ancienne brimbale existants sur un ouvrage.  Il comprend notamment :   * Le constat de mise au rebut de l’équipement ou des équipements en présence de VNF et du MOE dans l’objectif de préciser les limites de linéaires à déposer ; * Le démontage de l’ancienne clôture ; * La mise au rebut ; * Toutes sujétions.   Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante. Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 2202-1 | Prise d’eau du château de Nogent 63Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-2 | Déchargeoir des forges de Buffon 68Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-3 | Prise d’eau de Rougemont 71Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-4 | Prise d’eau d’Arlot 74Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-5 | Déchargeoir d’Arlot 74Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-6 | Déchargeoir de Nuits 75Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-7 | Déchargeoir de Gallot 78Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-8 | Prise d’eau d’Ancy-Le-Franc 80Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2202-9 | Déchargeoir de la Rapille 81Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2203 | Dépose et mise au rebut d’un cadre support de vanne | Ce prix rémunère à l’unité la dépose, l’évacuation et la mise au rebut d’un ancien cadre support de vanne existant dans l’environnement d’un ouvrage.  Il comprend notamment :   * Le constat de mise au rebut de l’équipement en présence de VNF et du MOE dans l’objectif de préciser les limites de linéaires à déposer ; * Le démontage de l’ancienne clôture ; * La mise au rebut ; * Toutes sujétions.   Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante. Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 2203-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2203-2 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2203-3 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2203-4 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2203-5 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2203-6 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2204 | Retrait déchets et amas en tout genre | Ce prix rémunère forfaitairement le retrait des déchets et amas en tout genre d’un ouvrage.  LE FORFAIT : : ……………………………………. |  |
| 2204-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 2205 | Dépose et mise au rebut d’un garde-corps | Ce prix rémunère à l’unité la dépose, l’évacuation et la mise au rebut d’un ancien garde-corps existant dans l’environnement d’un ouvrage.  Il comprend notamment :   * Le constat de mise au rebut de l’équipement en présence de VNF et du MOE dans l’objectif de préciser les limites de linéaires à déposer ; * Le démontage de l’ancienne clôture ; * La mise au rebut ; * Toutes sujétions.   LE METRE LINEAIRE : ……………………………………. |  |
| 2205-1 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE METRE LINEAIRE :** ……………………………………. |  |
| 2205-2 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE METRE LINEAIRE :** ……………………………………. |  |
| 2205-3 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE METRE LINEAIRE :** ……………………………………. |  |
| 2205-4 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE METRE LINEAIRE :** ……………………………………. |  |
| 2205-5 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE METRE LINEAIRE :** ……………………………………. |  |
| 2206 | Autres installations électriques (anciennes sondes de niveau, capteurs obsolètes, caméras, etc.) | Ce prix rémunère à l’unité la dépose, l’évacuation et la mise au rebut des autres installations électriques (anciennes sondes de niveau, capteurs obsolètes, caméras, etc.).  Il comprend notamment :   * Le constat de mise au rebut des équipements en présence de VNF et du MOE dans l’objectif de préciser les limites de désaccouplement et désigner la destination des équipements : remis à VNF ou envoyé en centre de stockage définitif agréé ; * Le désaccouplement des anciennes installations électriques de l’ouvrage ; * Le démontage des anciennes installations électriques ; * La mise au rebut, y/c des câbleries en liaison avec les équipements ; * Toutes sujétions.   L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 2206-1 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2206-2 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2206-3 | Prise d’eau de Germigny 105Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 2207 | Une ancienne armoire électrique | Ce prix rémunère à l’unité la dépose, l’évacuation et la mise au rebut d’une ancienne armoire électrique.  Il comprend notamment :   * Le constat de mise au rebut de l’équipement en présence de VNF et du MOE dans l’objectif de préciser les limites de désaccouplement et désigner la destination des équipements : remis à VNF ou envoyé en centre de stockage définitif agréé ; * Le désaccouplement de l’armoire ; * Le démontage de l‘armoire ; * La mise au rebut, y/c des câbleries en liaison avec l’armoire ; * Toutes sujétions.   L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 2208 | Traitement des déchets plombés en plus-value au prix 2201 | Ce prix rémunère à l’unité la plus-value du prix 2201 induite pour le traitement des déchets au plomb dans le respect de la règlementation en vigueur.  Il comprend notamment :   * Les moyens matériels et humains pour l’opération dépose, de traitement et tous frais de transport ; * Le stockage provisoire et définitif de façon à éviter la dissémination de particules de plomb.   .  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 2209 | Traitement des déchets plombés en plus-value au prix 2203 | Ce prix rémunère à l’unité la plus-value du prix 2203 induite pour le traitement des déchets au plomb dans le respect de la règlementation en vigueur.  Il comprend notamment :   * Les moyens matériels et humains pour l’opération dépose, de traitement et tous frais de transport ; * Le stockage provisoire et définitif de façon à éviter la dissémination de particules de plomb.   .  L’UNITE : ……………………………………. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SERIE 3000 – GENIE CIVIL** | | | |
| **3100 - Batardeau de chantier** | | | |
| 3101 | Mise en œuvre et retrait d’un batardeau de chantier amont de type big-bag hors maintien à sec le temps des travaux | Ce prix rémunère au forfait la mise en œuvre et le retrait d’un batardeau telle que définie au §5.2.1.1 du CCTP.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 3101-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3101-2 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3101-3 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3101-4 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3101-5 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3101-6 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3101-7 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3101-8 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102 | Maintien à sec du batardeau complet (batardeau de maintenance ou big-bag) d'ouvrage pendant les travaux | LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 3102-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-9 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-10 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-11 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3102-12 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3103 | Mise en œuvre d'un batardeau de maintenance fourni par ailleurs dans une rainure existante | LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 3104 | Mise en œuvre d'un cadre de batardeau de maintenance côté amont par plongeurs et scellement avec résine adaptée, y compris fourniture) | Ce prix rémunère au forfait la mise en œuvre et le retrait d’un batardeau telle que définie au §5.2.1.2 du CCTP.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 3104-1 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3104-2 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3104-3 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3104-4 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3104-5 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 3105 | Mise en œuvre d'un batardeau mécanosoudé type caisson en U (y compris mise à disposition dudit batardeau) | LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 3106 | Réalisation d’une pêche de sauvegarde pour vidange du bief | Ce prix rémunère à l’unité la réalisation d’une pêche de sauvegarde préalable à la mise à sec d’un bief en collaboration avec la fédération départementale de pêche.  Le rapport de pêche de sauvegarde sera réalisé par la fédération de pêche, mentionnant le protocole, la période, la date et le nombre d’individus.  Les espèces invasives seront détruites à l’équarrissage. Des justificatifs seront fournis par la fédération de pêche.  L’entreprise fournit les moyens humains et matériels pour l’opération et réalise à ses frais la pêche. C montant couvre également la rémunération de la fédération de pêche missionnée par le titulaire.  Ce prix est demandé mais l’abaissement par VNF du bief doit permettre de se passer de cette opération.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 3106-1 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| **3200 – Abords amont et aval** | | | |
| 3201 | Restauration d’un pied de berge par mise en œuvre d’une nouvelle défense de berge de type enrochements. | Ce prix rémunère au mètre linéaire les travaux liés à la restauration d’un pied de berge et la mise en place d’une nouvelle défense de berge de type enrochements, conformément au § 5.4.7. du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE METRE LINEAIRE : ……………………………………. |  |
| 3202 | Restauration d’un terre-plein par purge et rechargement | Ce prix rémunère au mètre cube en place et compacté, les travaux de remblaiement dans ou autour des ouvrages.  Ce poste de prix rémunère :  • La fourniture du matériau de remblai de même composition que l’existant (matériaux de type sablo-argileux analogue à l’existant et grave 0/31.5 calcaire sur les 30 derniers centimètres si nécessaire) ;  • Les moyens humains et matériels ;  • Les travaux de mise en remblai et de compactage ;  • Toutes les sujétions de compactage afin d’atteindre les objectifs édictés dans le CCTP ;  • Les frais d’amenée sur site et de fourniture des matériaux d’apport ;  • Le stockage provisoire éventuel des remblais ;  • Les opérations de manutentions sur site des matériaux ;  • Toutes sujétions.  Compactage à la pilonneuse thermique pour le côté de la buse et au pied de mouton pour la pleine largeur de tranchée  .  **LE METRE CUBE :** ……………………………………. |  |
| **3300 - Traitement d’infiltrations d’eau au travers de maçonneries par injection de résine** | | | |
| 3301 | Amenée à pied d'œuvre d'un atelier d'injection de résine expansive au droit d'un site | Ce prix s'applique forfaitairement pour l’amenée et le repli du matériel d’injection de résine expansive pour confortement local de la structure existante des murs d’un l’ouvrage, conformément au §5.4.3 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 3302 | Mise en station pour forage au perforateur | Ce prix rémunère à l’unité, tout moyen de mise en station de l’opérateur au droit du point de forage et d’injection de résine expansive est à la charge de l’Entrepreneur. Tous échafaudages et moyens de sécurisation du personnel sont donc à la charge de l’Entrepreneur.  L'Entreprise a la charge d'implanter les forages sur les maçonneries avant chaque passe d’injection et de soumettre cette implantation à l'approbation du Maître d'œuvre avant de commencer les travaux.  Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante.  **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 3303 | Forage horizontal au perforateur pour injection | Ce prix rémunère à l’unité la réalisation d’un forage au perforateur pour injection selon les spécifications faites au §5.4.3du CCTP.  Par ailleurs :   * Les forages s’adaptent au diamètre extérieur des canules d’injection ; * Tous les forages sont nettoyés avec un jet d’eau et d’air d’une pression de 0,7 MPa. Le lavage est appliqué jusqu’à ce que l’eau de retour soit claire et sans débris ou éclats. * Les moyens de foration sont limités en énergie de force de frappe de manière à ne pas déstructurer la maçonnerie dans laquelle ils sont réalisés ; une force de frappe d’au plus 15 Joules est à respecter ; * Au cas où le matériel de forage utilisé s'avère impropre à l'exécution des forages, l'Entreprise est tenue ou de le remplacer ou d'y apporter les adaptations nécessaires ; * Dans le cas de forage de béton et enduis durs en tête avant atteinte de la maçonnerie, l’Entreprise adaptera son matériel sans que l'Entreprise ne puisse faire valoir de réclamation de coûts supplémentaires.   Dans les zones avec suintement, une première ligne de forages est réalisée dans la fissure (après ouverture de celle-ci).  Les caractéristiques de ces forages sont les suivantes :   * Espacement de 20 à 30 cm en fonction de l’importance du suintement ; * Profondeur de 30 cm maximum.   La direction est en principe perpendiculaire au parement.  Ces forages sont équipés d’une sonde scellée en tête de trou servant dans un premier temps de drain, puis de tête d’injection.  Après calfeutrage de la fissure, les drains étant maintenus ouverts, exécution de forages inclinés de part et d’autre de la fissure et recoupant celle-ci.  Les caractéristiques de ces forages sont les suivantes :   * Espacement de 20 à 30 cm en fonction de l’importance des suintements ; * Profondeur telle que la fissure soit largement recoupée. Cette profondeur ne doit pas excéder 80 cm.   Dans les zones de venue d’eau : un premier forage est réalisé dans la venue d’eau localisée après ouverture de la zone de résurgence (canalicule). La direction du forage est telle que celle-ci remonte au mieux la canule. La profondeur est limitée en principe à 30 cm. Le forage est équipé d’une sonde scellée en tête de trou servant dans un premier temps de drain, puis de tête d’injection.  Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante.  L’UNITE……………………………………. |  |
| 3304 | Fourniture et mise en œuvre de coulis horizontal à faible débit | Ce prix comprend au mètre cube, la fourniture et la mise en œuvre de coulis horizontal à faible débit, conformément au §5.4.3du du CCTP.  Outre le contrôle interne à charge de l’Entrepreneur, le Maître d'Œuvre et/ou le contrôleur extérieur peut procéder à des essais de contrôle pour vérifier que le coulis horizontal est bien conforme aux spécifications.  Dans ce cas, l'Entreprise délègue un de ses agents pour assister à ces essais et en permet l’exécution, notamment en assurant la réalisation des prélèvements mis à disposition du Moe et/ou du contrôleur extérieur.  La réalisation des prélèvements est donc à la charge de l’Entrepreneur, sauf s’il s’agit de la réalisation de sondages carottés qui ne sont pas compris.  Au cas où les résultats de ces essais sont négatifs, le Maître d’Ouvrage se réserve le droit de ne pas payer, tout ou une partie, de masses de résine mise en œuvre pendant le poste où le prélèvement a été effectué.  Ces contrôles sont prévus avant les travaux de finitions éventuels. Ils ont pour objet de vérifier :   * La cohésion du produit injecté par rapport au mortier en place ; * L’adhésion de la résine à la maçonnerie ; * La conformité des propriétés entre les matériaux injectés et anciens.   Des contrôles internes identiques sont à la charge de l’Entreprise de travaux, qui prévoit la réalisation complète de ses prélèvements, essais et rapports de contrôle interne.  Ces essais peuvent être réalisés par carottage manuels complétés par des essais mécaniques sur ces carottages, ou bien non destructifs : par auscultation radar, par mesure de la vitesse de propagation du son avec comparaison à la valeur initiale, par analyse chimique des résines.  Avant l’injection, un contrôle du coulis sera réalisé à charge de l’entreprise après une pulvérisation brève à l’air libre, dans un sac étanche, afin de contrôler la bonne conformité du mélange.  Les critères vérifiés sont plus particulièrement :   * La couleur du produit ; * L'amplitude de l'expansion ; * Le temps de moussage ; * Le temps de solidification ; * L'homogénéité et la propreté de la croute ; * La rigidité du produit pleinement expansé.   Les quantités sont mesurées sur les appareils d’injection de l’entreprise. Les quantités sont soumises au VISA du MOE.  **:**  Ces injections employant un produit expansif, le traitement peut générer des mouvements ascendants observables en surface. La zone traitée sera mise sous monitoring laser durant toute la durée de l'injection. La réaction de polymérisation de la résine se déroulant sur quelques secondes seulement à la suite de quoi ladite résine durcit pour aboutir à son état définitif en quelques minutes, il n'y a pas de délai de séchage à prévoir.  Un contrôle radar est prévu au présent prix d’injection, afin de garantir que les injections n’engendrent pas de mouvements structuraux préjudiciables pour l’ouvrage. Ce type de surveillance permet de stopper les injections dès qu’un mouvement structurel > 1/10ème de mm est détecté. En cas de doute persistant, ce système de surveillance permettra de confirmer l’absence de déformation de l’ouvrage à l’occasion des injections.  LE METRE CUBE : ……………………………………. |  |
| **3400 - Réparation externe des maçonneries et travaux divers de génie civil** | | | |
| 3401 | Rejointoiement localisé | Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de rejointoiements localisés de la maçonnerie de l’ouvrage, une fois les opérations de batardage, maintien à sec et nettoyage des enceintes réalisées, conformément au§ 5.4.4. du CCTP.  Les zones à traiter sont définies et validées au préalable par le maître d’œuvre au moment de la mise à sec de l’ouvrage. Il peut s’agir de la zone de marnage et au-dessus si l’état de dégradation des maçonneries le justifie.  Les travaux suivants sont compris :   * Le dégarnissage des joints partiellement déjà dégarnis ou friables ; * La mise en place d’un primaire d’accrochage dans les joints dégarnis (de type résine époxy) ; * Le bourrage des joints par un mortier bâtard ; * La réserve des trous de coulage et des évents dans les zones de fissures et fractures traitées par ailleurs ; * Le transport des matériaux et rebut déblayés en décharge ; * Les frais de mise en décharge (y compris traitement des déchets) ; * Le nettoyage de la zone après les travaux ; * Y compris toutes sujétions complémentaires liées à la parfaite exécution des travaux.   Les fournitures sont les suivantes :   * Primaire d’accrochage (de type résine époxy) ; * Mortier bâtard ; * Tout produit et dépense d’énergie et de fluide pour la bonne réalisation des travaux.   Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante.  LE METRE CARRE : ……………………………………. |  |
| 3402 | Réparation de pierre de taille en mortier de résine | Ce prix rémunère au mètre cube de maçonnerie d’un parement d’ouvrage, la réparation en mortier de résine, réalisée à sec, conformément au § 5.4.5du CCTP.  Les travaux de comblement comprennent :   * La mise en œuvre et le repli de moyens matériels et humains adaptés au contexte de réalisation des travaux ; * La démolition locale de béton ou de maçonnerie ; * Le repiquage de surface ; * La fourniture et la réalisation d'ancrage à la maçonnerie existante ; * Le comblement à base de mortier de comblement.   L'ouvrabilité du matériau doit être privilégiée pour conduire à la compacité maximale en place par simple serrage gravitaire.  Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante.  LE METRE CUBE : ……………………………………. |  |
| 3403 | Fourniture et mise en œuvre de béton armé | Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture et la mise en œuvre de béton armé, conformément au §6.1 du CCTP.  LE METRE CUBE : ……………………………………. |  |
| **3500 - Génie civil des pièces fixes de vantellerie et équipements de génie civil** | | | |
| 3501 | Sciage et mise en place d'un cuirassement des deux rainures à batardeaux amont (opération à sec dans une enceinte batardée) | Ce prix rémunère forfaitairement le sciage et la mise en place d’un cuirassement des deux rainures à batardeaux amont, conformément au § 5.4.6du CCTP.  Cette opération est réalisée à sec dans une enceinte batardée.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SERIE 4000 – VANTELLERIE ET ORGANES DE MANOEUVRE** | | | |
| **4100 - Batardeaux** | | | |
| 4101 | Fourniture d’un jeu de batardeau de chantier amont mécano-soudé | Ce prix rémunère à l’unité, la fourniture et la mise en œuvre d’un batardeau, y compris oreilles de levage, étanchéités et tous réglages de ces derniers rémunérés par ailleurs, conformément aux paragraphes §5.4.1 et §5.4.2 du CCTP.  Cette opération est réalisée en bonne coordination entre le génie civiliste et le vantellier si groupement.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4101-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-3 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-4 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-5 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-6 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-7 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-8 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-9 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4101-10 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4102 | Mise en œuvre d’une rainure à batardeau (glissière métallique en acier peint spittée en applique dans la maçonnerie) | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture la livraison et la mise en œuvre d’une rainure à batardeau en acier S255 et sa protection anticorrosion (peinture Im2ANI), tous réglages compris, des rainures à batardeau rémunérés par ailleurs,.  Cette opération est réalisée en bonne coordination entre le génie civiliste et le vantellier et seras réalisée à sec.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 4102-1 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-2 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-3 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-4 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-5 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-6 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-7 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-8 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-9 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 4102-10 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| **4200 - Vannes** | | | |
| 4201 | Fourniture et mise en œuvre d'une vanne en acier mécano-soudées (dimensions approximatives 2000X1000) | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et mise en œuvre d’une vanne en acier mécano-soudées, y compris moyens matériels et humains, conformément à au §5.5.4.1 et 6.2 du CCTP .  L’UNITE : : ……………………………………. |  |
| 4201-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4201-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4202 | Fourniture et mise en œuvre d'une vanne en acier mécano-soudées (dimensions approximatives 1000X1000) | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et mise en œuvre d’une vanne en acier mécano-soudées, y compris moyens matériels et humains, conformément à au §5.5.4.1 et 6.2 du CCTP .  L’UNITE : : ……………………………………. |  |
| 4202-1 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4202-2 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4203 | Reconditionnement d'une pelle de vanne, y compris dépose / repose et transport vers l’atelier, révision complète en atelier, remplacement de des joints et plats de glissement, apport de graisse au besoin, remise en peintures, reprises des soudures | Ce prix rémunère à l’unité le reconditionnement d’une pelle de vanne, comprenant :   * Moyens matériels et humains ; * Dépose/Repose et transport vers l’atelier * Révision complète à l’atelier * Remplacement des joints et des plats de glissement * Apport de graisse au besoin * Remise en peintures * Reprises des soudures   Les modes opératoires devront être conformes SS4 pour les parties non investiguées amiante.  L’UNITE : : ……………………………………. |  |
| 4204 | Plus-value au prix 4301 pour la mise en œuvre d’une vanne double corps avec une vanne surversante de 500 mm de haut | Ce prix rémunère à l’unité la plus-value amenée par la mise en œuvre d’une vanne double-corps avec une vanne surversante, y compris moyens matériels et humains, réglages, conformément au§ 5.5.3.1.2 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4204-1 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4204-2 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4204-3 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4204-4 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4204-5 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4204-6 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4204-7 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4204-8 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4205 | Plus-value au prix 4303 en cas de peinture contenant du plomb | Ce prix rémunère à l’unité la plus-value en cas de peinture contenant du plomb, y compris moyens matériels et humains, réglages, et traitement en filière adaptée.  L’UNITE : ……………………………………  . |  |
| **4300 – Equipements de manœuvre** | | | |
| 4301 | Fourniture et mise en place d’un support de cric en acier mécanosoudé | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et la mise en place d’un support de cric en acier mécano-soudé, y compris moyens matériels et humains, réglages, conformément aux Articles § 5.5.2 du CCTP.  .  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4301-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4301-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4301-3 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4301-4 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302 | Fourniture et mise en œuvre d'un organe de manœuvre d'un vanne guillotine de type cric à crémaillère motorisé y compris motorisation (dimensions approximatives 2000X1000) | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et la mise en place d'un organe de manœuvre d'une vanne guillotine de type cric à crémaillère motorisé y compris motorisation, y compris moyens matériels et humains, réglages, conformément au paragraphe § 5.5.1.1 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4302-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-3 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-4 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-5 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-6 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-7 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-8 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-9 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4302-10 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4303 | Fourniture et mise en œuvre d'un organe de manœuvre d'un vanne guillotine de type cric à crémaillère motorisé y compris motorisation (dimensions approximatives 1000X1000) | Ce prix rémunère à l’unité la Fourniture et la mise en place d'un organe de manœuvre d'un vanne guillotine de type cric à crémaillère motorisé y compris motorisation, y compris moyens matériels et humains, réglages, conformément au paragraphe § 5.5.1.1 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4303-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4303-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4303-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4303-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4304 | Fourniture et mise en œuvre d'une motorisation sur un organe de manœuvre d'une vanne de type cric à crémaillère déjà existant y compris instrumentation) | Ce prix rémunère à l’unité d’organe de manœuvre, la fourniture et mise en œuvre d’une motorisation d’une vanne de type cric à crémaillère déjà existante, y compris instrumentation (capteur analogique de position intégré et 2 fins de course), conformément au paragraphe 5.1.1.1 , 5.5.3 et 6.2 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4305 | Reconditionnement d'un cric | Ce prix rémunère à l’unité, le remplacement d’un cric comprenant :   * , moyens matériels et humains, réglages, * Dépose/repose et transport vers l’atelier ; * Révision complète en atelier ; * Remplacement des pignonneries si nécessaire ; * Apport de graisse au besoin ; * Remise en peinture ; * Rectification des tiges de brimbales ; * Reprises éventuelles des soudures   L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4306 | Remise en peinture d’un cadre de vannes sur site (sans passage par un atelier) | Ce prix rémunère à l’unité de cadre de vannes, la remise en peinture d’un cadre de vanne conformément au §5.5.2 du CCTP. .  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4306-1 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307 | Capotage des crémaillères par tube galvanisé et son support flasqué | Ce prix rémunère à l’unité, la mise ne place et la fourniture de capotage des crémaillères par tube galvanisé ainsi que son support flasqué y compris les moyens matériels et humains, réglages, conformément au §5.4.8.4 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 4307-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4307-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **L’UNITE :** ……………………………………. |  |
| 4308 | Remise en peinture d’un cric et cadre de vanne (hors pelle) | Ce prix rémunère à l’unité de cric et cadre de vanne (hors pelle), la remise en peinture d’un cric et d’un cadre de vanne hors pelle sans dépose NI SABLAGE EN ATELIER .  L’UNITE : ……………………………………  . |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SERIE 5000 – ELECTRICITE ET CONTROLE COMMANDE** | | | |
| **5100 - Armoires techniques** | | | |
| 5101 | Fourniture et mise en œuvre d'équipements électriques : TGBT, onduleur, automatismes, y compris jonction fibre entre la guérite et le point source | Ce prix rémunère forfaitairement les fournitures et mises en œuvre des équipements électriques sur un site : armoire TGBT, onduleur, automatismes y compris jonctions, etc., conformément au § 5.6du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5101-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5101-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5102 | Armoire double enveloppe (dispositif de protection, signalisation et bouton) n°1 | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture, l’installation, la reprise et le raccordement du système d’une armoire double enveloppe conformément au § 5.6 du CCTP  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5103 | Armoire double enveloppe (dispositif de protection, signalisation et bouton) n°1 | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture, l’installation, la reprise et le raccordement du système d’une armoire double enveloppe conformément au § 5.6 du CCTP  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5104 | Liaisons électriques : tranchées, caniveaux, liaisons câbles | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture, l’installation, le raccordement, la mise en service des différentes liaisons électriques pour un ouvrage, conformément au § 5.6.10 du CCTP.  De plus, ce prix rémunère forfaitairement et ouvrage par ouvrage en fonction des besoins propre à chaque site, les travaux de fourniture et mise en œuvre des chambres de tirage, tranchées y compris remise en état, fourreaux, cheminements de câbles, chemins de câbles pour permettre la création des passages des réseaux électriques à l’échelle du site.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5104-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5104-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5105 | Interface Homme Machine et carte Entrée/Sortie et communication | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture, l’installation, le raccordement, la mise en service d’une Interface Homme Machine (IHM) et carte Entrée/Sortie et communication pour un ouvrage, conformément au § 5.6 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5106 | Applicatif automate (programmation sécurité) | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture et la mise en œuvre d’un applicatif automate (programmation sécurité) pour un ouvrage, conformément au § 5.6du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5107 | Switch, extension, SFP et jarretière, alimentation et injecteur POE et double ports | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture et la mise en œuvre de : Switch, extension, SFP et jarretière, alimentation et injecteur POE et double ports pour une ouvrage, conformément au § 5.6du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| **5200 - Alimentation électrique de l'ouvrage** | | | |
| 5201 | Fourniture et mise en œuvre d'une prise d’alimentation électrique secourue (GE) de l'ouvrage et d’un commutateur | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture et la mise en œuvre d'une alimentation électrique secourue de l'ouvrage et d’un commutateur, conformément au § 5.6.2 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5202 | Raccordement à l’écluse la plus proche | Ce prix rémunère le raccordement à l’écluse la plus proche, conformément au § 5.6.3 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5202-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5202-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5202-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5202-4 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5202-5 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5202-6 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5203 | Raccordement au coffret Enedis | Ce prix rémunère forfaitairement le raccordement ENEDIS (point de raccordement disponible le plus proche à moins de 30 mètres), y compris la fourniture d’un nouveau compteur, pose (génie civil compris) et câblage complet et Consuel, conformément au § 5.6.3 du CCTP..  Ce prix ne comporte pas les frais Enedis à charge de VNF.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5203-1 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5203-2 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5203-3 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5203-4 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5203-5 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5203-6 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5203-7 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| **5300 - Autres installations électriques** | | | |
| 5301 | Fourniture et mise en œuvre d'un éclairage, | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et la mise en œuvre d'un éclairage (unitaire), hors massif de fondation sur une ouvrage, conformément au et § 5.6.13 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 5302 | Alarmes lumineuses et sonores pour indiquer le mouvement des vannes | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et la mise en œuvre d’alarmes lumineuses et sonores pour indiquer le mouvement des vannes à l’échelle de site, conformément au § 5.1.1.6 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 5303 | Fourniture et mise en œuvre de la vidéo surveillance (1 caméra) sur mât d'éclairage | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et la mise en œuvre d’équipements de vidéo-surveillance (1 caméra ) sur mât d'éclairage y compris massif de fondation, conformément au § 5.6.11 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| **5400 - Communication et connexion Réseau Haut-Débit** | | | |
| 5401 | Fourniture et mise en œuvre d’une liaison armoire-regard fibre | Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture et la pose d'une liaison fibre entre l’armoire électrique et le regard correspondant à chaque ouvrage, conformément au § 5.1.1.5 et 5.6.10 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 5401-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 5401-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| **5500- Supervision** | | | |
| 5501 | Contribution aux paramétrages de l'automatisme vis-à-vis du PCC, essais de connexion et à l'établissement de vues simplifiées sur la supervision | Ce prix rémunère forfaitairement l’accompagnement pour l'intégration de la table d'échange de supervision (panorama light)., conformément au § 5.6.15 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SERIE 6000 – EQUIPEMENTS** | | | |
| **6100 - Accès et zones de circulation** | | | |
| 6101 | Mise en place de garde-corps | Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la mise en place d'un garde-corps d’un ouvrage, conformément au § 5.1.1.7 et 5.4.8 du CCTP.  Ce prive couvre également les massifs de fondation ou longrine et scellement dans les maçonneries existantes nécessaires.  Y compris toutes sujétions.  LE METRE LINEAIRE : ……………………………………. |  |
| 6102 | Aménagement d’une plateforme en caillebotis et de son support, y compris garde-corps | Ce prix rémunère au mètre carré d’une plateforme en caillebotis et de son support, conformément au § 5.4.8.2 du CCTP.  Y compris toutes sujétions.  LE METRE CARRE : ……………………………………. |  |
| 6103 | Remise en peinture d’un garde-corps existant. | Ce prix rémunère au mètre linéaire la remise en peinture d'un garde-corps d’un ouvrage, conformément au § 5.1.1.7 et 6.2.3 du CCTP au RAL 7022 sans dépose préalable pour les garde-corps scellés dans la maçonnerie.  Y compris toutes sujétions.  LE METRE LINEAIRE : ……………………………………. |  |
| **6200 -Panneau d’information** | | | |
| 6201 | Fourniture et mise en œuvre d'un panneau d'information et son support | Ce prix rémunère à l’unité la fourniture et mise en œuvre d'un panneau d'information et son support, y compris massif de fondation, conformément au § 5.1.1.9 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| **6300 – Autres équipements** | | | |
| 6301 | Fourniture et mise en œuvre de caniveaux et fourreaux | Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la mise en œuvre de caniveaux ou de fourreaux, conformément au §5.6.10 du CCTP.  Y compris toutes sujétions  LE METRE LINEAIRE : ……………………………………. |  |
| 6302 | Fourniture et mise en œuvre d’un réseau enterré de fibre optique | Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la mise en œuvre d’un réseau de fibre optique, conformément au §5.1.1.5 du CCTP.  Y compris toutes sujétions  .  LE METRE LINEAIRE : ……………………………………. |  |
| **6400 - Instrumentation** | | | |
| 6401 | Fourniture et mise en œuvre d’une sonde de niveau radar et de son support y compris dépose de la sonde existante si concerné | Ce prix rémunère à l’unité, la fourniture et la mise en œuvre d’une sonde de niveau y compris son support de fixation et son caisson de protection en inox équipé d’une serrure triangle, conformément au § 5.1.1.3 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |
| 6402 | Fourniture et mise en œuvre d'une échelle limnimétrique | Ce prix rémunère à l’unité, la fourniture et la mise en œuvre d'une échelle limnimétrique sur flotteur (modèle VNF), conformément aux §4.1.1.10 et 5.4.8.5 du CCTP.  L’UNITE : ……………………………………. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SERIE 7000 – CONTROLES ET ESSAIS, PIECES DE RECHANGE ET FORMATION** | | | |
| **7100 - Contrôles et essais** | | | |
| 7101 | Contrôles et Essais des équipements hydromécaniques et électriques (y compris essais en atelier/plateforme, essais d’étanchéité et de fonctionnement en eau et à sec) | Ce prix rémunère forfaitairement la réalisation des contrôles avant mise en service et essais in situ selon termes du §6.2.4 et 6.4 du CCTP.  Ils sont réalisés conjointement par l’électricien-automaticien et le vantellier de l’entreprise. |  |
| 7101-1 | Prise d’eau d’Argentenay 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-2 | Déchargeoir de Saint-Vinnemer 88Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-3 | Prise d’eau de Tanlay 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-4 | Déchargeoir de Commissey 91Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-5 | Prise d’eau de Tonnerre 95Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-6 | Déchargeoir de Dannemoine 97Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-7 | Déchargeoir de Tronchoy 99Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-8 | Déchargeoir de Percey 103Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-9 | Prise ’d’eau de Germigny 105Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-10 | Déchargeoir de Saint-Florentin 108Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-11 | Déchargeoir du Boutoir 111Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-12 | Arrivée d’eau de Brignault 112Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7101-13 | Déchargeoir de Préblin 113Y | **LE FORFAIT :** ……………………………………. |  |
| 7102 | Plateforme d'essais en atelier spécifique en lien avec le volet électricité et automatisme selon termes du DCE travaux | Ce prix rémunère forfaitairement la plateforme d'essais en atelier spécifique en lien avec le volet électricité et automatisme selon termes du Fascicule 2 du CCTP.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 7103 | Certification électrique d'un ouvrage | Ce prix rémunère forfaitairement la certification d’un ouvrage de gestion hydraulique en lien avec le volet électricité et automatisme selon termes du § 6.3.2 du CCTP.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| **7200 - Pièces de rechange, fourniture complémentaire** | | | |
| 7201 | Lot de pièce de rechange Electricité, contrôle Commande selon termes du DCE travaux | Ce prix rémunère forfaitairement la mise à disposition du lot de pièces de rechange dans le domaine de l’Electricité-contrôle Commande selon termes du § 6.2.1. du CCTP.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| 7202 | Lot de pièce de rechange Vantellerie selon termes du DCE travaux | Ce prix rémunère forfaitairement la mise à disposition du lot de pièces de rechange dans le domaine de la Vantellerie selon termes du § 6.2.1 du CCTP.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |
| **7300 - Formation** | | | |
| 7301 | Formation du personnel VNF selon termes du DCE travaux | Ce prix rémunère forfaitairement la formation du personnel VNF selon les termes du § 6.4.3 du CCTP.  Ces prix sont ramenés à l’échelle d’un ouvrage (au ratio), mais il est raisonnablement attendu que lesdites formations soient regroupées par séances par groupes d’ouvrages à l’échelle des travaux sur un lot donné (un bon de commande par année).  Ces formations sont réalisées conjointement par l’électricien-automaticien et le vantellier de l’entreprise.  LE FORFAIT : ……………………………………. |  |