

RIVIÈRE OISE

Fourniture des batardeaux pour les sept barrages de l'Oise

Maître d'ouvrage



Conducteur d'opération

Voies Navigables de France

**Direction de l'Ingénierie et de la Maîtrise
d'Ouvrage / Unité Opérationnelle de Paris
(DIMOA/UOP)**


18, quai d'Austerlitz – 75013 PARIS

Tél. : 01 44 06 18 00

Fax : 01 44 06 19 60

Pièce 5-2 : Bordereau des prix unitaires et forfaitaires - Lot 2

Référence : Pièce 5-2- BPU lot 2.docx

BUREAU D'ETUDES		
		
BET - MECANIQUE ET STRUCTURE Parc d'activités de Lanserre 11 Rue de la Fuye JUIGNE-SUR-LOIRE 49610 LES GARENNES SUR LOIRE Web: www.ism-engineering.com Tél: +33(0)2 41 45 70 00 Fax: +33(0)2 41 45 71 45		

SOMMAIRE

1. DISPOSITIONS GENERALES	3
2. CONTENU DES PRIX.....	4
2.1 SERIE 21000 : ELEMENTS POUR LE BATARDAGE D'UN PERTUIS (5 SITES)	4
2.1.1 Série 21100 : frais généraux	4
2.1.2 Série 21200 : Installations de chantier	6
2.1.3 Série 21300 : fournitures et livraisons.....	7
2.1.4 Série 21400 : convoyage, manutention et stockage.....	9
2.1.5 Série 21500 : Essais, épreuves et formation batardage	11
2.2 SERIE 22000 : STOCKAGE SUR LE SITE DE SEMPIGNY	13
2.2.1 Série 22100 : frais généraux	13
2.2.2 Série 22200 : fournitures et livraisons.....	14
2.2.3 Série 22300 : Mise en œuvre, manutention et essais	15

Ce document comporte 15 pages

1. Dispositions générales

Le présent document constitue le bordereau des prix unitaires et forfaitaires du marché de fourniture des batardeaux des 7 barrages de l'Oise. Ce bordereau est spécifique au lot 2 :

Batardeaux des pertuis de 5 des 7 barrages (Isle Adam, Boran, Sarron, Verberie, Venette)

Les prestations incluses dans la description des prix n'ont pas de caractère limitatif. En aucun cas, ce détail des prestations, ainsi que d'éventuelles imprécisions ou omissions, ne sauraient faire obstacle à l'application stricte de l'article 10 du CCAG. En particulier, les prix du bordereau rémunèrent tous frais de personnel, de main d'œuvre, de locations diverses, de fourniture de matériel, d'outillage, de matières, d'énergie, de transports de consommables ainsi que tous frais de chantier (difficulté d'accès, demande d'autorisations, signalisation, hygiène et sécurité).

Ainsi, pour les prix de fourniture et pose, sont implicitement rémunérés tous transports et les accessoires de fixation, les retouches éventuelles du revêtement anticorrosion.

Les prix sont réputés comprendre toutes les sujétions d'exécution et notamment celles indiquées dans les pièces du marché et documents de la consultation.

Les travaux sont payés aux prix d'application unitaires portés au présent bordereau des prix et appliqués aux quantités réellement exécutées et constatées par attachements contradictoires, et dans la mesure où ces ouvrages sont conformes aux prescriptions du CCTP.

Le taux de T.V.A. est le taux en vigueur à la notification du marché. La révision des prix est faite selon les modalités précisées dans le CCAP. Les prix sont donnés hors T.V.A. La rédaction des prix détaille les prestations qui y sont incluses.

2. Contenu des prix

2.1 Série 21000 : Eléments pour le batardage d'un pertuis (5 sites)

2.1.1 Série 21100 : frais généraux

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21101	<p>Fourniture des livrables administratifs (PPSPS, PAQ SOGED, PAE, DOE ...) et gestion</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement, la mise à jour et la transmission aux acteurs et entités concernés, des documents exigés au CCTP et dans les différents Fascicules du CCTG, en période de préparation et durant la totalité de l'opérations.</p> <p>Ce prix intègre notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> la rédaction du PAQ de chaque intervenant, ainsi que de son alimentation tout le long des travaux par les documents de suivi d'exécution tels que définis au CCTP ; la fourniture des procédures d'essais ; la mise en œuvre des procédures et la réalisation des contrôles qualités ; la mise en œuvre des protections concernant la protection, la sécurité et la santé sur le chantier ; la rédaction des procès-verbaux de contrôles ; l'organisation des levées de point d'arrêt ; la rédaction des fiches de levée de point d'arrêt ; les rapports et les fiches de contrôle dûment remplis ; les fiches d'intervention et de modifications éventuelles ; le plan de respect de l'environnement comprenant notamment le SOGED et le SOPAE ; le PPSPS ainsi que son suivi ; les documents de suivi de l'activité sur site. <p>Il comprend l'édition, <u>après réception des travaux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> du dossier d'ouvrage exécuté (DOE) ; du dossier d'utilisation et conduite de l'ouvrage ; du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO). <p>La rémunération se répartit comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 % du forfait au cours du premier mois de la période de préparation ; 40 % en fonction de l'avancement des travaux ; 30 % après validation du DOE. <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21102	<p>Etudes particulières d'exécution des batardeaux de pertuis amont et aval</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, toutes les études d'exécution des batardeaux de pertuis, telles que prévues au chapitre 4 du Fascicule 65 du C.C.T.G., au C.C.T.P. et aux articles 28 et 29 du C.C.A.G., nécessaires à la fabrication et réalisation des travaux, le suivi et l'interprétation des différentes phases de travaux. On parle notamment ici des études d'exécution pour la partie mécanique et structure.</p> <p>Ce prix comprend notamment la réalisation et transmission au Maître d'œuvre des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> la réalisation de l'état 0 avec : <ul style="list-style-type: none"> l'ensemble des prises de cotes et relevés de niveaux nécessaires à l'établissement des études d'exécution ; l'étude des implantations et des procédures de travaux ; les relevés et sondages géotechniques si besoin pour valider les plans prévisionnels de grutage ; la note d'hypothèses telles que définie dans le CCTP ; les plans d'exécution, note de calculs et détails de construction tels que définie dans le CCTP, tant pour les batardeaux que pour leurs supports le projet d'installation de chantier ; le programme d'exécution de l'ensemble des travaux ; le programme d'exécution des études ; toute autre note technique nécessaire à l'exécution. <p>Ce prix est réglé de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> 20 % du forfait au cours du premier mois de la période d'étude d'exécution ; 70 % en fonction de l'avancement des études en ne prenant en compte que les documents visés sans observation (VSO) par le Maître d'œuvre par quotités mensuelles ; 10 % après validation de l'ensemble des documents d'études au statu VSO. <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

2.1.2 Série 21200 : Installations de chantier

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21201	<p>Forfait d'installation de chantier (et repli) sur un des 5 barrages</p> <p>Le prix d'installation de chantier rémunère forfaitairement tous les frais d'installations de chantier pour les travaux concernés sur le site de batardage du pertuis et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'installation, l'entretien et l'enlèvement des bureaux de chantier nécessaires aux entreprises pendant toute la durée des travaux, y compris magasin, ateliers et bureaux affectés au Maître d'œuvre ; • la clôture, les panneaux et la signalisation de chantier ; • la réalisation et l'installation du panneau de chantier ; • l'aménagement et la remise en état des terrains mis à disposition pour les opérations de grutage, démantèlement, montage/assemblage sur site ; • l'amenée, l'immobilisation et le repli des matériels et engins de chantiers ; • les mises en place et l'entretien des branchements provisoires nécessaires à l'alimentation du chantier en eau, électricité, téléphone... ; • les frais inhérents à la constatation de l'état initial et de la remise en état des lieux (dont frais de réalisation d'un constat d'huissier avec photos à l'appui) ; • l'entretien des installations et d'une manière générale, les dépenses de fonctionnement (chauffage, éclairage, téléphone, etc...) ; • le coût de la mise à disposition du Maître d'œuvre du matériel nécessaire aux visites de chantier par le « public » pendant toute la durée des travaux : casques de chantier, gilets de sauvetage, panneaux d'exposition, de matériels de projection, etc... • les dépenses afférentes à la sécurité et l'hygiène du chantier ; • les frais de repliement et de nettoyage du site. <p>Ce prix est réglé de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 % après amenée et montage des installations de chantier et mise en place du matériel ; • 60 % à l'avancement des travaux ; • 30 % après démontage des installations, repliement du matériel, remise en état et après constat du repli <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

2.1.3 Série 21300 : fournitures et livraisons

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21301	<p>Fourniture des éléments de batardeau de pertuis</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fabrication, la fourniture et la livraison sur le site de Sempigny des 9 éléments de batardeau de pertuis</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'approvisionnement des tôles, leur débit et autres matériaux de construction mécanique (cf. prix suivants) • La mise en œuvre des soudures et de leurs contrôles • La mise en œuvre de la protection anti-corrosion • Les joints d'étanchéité • La boulonnerie associée et pièces de serrage liées • La serrurerie éventuelle • Les oreilles de levage des divers éléments. • La notice d'utilisation • Toutes les pièces de rechange • Toute sujétion liée à la livraison <p>Le prix est rémunéré ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30% à l'issue des études d'exécution • 10% à l'issue du soudage • 10% à l'issue de la peinture • 30% à la livraison sur le site de Sempigny • 20% après réception <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21302	<p>Fourniture du palonnier automatique</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture et la livraison sur le site de Sempigny du palonnier de manutention des éléments empilables.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'approvisionnement des tôles et autres matériaux de construction mécanique (cf. prix suivants) • La mise en œuvre des soudures et de leurs contrôles • La mise en œuvre de la protection anti-corrosion • La boulonnerie • Les oreilles de levage des divers éléments. • Les guides de recentrage équipés de galets • Les poulies de guidage de la câblette de commutation à distance • La notice d'utilisation • Toutes les pièces de rechange • Toute sujétion liée à la livraison <p>Le prix est rémunéré ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30% à l'issue des études d'exécution • 10% à l'issue du soudage • 10% à l'issue de la peinture • 30% à la livraison sur le site de Sempigny • 20% après réception <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>
21303	<p>Fournitures des éléments de levage et élingages</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la fourniture de toute sujétion nécessaire à l'utilisation du palonnier sous la grue</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elingues • Anneaux • Emerillons • Manilles • Câblette de commutation à distance du palonnier • Toute sujétion liée à la livraison <p>Le prix est rémunéré ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80 % à livraison sur le site de Sempigny • 20% après réception <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21304	<p>Plus-value au prix 21301 et 21302 pour incorporation d'aciers à faible empreinte carbone et énergétique</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la plus-value sur la construction des éléments de batardeau et son palonnier de pose, pour incorporation d'aciers à faible empreinte carbone et énergétique, type EAF, selon les critères du CCTP et dans le respect des autres normes qualités applicables. Il comprend en particulier le surcout d'approvisionnement et les impacts en termes de délai et d'exécution de la stratégie d'achat.</p> <p>Le prix est rémunéré à 100% après réception des équipements cités.</p> <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

2.1.4 Série 21400 : convoyage, manutention et stockage

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21401	<p>Livraison sur site d'épreuves des éléments de batardeaux de pertuis (dont moyens nautiques et levage)</p> <p>Ce prix rémunère au forfait le transport depuis le site de stockage de Sempigny jusqu'au lieu de réalisation des essais de batardage. Il comprend notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> • les moyens nautiques utilisés pour déplacer les équipements • les personnels mobilisés • toute sujétion de levage ou manutention <p>Ce prix est rémunéré à 100% à réception des épreuves.</p> <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21402	<p>Livraison après épreuves et mise en place des éléments de batardeaux sur le site de stockage (dont moyens nautiques et de levage)</p> <p>Ce prix rémunère au forfait le transport retour (des éléments de batardeaux de pertuis) au site de stockage de Sempigny dont la mise hors d'eau, suite à la réalisation des essais de batardage.</p> <p>Il comprend notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> • les moyens nautiques utilisés pour déplacer les équipements • les personnels mobilisés • toute sujétion de levage ou manutention <p>Ce prix est rémunéré à 100% à réception des épreuves et retour et rangement des éléments à Sempigny</p> <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>
21403	<p>Stockage hivernal en usine</p> <p>Ce prix rémunère au mois l'éventualité d'un stockage en usine des équipements, en cas de conditions climatiques (ou autre) défavorables à la livraison et mise en œuvre sur barrage ou site de Sempigny.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les coûts d'immobilisation de terrains ou bâtiments et autres frais de gardiennage. • tous les frais pour manutention initiale et finale des équipements de batardage. • les moyens de protection des structures (intempéries, ...). <p>Ce prix est rémunéré au mois à l'issue du stockage, d'une durée comprise entre 3 et 9 mois au maximum. Tout mois entamé sera entièrement dû.</p> <p>Le mois (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

2.1.5 Série 21500 : Essais, épreuves et formation batardeage

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21501	<p>Montage à blanc en atelier des batardeaux équipés</p> <p>Ce prix rémunère au forfait le montage à blanc en atelier des batardeaux de pertuis amont et aval. Il s'agit ici de réaliser un test d'empilement à sec des éléments. Les joints devront être mis en place pour cette simulation afin d'appréhender toute risque de fuite. Ce prix contient la fourniture par le titulaire de la procédure de montage/empilage à blanc. Ce prix contient également le PV des contrôles géométriques réalisés à cette occasion, et le rapport photographique.</p> <p>Ce prix est rémunéré comme suit</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80% à réception des PV et du rapport • 20% une fois la réception prononcée <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>
21502	<p>Epreuves des batardeaux de pertuis (1 site)</p> <p>Ce prix rémunère toutes les prestations nécessaires selon CCTP pour la conduite des essais et épreuves de l'ouvrage préalables aux OPR.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nettoyage initial des rainures de bajoyer et du radier • la mise en place des batardeaux de pertuis sur le barrage désigné (e.g. Verberie ou Venette) • l'utilisation de tout moyen nautique • toute sujétion de grutage ou de manutention • le pompage • la mise à sec • la mise en charge hydrostatique • la mesure des fuites et toute sujétion liée • la rédaction des rapports des essais pour approbation • tous les matériels et personnels pour réaliser ces épreuves • les mesures des flèches, comparaison avec celle attendues dans la procédure, et le rapport de validation de celles-ci. <p>Ce prix sera réglé de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 % après validation des épreuves. <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
21503	<p>Formations</p> <p>Ce prix rémunère la formation du personnel (exploitation et maintenance) qui doit être faite préalablement à la réception de l'ouvrage telle que décrite au CCTP.</p> <p>Deux formations complètes (d'une journée chacune) sont prévues avec programme de formation complet portant sur l'exploitation, le stockage et la maintenance.</p> <p>Notamment cette formation traitera des sujets suivants : utilisation des batardeaux, réglages, risques (et notamment les manœuvres interdites avec le palonnier de préhension automatique), nature des opérations d'entretien et périodicité. Est intégrée à la formation la méthode de rangement des éléments sur le site de Sempigny</p> <p>Les supports de la formation seront remis au maitre d'ouvrage pour réaliser des formations ultérieures en interne.</p> <p>Ce prix sera réglé de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 % après réalisation des sessions de formation. <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	

2.2 Série 22000 : Stockage sur le site de Sempigny

2.2.1 Série 22100 : frais généraux

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
22101	<p>Etudes particulières d'exécution des supports de stockage des batardeaux</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les études d'exécution des râteliers de stockage, telles que prévues au chapitre 4 du Fascicule 65 du C.C.T.G., au C.C.T.P. et aux articles 28 et 29 du C.C.A.G., nécessaires à la fabrication et réalisation des travaux, le suivi et l'interprétation des différentes phases de travaux. On parle notamment ici des études d'exécution pour la partie mécanique, structure</p> <p>Ce prix comprend notamment la réalisation et transmission au Maître d'œuvre des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> la réalisation de l'état 0 avec : <ul style="list-style-type: none"> l'ensemble des prises de cotes et relevés de niveaux nécessaires à l'établissement des études d'exécution ; l'étude des implantations et des procédures de travaux ; les relevés et sondages géotechniques si besoin pour valider les plans prévisionnels de grutage ; la note d'hypothèses telles que définie dans le CCTP ; les plans d'exécution, note de calculs et détails de construction tels que définie dans le CCTP, tant pour les batardeaux que pour leurs supports le projet d'installation de chantier ; le programme d'exécution de l'ensemble des travaux ; le programme d'exécution des études ; toute autre note technique nécessaire à l'exécution. Le DOE associé à cette portion d'ouvrage <p>Ce prix est réglé de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> 90 % en fonction de l'avancement des études en ne prenant en compte que les documents visés sans observation (VSO) par le Maître d'œuvre par quotités mensuelles ; 10 % après validation de l'ensemble des documents d'études au statu VSO. 	

2.2.2 Série 22200 : fournitures et livraisons

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
22201	<p>Fourniture et livraison sur site d'un râtelier de stockage des 9 éléments de batardeaux de pertuis et du palonnier</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture et la livraison sur le site de Sempigny du râtelier de stockage des éléments de batardeaux empilables destiné aux pertuis de 5 des 7 barrage (tous sauf Creil et Pontoise)</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les aciers et autres matériaux de construction • L'oxycoupage des tôles et usinages de pièces mécaniques • L'exécution des soudures et de leur contrôle • La protection anti-corrosion (G.A.C) • Le bois ou plastiques d'appuis et boulonnerie • Toute sujétion de transport, levage et manutention liée à la livraison sur site <p>Ce prix est rémunéré</p> <ul style="list-style-type: none"> • 70% à la livraison • 30% à la réception des travaux <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>

2.2.3 Série 22300 : Mise en œuvre, manutention et essais

N° des prix	Désignation de la nature d'ouvrages et prix d'application (en toutes lettres) Hors Taxes	Prix H.T. exprimés en chiffres
22301	<p>Site de Sempigny : Assemblage et pose des râteliers et autres matériels de stockage des batardeaux de pertuis (dont moyens de levage), essais de stockage</p> <p>Ce prix rémunère au forfait le montage des râteliers de stockage des éléments de batardeaux de pertuis sur le site de Sempigny.</p> <p>Ce prix rémunère également tous les frais d'installations de chantier pour les travaux concernés sur le site de Sempigny (cf. détail des sujétions au prix 21201).</p> <p>Ce prix rémunère également, les essais de mise en place des éléments de batardeaux de pertuis dans les râteliers de stockage prévus.</p> <p>Sont entendus compris dans ce prix notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le positionnement aux bons endroits des râteliers de stockage • La mise en place des bois ou plastiques d'appuis aux bons endroits • La pose des éléments de batardeau sur les râteliers. • Toute sujétion de levage et manutention. <p>Un rapport d'essai est à fournir et est rémunéré par ce prix.</p> <p>Il est rémunéré après le montage à 80%, 20% à réception des essais de stockage</p> <p>Le FORFAIT (prix en lettres) :</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>