



Modernisation du mode d'exploitation du pont tournant de Froidefontaine

Dossier de Consultation des Entreprises

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Voies Navigables de France



Modernisation du mode d’exploitation du pont tournant de Froidefontaine

Dossier de Consultation des Entreprises
Voies Navigables de France
Bordereau des prix unitaires

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
B	Modifications suite échanges VNF	DJG	PMO	25/03/2025
A	Première diffusion	DJG	PMO	12/11/2024
ARTELIA Ville & Territoire 21 rue de la Haye – 67300 SCHILTIGHEIM – TEL : 03 88 04 04 00				

CARACTERE GENERAL DES PRIX

Les prix du bordereau s'entendent pour l'ensemble des travaux entièrement terminés et prêts à être mis en service pour l'exploitation normale.

Ils incluent toutes les prestations d'ordre général, sauf mention contraire au CCTP, relatives notamment :

- aux reconnaissances
- à la mise au point et transmission de tous les documents spécifiés dans les pièces du Marché (constats contradictoires, PAQ, DUIO, Plan de Prévention),
- aux démarches administratives nécessaires à l'exécution du chantier et à l'obtention des différentes autorisations et arrêtés auprès des autorités concernées (DDT, France Télécom, EDF, Police de l'Eau, Mairie, SIVU, etc.),
- à l'approvisionnement des chantiers en eau et en énergie nécessaires à l'exécution des travaux,
- à la mise en œuvre des moyens nécessaires provisoires ou définitifs qui s'imposent pour éviter que les eaux d'infiltration n'endommagent les travaux ou ne modifient la qualité des travaux réalisés,
- aux dérivations et remise en état de réseaux de toute nature se trouvant dans l'emprise des travaux,
- à la mise en œuvre des moyens humains et matériels nécessaires et adaptés au contexte spécifique du site (travaux en hauteur, travail sur corde, moyens de levage, travaux en espace confiné, travaux en milieu exigé,...),
- à la mise en œuvre de moyens spécifiques,
- à la fourniture et l'installation des panneaux et dispositifs de signalisation de chantier, leur surveillance, leur entretien, leur remplacement s'il y a lieu de jour comme de nuit, leur repliement en fin de travaux,
- à la mise au point des plans d'exécution, aux contrôles et essais imposés par le CCTP,
- à la mise au point du planning d'exécution, de ses modifications et mises à jour éventuelles,
- aux frais de laboratoire de chantier nécessaires à la conduite du chantier (contrôle interne de l'entreprise),
- aux contenus des prix précisés au CCAP.

Sauf indication contraire mentionnée dans le présent bordereau des prix, chaque prix couvre la fourniture, le transport et la mise en œuvre ou la mise en place des matériaux et matériels nécessaires à l'exécution des travaux suivant les règles de l'art et conformément aux prescriptions du Marché ou aux ordres du maître d'œuvre

L'ensemble des prix couvre toutes les prestations définies dans les pièces du Marché.

L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, se prévaloir d'une rémunération qu'il jugerait partielle des tâches ou prestations entrant dans la définition des prix du présent Bordereau des Prix.

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
SERIE 100 – FRAIS GENERAUX ET TRAVAUX PRELIMINAIRE			
101	<p>Frais d'installation et de repli de chantier</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité tous les frais d'installation de chantier, il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les opérations de préparation du terrain à l'emplacement des installations de chantier, • les opérations de préparation de terrain pour aménagement des aires de réception des matériels et des matériaux approvisionnés sur site, • l'amenée et le repli des baraques, bureaux éventuels... • l'amenée et le repli des matériels nécessaires à l'exécution des travaux provisoires et définitifs, • la mise en œuvre des moyens spécifiques et ce dans les conditions spécifiques à chaque site • les branchements aux réseaux divers, • les frais de signalisation de chantier, • la fourniture la pose et la dépose des clôtures éventuelles, • la recherche des réseaux de concessionnaires et leur dérivation éventuelle, • les dispositions de sauvegarde des réseaux aériens et des voies empruntées, • la remise en état après travaux, • les frais de gardiennage éventuels (jour et nuit), • le nettoyage et l'entretien permanent des lieux et des voies d'accès au chantier, y compris les voies publiques, et remise en état final après réalisation des travaux, • le repli de l'ensemble des installations de chantier, • l'évacuation de l'intégralité des matériaux. <p>Il sera payé en 2 phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80% selon l'avancement de l'approvisionnement sur site des matériels et matériaux • 20% après constatation par le Maître d'œuvre du repliement des installations de chantier et de la remise en état des lieux <p>Le Forfait _____</p>	Forf.	
102	<p>Frais d'étude – EXE</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et conformément au CCTP les études et l'établissement des documents d'exécution des travaux définitifs et provisoires.</p> <p>Il comprend notamment l'établissement, les modifications éventuelles, les frais de tirages et de transmission au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des plans d'exécution ; • des notes de calculs automatiques ou manuelles ; • des notices explicatives des programmes automatiques utilisés, et • de toutes les notes techniques nécessaires à l'exécution. <p>Il s'applique en pourcentage de l'avancement des études.</p> <p>Le Forfait _____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
103	<p>Elaboration du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité et conformément au CCTP l'établissement des plans de récolement, les dossiers des équipements mis en services, le regroupement des fiches techniques des matériaux et équipements, les notices de fonctionnement, d'entretien et tous les documents susceptibles d'intéresser l'exploitation future des équipements dont les programmes sources, les frais de tirage et de transmission.</p> <p>Il sera payé en 2 phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> 70% suite à la remise des documents 30% suite à la validation des documents par le MOE et le MOA <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	
104	<p>Plan d'assurance qualité (PAQ), Plan d'assurance environnement (PAE), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement la rédaction et la mise en place du Plan d'Assurance et de la Qualité (PAQ), du Plan d'Assurance Environnement et du Plan de Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé, conformément au CCTP.</p> <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	
105	<p>Plan de Maintenance Préventive</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la rédaction et la mise en place du Plan de maintenance préventive ainsi que ses mises à jour, associé à la gamme opératoire.</p> <p>Il sera payé en 2 phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> 70% suite à la remise des documents 30% suite à la validation des documents par le MOE et le MOA <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	
106	<p>Déclaration vidéo protection pour demande d'arrêté préfectoral</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une déclaration liée à la mise en place de caméras de vidéosurveillance auprès des services instructeurs de la CNIL.</p> <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
107	<p>Mise en sécurité du site (barriérage, garde-corps, échafaudage, etc)</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité l'ensemble des moyens nécessaires à la mise en sécurité du pont et de la base vie, yc barriérage du site, conformément au CCTP et aux prestations complémentaires qui feront l'objet de l'établissement du plan de prévention avec VNF.</p> <p>Il est payé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 30% à l'installation des dispositifs ; ● 70% à l'avancement des travaux. <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
SERIE 200 – TRAVAUX DE GENIE CIVIL			
201	<p>Réalisation de tranchées et mise en œuvre de fourreaux</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement la réalisation de tranchées et la mise en œuvre de fourreaux, respectivement en rive droite et en rive gauche, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'exécution de fouilles ; ● La réalisation de tranchées ; ● La fourniture de fourreaux ; ● La mise en place de fourreaux ; ● Les dispositions spécifiques établies dans le CCTP ; ● Toutes sujétions de réalisation et remise en état des abords <p>Le mètre linéaire_____</p>	ml.	
202	<p>Dimensionnement, production et pose des supports type mâts</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture d'un ensemble de mâts pour les supports d'équipements (caméras, supports panneaux informations), conformément aux besoins exprimés au CCTP.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le dimensionnement des supports en fonction de l'utilisation et l'installation des équipements ; ● La fourniture des supports métalliques galvanisés ; ● La pose du support y compris scellement ; ● Toutes sujétions de réalisation. <p>Il comprend notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'installation des boîtes de raccordement ; ● Raccordement aux fourreaux enterrés reliant les équipements au local technique ; <p>L'ensemble des supports ou mâts feront l'objet d'une prise en compte de dispositifs cinématique (rotation) pour permettre la maintenance en sécurité des équipements depuis la berge.</p> <p>L'Unité_____</p>	U	
203	<p>Réalisation des massifs supports en béton pour les mâts</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la réalisation de massifs supports en béton pour les mâts, conformément aux prescriptions du CCTP :</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le dimensionnement des massifs ; ● La découpe de la structure ; ● Fourniture du béton et réalisation des massifs ; ● Le retrait et l'évacuation des matériaux vers des filières adaptées ; ● Toutes sujétions pour la découpe, la protection de l'environnement ; l'évacuation ou le stockage des gravats et la remise en état des abords. <p>L'Unité_____</p>	U	

Bordereau des prix unitaires

MODERNISATION DU MODE D'EXPLOITATION DU PONT TOURNANT DE FROIDEFONTAINE

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
204	<p>Déplacement des garde-corps au droit de l'ouvrage</p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'ensemble des travaux que l'entrepreneur doit réaliser conformément au CCTP pour la découpe, le déplacement de garde-corps au droit de l'ouvrage.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La découpe de la structure ; ● L'ancrage des garde-corps ; ● Le repiquage soigné du béton ou des maçonneries jusqu'à une surface saine ; ● Le retrait et l'évacuation des matériaux vers des filières adaptées ; ● Le déplacement de garde-corps existants au droit de l'ouvrage ; ● Toutes sujétions pour la découpe, la protection de l'environnement, l'évacuation ou le stockage des gravats et la remise en état des abords, dans le respect du calendrier prévu dans les pièces du marché. <p>Le forfait_____</p>	Forf.	
205	<p>Fourniture et pose de nouveaux garde-corps au droit de l'ouvrage</p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'ensemble des travaux que l'entrepreneur doit réaliser conformément au CCTP pour la fourniture, la pose de nouveaux garde-corps au droit de l'ouvrage.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La découpe de la structure ; ● L'ancrage des garde-corps ; ● Le repiquage soigné du béton ou des maçonneries jusqu'à une surface saine ; ● Le retrait et l'évacuation des matériaux vers des filières adaptées ; ● La fourniture et la pose d'un nouveau garde-corps pour assurer la continuité avec celui déplacé ; ● Toutes sujétions pour la découpe, la protection de l'environnement, l'évacuation ou le stockage des gravats et la remise en état des abords, dans le respect du calendrier prévu dans les pièces du marché. <p>Le forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
SERIE 300 – TRAVAUX DE MECANIQUE ET MOTORISATION			
301	<p>Réalisation d'un dispositif de débrayage sur les moteurs de rotation</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'un dispositif de débrayage sur les moteurs de rotation du pont tournant, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix rémunère au forfait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'étude d'un système de débrayage ; • La fourniture du système de débrayage ; • L'assemblage des éléments sur la structure de pont et garde-corps ; • Les essais du système de débrayage ; • Toutes sujétions de réalisation. <p>Le dispositif sera composé de pièces en acier inoxydable ; les pièces d'assemblage également.</p> <p>Le Forfait _____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
SERIE 400 – TRAVAUX D'INSTRUMENTATION ET EQUIPEMENTS DE SECURITE			
401	Révision et étalonnage de l'ensemble des capteurs conservés Ce prix rémunère forfaitairement : <ul style="list-style-type: none"> • La dépose et la repose des capteurs ; • Les frais au transport en atelier ; • La révision de l'intégralité des capteurs présents sur l'ouvrage ; • L'étalonnage de l'ensemble des capteurs de l'ouvrage ; • Toutes sujétions de réalisation. Le Forfait_____	Forf.	
402	Mise en œuvre de cellules de détection de bateaux à l'amont et l'aval du pont Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et le raccordement de cellules de détection de bateaux à l'amont et à l'aval du pont tournant, conformément au CCTP. Ce prix comprend également tout module d'interprétation du signal des cellules ainsi que l'interprétation par l'automate des données, notamment : <ul style="list-style-type: none"> • Un programme de comptage pour assurer le passage d'un bateau • Comptage incorrect bloquant le cycle du pont tournant. L'unité sera composée de deux modules à positionner respectivement en rive gauche et en rive droite à l'extrémité de la zone de manœuvre du pont). Ce prix rémunère également la fourniture et la pose d'un support par capteur. L'Unité_____	U	
403	Mise en œuvre de capteurs complémentaires au droit des dispositifs de manœuvre (FDC / capteurs) Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, pose et le raccordement des capteurs de position, fin de course qui font l'objet d'un remplacement, conformément au CCTP. Il comprend notamment la fourniture : <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture de chaque capteur ; • La pose de tous les capteurs concernés ; • La mise en service des équipements ; • Toutes les sujétions de réalisation. Ce prix rémunère également la fourniture et la pose d'un support par capteur si nécessaire. L'Unité_____	U	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
404	<p>Fourniture de feux R24 et remplacement de ceux existants</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, et conformément au CCTP, le remplacement, la fourniture, pose et raccordement de feux R24 possédant les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Etanchéité type : IP67 ; ● Type d'avertissement : rotatif ou clignotant ; ● Lampe blanche avec globe rouge. <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La dépose des anciens feux ; ● La fourniture et la pose du feu R24 ; ● La mise en service de l'équipement ; ● Toutes les sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
405	<p>Fourniture et pose de caméras de vidéosurveillance</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture et la pose de caméras de vidéosurveillance IP ayant les caractéristiques conformes au CCTP :</p> <p>Ces caméras seront positionnées en haut des candélabres</p> <p>Il rémunère :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture des caméras de surveillance IP (4) ; ● L'ensemble des frais nécessaires pour la pose des caméras de vidéosurveillance ; ● Le raccordement à l'enregistreur au PCC de Niffer ; ● La mise en service de l'équipement ; ● Toutes sujétions de réalisation. <p>Il est payé en trois fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 50% à l'installation ; ● 20% après paramétrages et validation du positionnement final ; ● 30% après démarche et accord du service instructeur vis-à-vis des prestations de la position 106. <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
406	<p>Fourniture et pose de panneaux LED</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, et conformément aux prescriptions du CCTP, la fourniture et la pose de panneaux LED ayant les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Protection : IP66/67 ● Température de fonctionnement : +55°C / -40°C ● Résistance aux impacts : IK08 <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture et la pose de panneaux LED avec les caractéristiques citées ci-dessus ; ● Le raccordement électrique et à l'automate ; ● La mise en place du support de l'équipement ; ● Toutes sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
407	<p>Fourniture et pose de herses anti-piéton et pose sur les barrières existantes</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture des ridelles anti-piéton compatibles avec les deux barrières existantes et la pose sur les barrières, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture de herses anti-piétons ; ● La pose du dispositif anti-piéton ; ● La mise en service de l'équipement. <p>L'Unité_____</p>	U	
408	<p>Pose de cellules de détection tout usagers aux extrémités du pont</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, et conformément au CCTP, :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture et la pose de cellules de détection tout usager aux extrémités du pont tournant ; ● Toutes sujétions de réalisation. <p>Les capteurs photoélectriques seront doublés, portant leur nombre à 4 (comprenant à l'unité deux parties à positionner respectivement à l'amont et à l'aval du pont).</p> <p>À noter que pour des raisons de sécurité toutes les cellules de détection seront doublées.</p> <p>L'Unité_____</p>	U	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
409	<p>Mise en œuvre d'une boucle de comptage sur la voirie aux extrémités du pont</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise en œuvre d'une boucle de comptage sur la voirie aux extrémités du pont tournant, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture de l'ensemble de boucle de comptage ; • La découpe de l'enrobé pour poser les capteurs ; • La réalisation de tranchées pour le raccordement des capteurs ; • La remise en état de la voirie ; • Toutes les sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
410	<p>Mise en œuvre d'arrêts d'urgence sous le pont</p> <p>Le fonctionnement de l'ensemble et les raccordements associés seront conformes aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture des arrêts d'urgence ainsi que de leur support ; • Le raccordement de l'arrêt d'urgence ; • La mise en service de l'équipement ; • Toutes sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
411	<p>Mise en œuvre de feux de confirmation de la prise en compte de l'annonce</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place de feux pyramidaux pour informer de la prise en compte de l'annonce, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture de feux pyramidaux ; • L'ensemble des frais nécessaires pour la pose et le raccordement de feux pyramidaux ; • Toutes sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
412	<p>Fourniture d'interphones</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture d'interphones conformément au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes sujétions de la fourniture des interphones <p>L'Unité_____</p>	U	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
413	<p>Pose d'interphones aux extrémités du pont et à l'amont du pont</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la pose d'interphones aux extrémités du pont, conformément au CCTP. La communication de l'interphonie se fera par le protocole IP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'ensemble des frais nécessaires pour la pose et le raccordement d'un interphone ● La configuration et la mise en service de l'équipement ● Toutes sujétions de réalisation <p>L'Unité_____</p>	U	
414	<p>Fourniture de haut-parleurs</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture de haut-parleurs conformément au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Toutes sujétions de la fourniture d'un interphone <p>L'Unité_____</p>	U	
415	<p>Pose et raccordement d'un haut-parleur</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la pose d'un haut-parleur au droit de l'ouvrage, conformément au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'ensemble des frais nécessaires pour la pose et raccordement d'un haut-parleur ● La configuration et la mise en service de l'équipement ● Toutes sujétions de réalisation <p>L'Unité_____</p>	U	
416	<p>Fourniture de moniteurs, switch et enregistreur</p> <p>Ce pris rémunère forfaitairement et conformément aux prescriptions du CCTP la fourniture, pose et raccordement de moniteurs, switch et enregistreur au PCC de Niffer.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture de deux moniteurs, d'un switch CISCO IE3300 et d'un enregistreur conforme au CCTP ; <p>Forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
417	<p>Pose et raccordement de moniteurs, switch au PCC de Niffer et enregistreur au local technique de l'ouvrage</p> <p>Ce pris rémunère forfaitairement et conformément aux prescriptions du CCTP la fourniture, pose et raccordement de moniteurs, switch et enregistreur au PCC de Niffer.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La pose de deux moniteurs, d'un switch CISCO IE3300 et d'un enregistreur conforme au CCTP ; ● Le raccordement de deux moniteurs, d'un switch CISCO IE3300 et d'un enregistreur conforme au CCTP ; ● La configuration et la mise en service de l'équipement ● Toutes sujétions de réalisation <p>Forfait_____</p>	Forf.	
418	<p>Fourniture de casques avec micro au PCC de Niffer</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture de casques équipés de micro au PCC de Niffer, conformément au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture des casques avec micro ainsi que de tous les câbles nécessaires ; ● Toutes sujétions de fourniture. <p>L'Unité_____</p>	U	
419	<p>Fourniture, pose et raccordement d'un arrêt de sécurité physique au PCC de Niffer</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, pose et le raccordement d'un bouton d'arrêt de sécurité au PCC de Niffer, conformément au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture du bouton d'arrêt de sécurité ainsi que de son support si nécessaire ; ● Le pose et le raccordement de l'ensemble du câblage nécessaire au bon fonctionnement du bouton d'arrêt. ● Un programme conforme aux prescriptions du CCTP ; ● Toutes sujétions de fourniture. <p>L'Unité_____</p>	U	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
420	<p>Fourniture, pose et raccordement d'avertisseurs sonores</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, pose et raccordement d'avertisseurs sonore au droit de l'ouvrage, conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture d'avertisseurs sonores ; ● La pose de ces équipements ainsi que de leur support sur les mâts ; ● Le raccordement des avertisseurs sonores ; ● La mise en service de l'équipement ; ● Toutes sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
421	<p>Fourniture et pose de panneaux fixes (vidéosurveillance, informations usagers terrestres et fluviaux)</p> <p>Ce prix rémunère au forfait et conformément aux prescriptions du CCTP, la fourniture et la pose de panneaux d'informations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Panneau A6 « normale » à l'emplacement prescrit au CCTP indiquant «la présence d'un pont mobile ; ● Panneaux A6 « miniature » aux emplacements prescrit au CCTP indiquant la présence d'un pont mobile. ● Panneaux B0 au niveau des barrières de sécurité ; ● Panneau d'informations à disposer sous l'interphone ; ● Panneau d'information sur la vidéosurveillance du site. ● Panneaux fluviaux A5 aux emplacements prescrits au CCTP. <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	
422	<p>Fourniture et pose de supports pour l'intégralité des panneaux fixes</p> <p>Ce prix rémunère au forfait et conformément aux prescriptions du CCTP, la fourniture et la pose des supports pour les panneaux fixes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture et la pose de tous les éléments permettant de mettre en place les panneaux (système de fixation, poteaux métalliques, etc...) ; ● Toutes sujétions de réalisation. <p>Le Forfait_____</p>	Forf.	
423	<p>Fourniture, pose et raccordement de luminaires</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité et conformément aux prescriptions du CCTP la fourniture, la pose et le raccordement de luminaires et candélabres de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Protection : IP66 ; ● Résistance aux impacts : IK08 ; ● Technologie type LED ; ● Puissance unitaire 70 à 85 W. <p>L'Unité_____</p>	U	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
SERIE 500 – TRAVAUX D'AUTOMATISME			
501	<p>Modification du commutateur mode du pupitre</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la modification du commutateur mode du pupitre conformément au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La fourniture du commutateur ainsi qu'un jeu de clés nécessaire pour changer les modes de fonctionnement ; ● La dépose de l'ancien commutateur ; ● La pose du nouveau commutateur mode ; ● La mise en service de l'équipement ; ● Toutes sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
502	<p>Raccordement de l'ensemble des dispositifs conservés et nouveaux</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, le raccordement électrique et à l'automate de l'ensemble des dispositifs ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les cellules de détection de bateaux à l'amont et l'aval du pont ; ● Les capteurs complémentaires au droit des dispositifs de manœuvre (FDC / capteurs) ; ● Les feux R24 ; ● Les caméras de vidéosurveillance ; ● Les panneaux LED ; ● Les cellules des barrières de sécurités ; ● Les barrières de sécurités ; ● Les cellules tout usagers aux extrémités du pont ; ● Les capteurs de la boucle de comptage voirie ; ● Les arrêts d'urgence sur le pont tournant ; ● Les feux pyramidaux ; ● Les interphones ; ● Un haut-parleur ; ● L'ensemble du dispositif BCSF ; ● L'ensemble des modifications du pupitre de commande ; ● L'interface Homme / Machine ; ● L'automate programmable. <p>Forfait_____</p>	Forf.	
503	<p>Raccordement à la fibre optique VNF</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et conformément aux prescriptions du CCTP, le raccordement de plusieurs éléments à la Fibre Optique propriétaire de VNF.</p> <p>Les équipements concernés par ce raccordement sont cités ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'automate programmable ; ● L'interface Homme / Machine ; ● Le dispositif BCSF. <p>Forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
504	<p>Réalisation d'un programme de gestion de l'ensemble des modes de fonctionnement</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement le développement d'un programme de fonctionnement, conformément au CCTP. Il comprend notamment :</p> <p>La réalisation et la mise en œuvre d'un programme conformément aux demandes stipulées dans le CCTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La réalisation d'un programme automate se conformant à un cycle d'ouverture et fermeture du pont et aux spécificités de fonctionnement de l'ouvrage présenté au CCTP. Le programme automate gèrera en plus du déroulement du cycle, les feux fluviaux, les sécurités et traitement des signaux des capteurs, les interactions avec le PCC ; ● Des grafjets complétés par l'analyse fonctionnelle, ● L'implantation des entrées / sorties de l'automate (récapitulatifs avec implantation entrées/sorties sur automates, variables correspondantes dans programmes), ● De l'architecture réseau validée dans le cadre de l'analyse fonctionnelle à rédiger en phase étude, ● Les alimentations électriques et les circuits annexes, ● Toutes sujétions quant à la réalisation de cette prestation <p>Ce prix rémunère également le paramétrage de l'automate et du terminal opérateur (y compris création des vues), historisation, etc.</p> <p>Forfait_____</p>	Forf.	
505	<p>Réalisation d'interfaces de gestion pour téléconduite et développement au PC</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement la réalisation d'interfaces de gestion pour téléconduite et le développement d'interfaces sur les PC du PCC de Niffer.</p> <p>Il rémunère également l'adaptation du programme local, permettant de conditionner la poursuite d'un cycle par l'action distante (annonce ou réarmement), conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Il rémunère notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La réalisation d'interfaces PC au PCC de Niffer contenant : <ul style="list-style-type: none"> ○ Un moniteur avec les images des caméras de vidéosurveillance en temps réel ; ○ Un moniteur avec un vue présentant l'état des capteurs de positions des vérins, du pont, des feux fluviaux, du comptage voirie + fluvial, du micro de l'agent ainsi que tous les boutons permettant la réalisation du cycle du pont ; ● La compatibilité de la transmission avec le logiciel Panorama ; ● Les liens numériques entre le programme automate et l'interface de commande PCC pour les commandes de réarmement à distance. ● Des grafjets complétés par l'analyse fonctionnelle, ● De l'architecture réseau validée dans le cadre de l'analyse fonctionnelle à rédiger en phase étude, ● Toutes sujétions quant à la réalisation de cette prestation <p>Forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
506	<p>Fourniture et pose d'un automate</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en place d'un automate dont les caractéristiques techniques sont fournies au CCTP.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture de l'automate et des modules nécessaires au fonctionnement du système, yc compris un module intégré à l'API permettant une communication Ethernet et une transmission des alarmes ; • Le raccordement de l'API au réseau de puissance et au réseau de communication ; • L'ensemble des frais nécessaires pour la mise en place de l'automate ; • La mise en service de l'équipement ; • Toutes sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
507	<p>Fourniture et pose d'un IHM tactile</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité et conformément au CCTP, la fourniture d'un IHM tactile compatible avec automate. Il comprend notamment la fourniture de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La modification du pupitre de commande pour y intégrer l'IHM ; • D'un terminal tactile affichant un interface homme / machine, conformément au CCTP ; • Tout le matériel nécessaire au raccordement, à la fixation et au montage ; • Toutes sujétions de réalisation. <p>L'Unité_____</p>	U	
508	<p>Réalisation de plusieurs interfaces de gestion pour les différents modes sur l'IHM tactile</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, la réalisation de plusieurs interfaces de gestion pour les différents modes sur l'IHM tactile à mettre en œuvre suivant les prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix rémunère également tout module d'interprétation du signal du capteur ainsi que l'interprétation par l'automate des données mesurées, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'interface « mode téléconduite » et « mode manuel » devra contenir : <ul style="list-style-type: none"> ○ Une vue présentant l'état de la barrière de sécurité, des capteurs de position des vérins, du pont, des feux fluviaux et du comptage voirie + fluvial ; ○ Une vue « GRAFCET » ; • La réalisation d'un interface « mode manuel » conforme au § 4.3.2 du CCTP ; • La réalisation d'une interface mainteneur (seulement accessible avec un mot de passe définie par VNF) permettant de paramétrer les cellules de comptage et les cellules de détection de la barrière de sécurité ; • De l'architecture réseau validée dans le cadre de l'analyse fonctionnelle à rédiger en phase étude, • Toutes sujétions quant à la réalisation de cette prestation <p>Forfait_____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
509	<p>Pose d'un ensemble de détection par télécommande BCSF et raccordement</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la pose d'un ensemble de détection par télécommande BCSF conformément au CCTP :</p> <p>Il rémunère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des frais nécessaires pour la pose de l'ensemble de détection par télécommande BCSF ; • La mise en service des interactions avec l'API sur la base de la table d'échange préalablement fournie par VNF ; • La mise en service de l'équipement ; • Toutes sujétions de réalisation. <p>À noter que l'ensemble de détection par télécommande BCSF sera fournis par VNF.</p> <p>L'Unité _____</p>	U	
510	<p>Dispositions complémentaires pour raccordement avec écluse 6S pour gestion interconnectée</p> <p>Ce prix comprend toutes sujétions relatives à la mise en œuvre d'une connexion entre l'écluse 6S et le pont tournant tels qu'ils sont décrits dans le CCTP.</p> <p>Le prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation de la liaison filaire ou radio entre les deux ouvrages ; • Tout le matériel nécessaire au raccordement des deux ouvrages ; • Toutes sujétions de réalisation. <p>Le Forfait _____</p>	Forf.	

N° des PRIX	DESIGNATION DE LA NATURE ET DES PRIX EN TOUTES LETTRES (H T)	UNITE	PRIX H.T.
SERIE 600 – MISE EN SERVICE ET FORMATION			
601	Tests divers et mise en service Ce prix s'applique forfaitairement à l'ensemble des essais de l'installation. Ce prix comprend toutes sujétions relatives à la mise en service et aux essais des équipements (câblage, instrumentation, contrôle-commande, etc.) tels qu'ils sont décrits au CCTP. Le Forfait_____	Forf.	
602	Assistance à la mise en service de l'exploitation de l'ouvrage Ce prix rémunère au forfait l'assistance de prise en main du personnel sur l'ensemble des équipements et sur la supervision notamment : <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation d'une présentation technique au personnel d'exploitation ; • La réalisation d'une présentation technique au personnel de maintenance ; • La réalisation d'une présentation technique au personnel du PCC de Niffer. Le Forfait_____	Forf.	
603	Vérification de service régulier Ce prix rémunère une prestation de Vérification de Service Régulier des systèmes qui permettra de déceler par l'usage en conditions définitives les éventuels dysfonctionnements et anomalies non décelables en essai sur la/les temporalités et périodes définies au CCAP. Il rémunère les conditions prescrites au CCTP et CCAP. Le Forfait_____	Forf.	