

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

BORDEREAU DES PRIX

L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage

Direction Interdépartementale des Routes Atlantique

Représentant du Maître d'ouvrage (RMO)

Madame la Directrice Interdépartementale des Routes Atlantique

Objet du marché

ALIENOR 2 – Régulation des accès rocade de Bordeaux

Travaux de fourniture et pose de dispositifs de contrôle d'accès sur les bretelles de la
rocade de Bordeaux secteur Ouest

Tous les montants figurant dans le présent document sont exprimés en Euros

Prix	Désignation	Prix HT
Série 000 : INSTALLATION DE CHANTIER		
001	Installation de chantier : Ce prix rémunère, au forfait, pour une bretelle, les frais d'installation et de repliement de chantier autres que celles rémunérées par des prix spéciaux du bordereau. Il comprend notamment : • l'aménagement des chemins et voies de desserte des chantiers ; • l'aménagement des emprises du chantier ; • l'amenée, les déplacements éventuels et le repliement du matériel de transport et de mise en œuvre ; • les fournitures et frais d'installation et de repliement des locaux de chantier, des ateliers, entrepôts, bureaux, etc... ; • les frais de signalisation de chantier résultant des dispositions du CCAP ; • l'amenée, l'équipement en matériels d'essais et de conservation des échantillons, l'entretien et le repliement du laboratoire de chantier de l'entreprise ; • les branchements aux réseaux divers, les liaisons radio téléphoniques ; • les frais de gardiennage, de clôtures et de d'entretien des lieux ; • la mise à disposition du représentant du maître d'œuvre du journal de chantier avec tenue à jour de toutes les modifications retenues en cours d'exécution ; • l'établissement des pièces et leur application relevant des prescriptions générales de sécurité (PPSPS), plan d'assurance qualité (PAQ) et le SOSED tel qu'ils sont définies au CCAP ; • l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels et matériaux en excédent, et la remise en état des lieux ; • les frais d'occupation de terrains au cas où l'entrepreneur ne s'installerait pas sur les terrains mis à sa disposition par le maître d'ouvrage. Ce prix sera rémunéré selon les modalités suivantes : • 50% à l'installation du chantier • 50% au repliement du chantier	
	Le forfait, par bretelle :	
Série 100 : ÉTUDES		
101	Études d'exécution : Ce prix rémunère, au forfait, pour l'ensemble des équipements et travaux à mettre en œuvre dans le cadre du projet, la réalisation des études d'exécution pour une bretelle (mécanique, génie civil, électrique, réseau, choix d'implantation des équipements), des études géotechniques permettant de déterminer la portance du sol (accotement et TPC) et la fourniture du rapport, les D.I.C.T., le report sur les plans d'exécution des réseaux existants après réalisation des sondages de reconnaissance. Le forfait, par bretelle :	
102	Études de réaménagement/regroupement d'armoires techniques : Ce prix rémunère, au forfait, pour un site, la réalisation des études spécifiques permettant le regroupement / réaménagement d'armoires terrain ou d'armoires techniques dans une même armoire (à choisir parmi les enveloppes proposées au marché) Nota : un site correspond à une zone géographique restreinte (ex:à proximité d'une armoire terrain) Le forfait :	
103	Localisation de réseau (technique non intrusive) : Ce prix rémunère, au forfait, pour un site, la réalisation de la localisation de réseau enterré classé sensible par procédé non intrusif, quelle que soit la technique utilisée, et permettant d'atteindre une précision en x,y,z de classe A dans le cadre d'investigation complémentaire relatif à la DT; Le forfait :	

Prix	Désignation	Prix HT
104	Localisation de réseau (technique intrusive) : Ce prix rémunère, à l'heure d'équipe, la localisation ponctuelle de réseau enterré par des techniques de terrassement mécanique ou manuel permettant d'atteindre une précision en x,y,z de classe A dans le cadre d'investigation complémentaire relatif à la DT; L'heure d'équipe :	
Série 200 : ÉQUIPEMENTS TERRAIN ET SIGNALISATION		
SUPPORTS		
201	Support signalisation de police Ce prix rémunère, au ml de mat, la fourniture et la pose d'un support pour la pose de signalisation de police (pré-signalisation) conformément aux prescriptions du CCTP. Le prix comprend notamment: • La fourniture du mat y compris l'obturateur adapté ; • si nécessaire, l'ensemble de la boulonnerie nécessaire à la fixation sur le massif • y compris toutes sujétions	
201-01	Support acier galvanisé 80 mm x 80 mm épaisseur 2 mm Le mètre :	
201-02	Support acier galvanisé 80 mm x 80 mm épaisseur 3,2 mm (moment inférieur à 570DaN/cm²) Le mètre :	
202	Support de feux Ce prix rémunère, à l'unité de support, la fourniture et la pose d'un support de feux avec trappe de visite permettant la mise place d'une lanterne R23 v avec feux de diamètre 300 mm et répéteur Le prix comprend notamment: • La fourniture du support; • Le thermolaquage du support au RAL 5004 • si nécessaire, l'ensemble de la boulonnerie nécessaire à la fixation sur le massif • y compris toutes sujétions L'unité :	
PANNEAUX DE POLICE / FEUX / SIGNALISATION HORIZONTALE		
210	Fourniture et pose de panneau rétro-réfléchissant avec film prismatique de classe 2. Ce prix rémunère à l'unité de panneau défini par l'instruction, la fourniture et la pose du panneau , son revêtement, l'application des textes et symboles, le transport et le déchargement au lieu de livraison. Ce prix s'applique pour un panneau rétro-réfléchissant avec film prismatique de classe 2.	
210-01	Fourniture de panneau de type A de gamme normale (1000) et rétro-réfléchissant avec film prismatique de classe 2. L'unité :	
210-02	Fourniture de panneau de type B de gamme normale (850) et rétro-réfléchissant avec film prismatique de classe 2.	

Prix	Désignation	Prix HT
	L'unité :	
210-03	Fourniture de panneau de type C de gamme normale (700) et rétro-réfléchissant avec film prismatique de classe 2.	
	L'unité :	
211	Fourniture et pose de panonceaux pour panneaux de police de type A, AB, B, C et CE rétro-réfléchissants avec film prismatique de classe 2. Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et la pose de panonceaux définis par l'IISR, leur revêtement, l'application des textes et symboles, leur transport et leur déchargement au lieu de livraison. Ce prix s'applique pour des panonceaux de toutes dimensions rétro-réfléchissants avec film prismatique de classe 2 et inscriptions noires non rétro réfléchissantes y compris les brides adaptées à chaque type de support.	
	Le mètre carré :	
212	Fourniture et pose d'un signal R1J diamètre 200 mm Ce prix rémunère, à l'unité de lanterne, la fourniture et la pose d'une lanterne de type R1J (feu jaune clignotant) sur un support de panneaux 80 x 80. le prix comprend notamment: La fourniture de la lanterne complète et des accessoires de fixation des feux sur le support ; y compris toutes sujétions	
	L'unité :	
213	Fourniture de lanterne R23v diamètre 300 mm Ce prix rémunère, à l'unité de lanterne, la fourniture et la pose d'une lanterne de type R23v de diamètre 300 mm (un feu rouge et un feu vert) sur un support de feux. le prix comprend notamment: - La fourniture de la lanterne complète et des accessoires de fixation des feux sur le support ; - y compris toutes sujétions	
	L'unité :	
214	Fourniture de répéteur pour voiture R23v Ce prix rémunère, à l'unité de répéteur, la fourniture et la pose d'un répéteur de type r23v de diamètre 90 mm (un feu rouge, un feu vert) en complément de la lanterne sur un support de feux le prix comprend notamment: - La fourniture de la lanterne complète et des accessoires de fixation des feux sur le support ; - y compris toutes sujétions	
	L'unité :	
215	Mise en peinture d'une ligne d'effet de feux Ce prix rémunère, au mètre peint, la réalisation du marquage au sol au droit de feux r23v afin de matérialiser une ligne d'effet de feux le prix comprend notamment: - La fourniture de la peinture réactive ou bi-composant certifiée P5 (1 000 000 de passages de roues) et permettant d'assurer une visibilité de nuit $\geq 200 \text{ mcd.m}^{-2}.\text{lx}(-1)$ - la mise en œuvre au droit des feux, d'une ligne de feu T'2 (50cm de peinture, 50cm de vide) et de largeur 15cm. - y compris toutes sujétions	
	Le mètre peint :	

Prix	Désignation	Prix HT
216	Dépose et repose de panneau et/ ou support de signalisation Ce prix rémunère, au forfait, la dépose et la repose de panneau de signalisation ou d'un ensemble support – panneaux de signalisation existant. Quel que soit le type/taille de panneau et de fixation. Nota : le prix ne comprend pas la démolition du massif du support Le Forfait :	
ARMOIRES		
220	Fourniture et pose d'enveloppe externe Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture d'une enveloppe externe destinée à recevoir une enveloppe interne conformément aux prescriptions du CCTP. Le prix comprend notamment : - la fourniture de l'enveloppe et d'un socle en aluminium adapté aux dimensions de l'armoire - la fourniture et mise en place des presses étoupes adaptés aux nombres et section de câbles à mettre en œuvre (+ 20 % de libres) - la pose et fixation du socle et de l'enveloppe sur une dalle de propreté Nota : cette enveloppe est destinée à recevoir une enveloppe interne pouvant contenir des équipements existants (regroupements d'armoires terrain et/ou automate gestion de feux / équipements caméra)	
220-01	Enveloppe externe AT dim ext 1500 x 1250 x 420 L'unité :	
220-02	Enveloppe externe RDA dim ext 1500 x 1000 x 420 L'unité :	
221	Fourniture et pose d'enveloppe interne Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture d'une enveloppe interne à fixer à l'intérieur d'une enveloppe externe conformément aux prescriptions du CCTP. Le prix comprend notamment : - la fourniture et la fixation de l'enveloppe - la fourniture et mise en place des presses étoupes adaptés aux nombres et section de câbles à mettre en œuvre (+ 20 % de libres) - la fourniture et mise en œuvre des organes de fixation (Rail Din) ou accessoires spécifiques suivant la nature des équipements la constituant - la fourniture et pose d'un dispositif de maintien de porte en position ouverte (compas ou vérin) - la fourniture et pose d'une tablette support de PC et d'un porte-documents - la fourniture et pose du dispositif de raccordement des terres - l'ensemble des dispositifs constituant le pré-équipement d'une armoire - la pose et fixation de l'armoire dans l'enveloppe externe	

Prix	Désignation	Prix HT
221-01	Enveloppe interne AT dim ext 1200 x 1000 x 300	
	L'unité :	
221-02	Enveloppe interne RDA dim ext 1000 x 800 x 300	
	L'unité :	
222	Fourniture et installation d'un automate sur site Ce prix rémunère, à l'unité, pour un échangeur, la fourniture d'un automate contrôleur de feux conformément aux prescriptions du CCTP. Le prix comprend notamment : - la fourniture d'interfaces d'entrées / sorties pour raccordement des équipements avec possibilité d'évolution ultérieure - la fourniture, la livraison et la mise en œuvre d'un automate industriel sur site - la fixation de l'automate dans l'armoire - le raccordement à la source d'énergie mise à disposition dans l'armoire - le câblage des entrées / sorties de l'automate vers les borniers mis à disposition dans l'armoire - le branchement de l'interface réseau vers le switch mis à disposition - les autres connexions éventuelles - les accessoires de fixation et de connexion - le repérage des câbles et l'identification des éléments posés dans l'armoire. - la main d'œuvre - la fourniture d'un dossier technique plastifié qui sera placé dans le porte-documents de l'armoire Il s'agit d'une prestation complète, clefs en main, toutes sujétions incluses (notamment les déplacements sur site) Nota : l'automate sera installé dans une armoire double enveloppe rémunérée aux prix 220 et 221	
222-01	Automate pour 1 bretelle d'entrée à 4 boucles	
	L'unité :	
222-02	Automate pour 1 bretelles d'entrée à 5 boucles	
	L'unité :	
CAMERA / STATION DE COMPTAGE		
230	Mât basculant de 5,5 m support de caméra Ce prix rémunère, à l'unité de mât, la fourniture et la pose d'un mât basculant de 5,5 m support de caméra conformément aux prescriptions du CCTP(hors confection massifs). y compris toutes sujétions	
	L'unité :	
231	Mât basculant de 10 m support de caméra Ce prix rémunère, à l'unité de mât, la fourniture et la pose d'un mât basculant de 10 m support de caméra conformément aux prescriptions du CCTP(hors confection massifs). y compris toutes sujétions	
	L'unité :	

Prix	Désignation	Prix HT
232	Caméra grand angle « levée de doute » Ce prix rémunère, à l'unité d'ensemble prise de vue, la fourniture, le transport et la pose en tête de mât, d'une caméra grand angle à installer sur mat basculant spécifique y compris la fourniture et pose du POE à installer dans l'armoire caméra ou RDA et des pièces d'adaptation pour fixer la caméra sur le support y compris toutes sujétions. L'unité :	
233	Armoire de commande caméra Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation, la fixation, le câblage interne de l'armoire et les raccordements entre l'armoire commande caméra / caméra suivant les spécifications du CCTP. Il comprend notamment : - la fourniture et la pose d'une armoire double enveloppe avec un socle posé sur une dalle de propreté suivant les indications du CCTP ; - la fourniture d'un bandeau énergie sur rail DIN avec un disjoncteur général 10 A protégé par parafoudre, d'un disjoncteur différentiel 6 A 300 mA pour une caméra, un disjoncteur différentiel 2 A 30 mA pour le boîtier alimentation du convertisseur de media, un disjoncteur différentiel 6 A 30 mA pour la prise de maintenance , une prise de maintenance 2P+T - la fourniture, le transport et la pose et le raccordement aux extrémités d'un câble d'alimentation électrique cuivre U1000 RO2V 3 G de section adaptée au raccordement de l'alimentation POE - la pose et le raccordement d'un boîtier de terminaison optique pour un câble 6 fibres optiques multimodes de type TETRADIS à poser sur rail DIN inférieur, contenant 6 fiches SC, équipé d'un tiroir d'extrémité; - la pose et le câblage d'un convertisseur de média multimode sur rail din intermédiaire de type MOXA IMC 101-M-SC y compris le raccordement de la jarretière optique nécessaire au raccordement au boîtier de terminaison optique. - la pose d'une alimentation pour le convertisseur de média - la pose et le raccordement du câble Ethernet catégorie 6 FTP nécessaire au raccordement entre BTO et convertisseur de média pour caméra y compris la pose des parafoudres ethernet sur chaque câble - la fourniture et mise en place des presses étoupes sur armoire intérieure et extérieure suivant les besoins (avec 20 % de libre) - la fourniture et pose des goulottes, fil de câblage interne, borniers, visseries, - y compris toutes fournitures et sujétions. Nota : le boîtier de terminaison optique, le convertisseur de média et son alimentation, le câble ethernet, la jarretière optique et le parafoudre sont rémunérés sur les prix 420,421,425,426 et 432 L'unité :	
234	Station de comptage intrusive de type SIREDO Cette série de prix rémunère à l'unité de station, la fourniture, le transport, la pose et la mise en service d'une station de comptage complète de type SIREDO et des enveloppes pouvant accueillir jusqu'à 24 capteurs, conformément aux prescriptions du CCTP, il comprend notamment: - la station de comptage pour les mesures de débit (Q), taux d'occupation (T), vitesse (V), longueur (L) ; - le socle de l'enveloppe externe ; - les enveloppes interne et externe ; - la batterie et tous les éléments électriques et électroniques constitutifs du bon fonctionnement de la station ; - toutes les protections contre les surtensions, les défauts d'isolement.... ; - le repérage de tous les câbles ; - la liaison à la terre ; - les raccordements au réseau d'alimentation énergie ; - le câblage de la station et le raccordement des capteurs ; - les réglages, les mesures et tests ; - les contrôles et recettes sur site et à distance depuis le frontal de commande ; - la mise en service et la fourniture d'un compte rendu détaillé de mise en service et de performances ; - la fourniture des outils informatiques et câbles permettant le paramétrage des stations ; - l'ensemble des prestations de la maintenance sous garantie pendant deux ans	
234-1	Station de comptage pour 4 capteurs L'unité :	
234-2	Station de comptage pour 8 capteurs	

Prix	Désignation	Prix HT
	L'unité :	
234-3	Station de comptage pour 16 capteurs	
	L'unité :	
234-4	Station de comptage pour 24 capteurs	
	L'unité :	
235	Détecteur déporté complet pour station de comptage intrusive à boucles inductives Cette série de prix rémunère à l'unité de détecteur déporté, la fourniture, le transport, la pose et la mise en service d'un coffret détecteur déporté pour une station de comptage intrusive à boucles inductives pouvant accueillir jusqu'à 8 capteurs de toute nature (présence, silhouette, piézo), conformément aux prescriptions du CCTP, il prix comprend notamment: • le socle du coffret ; • l'enveloppe du coffret ; • le fond de panier et tous les éléments électriques et électroniques constitutifs du bon fonctionnement du ou des détecteurs déportés ; • toutes les protections contre les surtensions, les défauts d'isolement.... ; • la liaison à la terre ; • le câblage et l'intégration à la station ; • le raccordement des capteurs ; • les essais, mesures, réglages et tests du détecteur déporté ; • la mise en service et la fourniture d'un compte rendu détaillé de mise en service et de performances ; • y compris toutes fournitures et sujétions.	
235-1	Pour 4 capteurs	
	L'unité :	
235-2	Pour 8 capteurs	
	L'unité :	
236	Carte communication et de gestion de détecteurs déportés pour station de comptage intrusive à boucles inductives Cette série de prix rémunère, à l'unité de carte, la fourniture, la pose et les raccordements d'une carte de communication et de gestion de détecteurs déportés pour une station de comptage intrusive à boucles inductives, conformément aux prescriptions du CCTP.	
236-1	Pour 12 capteurs	
	L'unité :	
236-2	Pour 24 capteurs	
	L'unité :	
237	Fourniture et pose d'une carte CPU sur SIREDO Ce prix rémunère, à l'unité de carte, la fourniture, la pose et les raccordements d'une carte CPU SCC 400 en remplacement de la CPU existante Le prix comprend notamment : • la fourniture et pose d'une carte CPU SCC 400 • La dépose de l'ancienne carte et restitution au CIGT	
	L'unité :	

Prix	Désignation	Prix HT
238	Capteur électromagnétique de boucle de présence Ce prix rémunère, à l'unité de capteur, la fourniture et la réalisation conformément aux prescriptions du CCTP, d'un capteur type boucle de présence (2m x 1,50m) quelle que soit la nature de la chaussée et sa position (voie de droite, gauche, médiane et bretelles) jusqu'au regard situé sur accotement ou en TPC, il comprend notamment: • la réalisation du sciage de la chaussée conformément aux prescriptions du CCTP ; • la fourniture et la pose de câble multibrins constituant le capteur, y compris l'aiguillage si nécessaire des fourreaux ; • la fourniture et la mise en œuvre à chaud du produit de rebouchage conformément aux prescriptions du CCTP ; • la mesure et le contrôle de la boucle y compris la fourniture du rapport ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes fournitures et sujétions. Nota : le prix devra tenir compte des éventuelles adaptations (largeur / longueur) pour la réalisation des boucles des bretelles suivant les configurations de chaque site L'unité :	
Série 300 : GÉNIE CIVIL		
MASSIFS		
301	Massifs d'ancrage des supports de feux et signalisation: Ce prix rémunère, à l'unité de massif, la réalisation d'un massif d'ancrage pour supports de feux type R23v ou signalisation de police le prix comprend notamment: • Les relevés topographiques de la position des massifs en accotement sur bretelle avant exécution ; • l'exécution des fouilles à la main ou à la machine dans toute nature de terrain, derrière et entre les dispositifs de retenue en tenant compte de toutes les difficultés d'exécution (talus, réseaux existants....) suivant note de calcul adaptée à l'équipement à poser ; • le reprofilage éventuel de talus ; • le déplacement et les modifications des réseaux enterrés existants ; • le transport et l'évacuation des déblais conformément à la législation (SOSED) ; • le coffrage et le décoffrage si nécessaire ; • la fourniture et la pose du ferrailage y compris les ancrages ; • la fourniture, le transport et la mise en œuvre du béton C35/45 ; • le réglage altimétrique et de niveau du massif béton ; • le lissage et le talochage de l'arase supérieure ; • le tubage des câbles des réseaux existants ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes fournitures et sujétions.	
301-01	Massif d'ancrage de supports Feux R23v: Le forfait :	
301-02	Massif d'ancrage pour support de signalisation de police acceptant 2 panneaux de police gamme normale (A17 et B14), un panneau et un feu de rappel R1j Le forfait :	
301-03	Massif d'ancrage pour support de signalisation de police acceptant 1 panneau de police gamme normale (C51) Le forfait :	

Prix	Désignation	Prix HT
302	Massifs d'ancrage pour mat support de caméra: Ce prix rémunère, à l'unité de massif, la réalisation du massif d'ancrage d'un mat support de caméra le prix comprend notamment : • Les relevés topographiques de la position des massifs en accotement avant exécution ; • l'exécution des fouilles à la main ou à la machine dans toute nature de terrain, derrière les dispositifs de retenue en tenant compte de toutes les difficultés d'exécution (talus, réseaux existants....) suivant note de calcul conforme aux prescriptions CCTP; • le reprofilage éventuel de talus ; • le déplacement et les modifications des réseaux enterrés existants ; • le transport et l'évacuation des déblais conformément à la législation (SOSED) ; • le coffrage et le décoffrage si nécessaire ; • la fourniture et la pose du ferrailage y compris les ancrages ; • la fourniture et la mise en place des fourreaux nécessaires ; • la fourniture, le transport et la mise en œuvre du béton c35/45; • le réglage altimétrique et de niveau du massif béton ; • le lissage et le talochage de l'arase supérieure ; • le tubage des câbles des réseaux existants ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes fournitures et sujétions.	
302-01	Massif d'ancrage pour mat basculant de hauteur comprise entre 5 m et 6 m inclus : L'unité :	
302-02	Massif d'ancrage pour mat basculant de hauteur comprise entre 9 m et 10 m inclus : L'unité :	
RÉSEAUX SECS		
308	Débroussaillage : Ce prix rémunère, au mètre carré, l'arrachage de tous les végétaux dont le tronc a un diamètre inférieur ou égal à 10 cm à un mètre du sol. Il comprend notamment : • l'abattage et/ou l'arrachage, l'enlèvement de la souche, le chargement et l'évacuation conformément à la législation (SOSED) ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes sujétions. Le mètre carré :	
309	Abattage d'arbre : Ce prix rémunère, à l'unité d'arbre de diamètre supérieur à 10 cm, l'abattage d'arbre de toute nature et quelle que soit sa hauteur, il comprend notamment : • l'abattage, le tronçonnage, l'enlèvement de la souche, le chargement et l'évacuation conformément à la législation (SOSED) ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes sujétions. L'unité :	
310	Tranchée sur accotement : Ce prix rémunère, au mètre linéaire de tranchée sur accotement, la réalisation d'une tranchée et son remblaiement quelle que soit la nature des matériaux rencontrés et des conditions d'exécution conformément aux prescriptions du CCTP, il comprend notamment : • la fourniture et la pose du sable, du grillage avertisseur et des matériaux de remblaiement si nécessaire conformément aux prescriptions du CCTP ; • l'évacuation des déblais excédentaires conformément à la législation (SOSED); • la remise en état des lieux ; • y compris toutes sujétions Le mètre :	

Prix	Désignation	Prix HT
311	Tranchée en talus : Ce prix rémunère, au mètre linéaire de tranchée en talus, la réalisation d'une tranchée et son remblaiement quelle que soit la nature des matériaux rencontrés et des conditions d'exécution conformément aux prescriptions du CCTP, il comprend notamment : - la fourniture et la pose du sable, du grillage avertisseur et des matériaux de remblaiement si nécessaire conformément aux prescriptions du CCTP ; - l'évacuation des déblais excédentaires conformément à la législation (SOSED) ; - la remise en état des lieux ; - y compris toutes sujétions.	
	Le mètre :	
312	Tranchée sur chaussée Ce prix rémunère, au mètre de tranchée sur chaussée, la réalisation d'une tranchée sur chaussée et son remblaiement quelle que soit la nature des matériaux rencontrés et des conditions d'exécution conformément aux prescriptions du CCTP, il comprend notamment : - le sciage de la chaussée de la largeur de la tranchée à réaliser - la fourniture et la pose du sable, du grillage avertisseur et la reconstitution du corps de chaussée, des enrobés et de la signalisation horizontale à l'identique de l'existant conformément aux prescriptions du CCTP ; - l'évacuation des déblais excédentaires conformément à la législation (SOSED) ; - la remise en état des lieux ; - y compris toutes sujétions.	
	Le mètre :	
313	Fourreau TPC : Ce prix rémunère, au mètre de fourreau, la fourniture et la mise en œuvre d'un fourreau TPC dans une tranchée conformément aux prescriptions du CCTP, il comprend notamment : - l'aiguillage du fourreau ; - la remise en état des lieux ; - y compris toutes sujétions.	
313 -01	Fourreau TPC diamètre 40 mm : Le mètre :	
313-02	Fourreau TPC diamètre 63 mm : Le mètre :	
313-03	Fourreau TPC diamètre 90 mm : Le mètre :	
313-04	Fourreau TPC diamètre 110 mm : Le mètre :	
313-05	Fourreau TPC diamètre 160 mm : Le mètre :	
314	Fourreau PEHD : Ce prix rémunère, au mètre de fourreau, la fourniture et la mise en œuvre d'un fourreau PEHD de gamme d'épaisseur SDR 13,6 dans une tranchée ou un forage dirigé conformément aux prescriptions du CCTP, il comprend notamment : - l'aiguillage du fourreau ; - la remise en état des lieux ; - y compris toutes sujétions.	

Prix	Désignation	Prix HT
314 -01	Fourreau PEHD diamètre 40 mm :	
	Le mètre :	
314-02	Fourreau PEHD diamètre 90 mm :	
	Le mètre :	
315	Nettoyage /aiguillage de fourreau existant Ce prix rémunère, au mètre de fourreau quel que soit son type et son diamètre, le nettoyage de fourreau existant par hydrocurage, il comprend notamment : • la mise à disposition et le repliement de tout le matériel nécessaire aux opérations de nettoyage ; • la récupération et l'évacuation des boues conformément à la législation (SOSED) ; • l'aiguillage du fourreau ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes sujétions.	
	Le mètre :	
316	Réparation de fourreau existant Ce prix rémunère, à l'unité de réparation de fourreau quel que soit son diamètre, les opérations nécessaires à la réparation d'un fourreau existant, il comprend notamment : • la réalisation d'une fouille, de dimension adaptée, au droit de la réparation à effectuer ; • l'épuisement des eaux et l'ouverture du fourreau à réparer ; • le débouchage par hydrocurage, la récupération et l'évacuation des boues conformément à la législation (SOSED) ; • la réparation du fourreau par manchonnage ; • les essais ; • le remblaiement de la fouille avec les matériaux identiques aux remblaiements des tranchées préconisés dans le CCTP ; • l'évacuation des déblais excédentaires conformément à la législation (SOSED) ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes sujétions.	
	L'unité :	
317	Forage opération préalable : Ce prix rémunère, au forfait, les opérations préalables à un forage horizontal. Il comprend notamment : • l'étude géotechnique ; • les fouilles ; • l'installation de la foreuse ; • la remise en état du terrain naturel ; • le blindage ; • l'évacuation des eaux quelles qu'en soient la nature et les quantités ; • le remblaiement, compactage et remise en état.	
	Le forfait :	
318	Forage terrain meuble : Ce prix rémunère, au mètre, la réalisation d'un forage horizontal en terrain meuble par tuyau classe acier d'un diamètre permettant la mise en œuvre de 5PEHD Ø 90 mm. Le linéaire du forage est mesuré entre les murs extérieurs des parois des chambres d'extrémité. Il comprend notamment : • la mise en œuvre de fourreaux (maximum 5PEHD Ø 90 mm) ; • la fourniture des ré-hausse de chambres si nécessaire ; • le remblaiement et le compactage par couche de 20 cm ; • l'évacuation des déblais en excédent. Nota : la fourniture des PEHD et des chambres d'extrémités est rémunérée sur le prix PEHD et chambres	
	Le mètre :	

Prix	Désignation	Prix HT
319	Fonçage à la fusée pneumatique opération préalable : Ce prix rémunère, au forfait, les opérations préalables à un fonçage à la fusée pneumatique Il comprend notamment : • l'amené du matériel • la préparation des fouilles d'introduction et de sortie ; • l'installation de la foreuse ; • la remise en état du terrain naturel ; • le remblaiement, compactage et remise en état.	
	Le forfait :	
320	Fonçage à la fusée pneumatique, fourreau maximum de diamètre 110 : Ce prix rémunère, au mètre, la réalisation d'un Fonçage horizontal en terrain meuble par fusée pneumatique d'un diamètre permettant la mise en œuvre de fourreau de diamètre maximum 110 mm. Le linéaire du fonçage est mesuré entre les murs extérieurs des parois des chambres d'extrémité. Il comprend notamment : • la mise en œuvre de fourreaux (diamètre cumulé maximum Ø 110 mm) ; Nota : la fourniture des fourreaux sera rémunéré au prix fourreau Le mètre :	
321	Saignée dans chaussée avec tube INOX Ce prix rémunère, au mètre, la mise en œuvre d'un tube inox dans la chaussée, il comprend notamment : • la réalisation d'un sciage dans la chaussée à une profondeur de 13 cm et de largeur 30 mm • La fourniture et pose de tube inox 304L dia 29,6 ext • la mise en œuvre sur un lit de sable et rebouchage par un produit bitumineux agréé • la plus-value pour mise en œuvre de nuit	
	Le mètre :	
322	Chambre 250kN : Ce prix rémunère, à l'unité de chambre, la fourniture, le transport et la pose d'une chambre, du cadre, de la grille antichute et du tampon 250 KN associé conformément aux prescriptions du CCTP, y compris toutes sujétions.	
322-01	Chambre L1T avec fond L'unité :	
322-02	Chambre L2T avec fond L'unité :	
322-03	Chambre L3T avec fond L'unité :	
322-04	Chambre L4T avec fond L'unité :	
322-05	Chambre L1T sans fond pour pose sur réseau existant y compris le décalottage des fourreaux existants en présence des réseaux sensibles existants, la reconstitution du fond et la réalisation des masques associés L'unité :	

Prix	Désignation	Prix HT
322-06	Chambre L2T sans fond pour pose sur réseau existant y compris le décalottage des fourreaux existants en présence des réseaux sensibles existants, la reconstitution du fond et la réalisation des masques associés L'unité :	
322-07	Chambre L3T sans fond pour pose sur réseau existant y compris le décalottage des fourreaux existants en présence des réseaux sensibles existants, la reconstitution du fond et la réalisation des masques associés L'unité :	
322-08	Chambre L4T sans fond pour pose sur réseau existant y compris le décalottage des fourreaux existants en présence des réseaux sensibles existants, la reconstitution du fond et la réalisation des masques associés L'unité :	
323	Plus value pour mise en œuvre de tampon verrouillable Ce prix rémunère, à l'unité, la plus value occasionnée par la mise en œuvre de tampon verrouillable (empreinte CIGT) pour les prix 321-01 à 321-08 L'unité :	
324	Chambre EP 250kN type éclairage public : Ce prix rémunère, à l'unité de chambre, la fourniture, le transport et la pose d'une chambre et du tampon 250 kN associé conformément aux prescriptions du CCTP,	
324-01	Chambre EP 800 X 800 sans fond pour pose sur réseau existant y compris le décalottage des réseaux existants, la reconstitution du fond et la réalisation des masques associés L'unité :	
324-02	Chambre EP 1000 X 1000 sans fond pour pose sur réseau existant y compris le décalottage des réseaux existants, la reconstitution du fond et la réalisation des masques associés L'unité :	
325	Regard 30x30 Ce prix rémunère, à l'unité de regard, la fourniture, le transport et la pose d'un regard 0,30 m x 0,30 m avec couvercle fonte 250 kN conformément aux prescriptions du CCTP, y compris toutes sujétions. L'unité :	
326	Regard 50x50 Ce prix rémunère, à l'unité de regard, la fourniture, le transport et la pose d'un regard 0,50 m x 0,50 m avec couvercle fonte 250 kN conformément aux prescriptions du CCTP, y compris toutes sujétions. L'unité :	

Prix	Désignation	Prix HT
327	Nettoyage de chambre existante Ce prix rémunère, à l'unité de chambre, les opérations nécessaires au nettoyage d'une chambre existante, il comprend notamment : - la mise à disposition et le repliement de tout le matériel nécessaire aux opérations ; - la récupération et l'évacuation des boues et des produits divers conformément à la législation (SOSED) ; - la remise en état des lieux ; - y compris toutes sujétions.	
	L'unité :	
328	Percement d'une chambre existante Ce prix rémunère, à l'unité de chambre, les opérations nécessaires au percement d'une paroi de chambre de tirage pour le passage d'un ou plusieurs fourreaux, il comprend notamment : - la réalisation de la fouille ; - le percement de la paroi ; - l'intégration des fourreaux (hors fourniture) ; - la réfection des masques ; - le nettoyage de la chambre ; - l'évacuation des produits de démolition conformément à la législation (SOSED) ; - la remise en état des lieux ; - y compris toutes sujétions.	
	L'unité :	
329	Démolition dalle béton Ce prix rémunère, au mètre carré de béton en place, la démolition d'une dalle béton, il comprend notamment : - l'amenée, l'installation et le repliement du matériel nécessaire à la démolition ; - la réalisation d'un sciage de la dalle béton de part et d'autre de la démolition si nécessaire et la réalisation de la démolition ; - l'évacuation des produits de démolition conformément à la législation (SOSED) ; - la remise en état des lieux ; - y compris toutes sujétions. Nota : La dalle béton est réputée comprendre un treillis et avoir une épaisseur maximum de 30 cm Le mètre carré :	
330	Dalle de propreté : Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation de dalle de propreté comprenant les prestations suivantes: - le décaissement sur 10cm du terrain naturel, - la réalisation du coffrage, - la fourniture et mise en œuvre d'un treillis soudé , - le blocage et la pénétration des fourreaux si nécessaire, - la fourniture et mise en œuvre du béton épaisseur 10 cm, - le talochage de la partie supérieure. - Y compris toutes sujétions Le mètre carré :	
331	Création d'une allée piétonne : Ce prix rémunère, au mètre carré, la création d'un cheminement stabilisé, permettant d'accéder à pied aux équipements. Il comprend notamment : - le décaissement mécanique et manuel, le traitement et le compactage et le coffrage de la surface curée ; - la mise en œuvre d'un géotextile en fond de fouille remontant sur les parois du décaissé ; - la mise en œuvre de 10cm de GNT 0/31,5 et son compactage ; - l'évacuation des déblais issus de la fouille, le décoffrage et le nettoyage des lieux. - Y compris toutes sujétions Le mètre carré :	

Prix	Désignation	Prix HT
332	Curage de fossé : Ce prix rémunère, au mètre mesuré en place, le curage de fossé et son calibrage. Il comprend notamment : • L'amenée et le repliement du matériel ; • Le curage du fossé et son calibrage ; • Le réglage de la pente prescrite et le contrôle des écoulements ; • L'évacuation des déblais, suivant le "SOSED." • Y compris toutes sujétions	
	Le mètre :	
333	Fourniture et mise en œuvre de buse en PE annelé: Ce prix rémunère, au mètre mesuré en place, la fourniture et pose de canalisation en PE annelé, conforme au CCTP. Il comprend notamment : • L'amenée et le repliement du matériel ; • Le piquetage ; • Les terrassements nécessaires à la pose ; • Le chargement et l'évacuation des matériaux extraits (SOSED - Dispositions spécifiques) et non réutilisables sur place ; • La fourniture et le transport de la canalisation conforme aux normes et provenant d'une usine agréée ; • La pose sur un lit de sable d'une épaisseur minimale de 10 cm et son calage ; • Les tests de bon fonctionnement ; • La pose de sable de protection latérale et supérieure de la canalisation ; • Le remblaiement et le compactage en GNT 0/31,5, tel que définit au CCTP. • Y compris toutes sujétions	
333-01	Fourniture et mise en œuvre de buse en PE annelé Ø 400 : Le mètre :	
333-02	Fourniture et mise en œuvre de buse en PE annelé Ø 600 : Le mètre :	
333-03	Fourniture et mise en œuvre de buse en PE annelé Ø 800 : Le mètre :	
334	Fourniture et mise en œuvre de têtes d'aqueduc de sécurité Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en œuvre de tête d'aqueduc de sécurité en béton type 135 A, conforme au CCTP. Il comprend notamment : • L'amenée et repliement du matériel ; • Le piquetage ; • Les terrassements nécessaires à la pose ; • Le chargement et l'évacuation des matériaux extraits ; • La fourniture et le transport de la tête d'aqueduc de sécurité conforme aux normes et provenant d'une usine agréée ; • La pose sur un lit de béton d'une épaisseur minimale de 10 cm, y compris le raccordement étanche avec la buse ; • Les joints en caoutchouc ; • Les tests de bon fonctionnement ; • Le remblaiement et le compactage avec de la GNT 0/31,5 telle que définit au CCTP, sur les cotés . • Le balayage du secteur si nécessaire. • Y compris toutes sujétions	
334-01	Fourniture et mise en œuvre de têtes d'aqueduc de sécurité Ø 400 :	

Prix	Désignation	Prix HT
	L'unité:	
334-02	Fourniture et mise en œuvre de têtes d'aqueduc de sécurité Ø 600 :	
	L'unité:	
334-03	Fourniture et mise en œuvre de têtes d'aqueduc de sécurité Ø 800 :	
	L'unité:	
335	Fourniture et pose d'une passe américaine sur grillage existant : Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose d'une passe américaine conformément aux prescriptions du CCTP, il comprend notamment : • la dépose du grillage existant entre 2 poteaux • la fourniture d'un système d'ouverture / fermeture de type passe américaine soumise à l'agrément • la pose et le raccordement de l'équipement sur le grillage et poteaux existants • la fourniture de tout les accessoires de pose • la remise en état des lieux ; • y compris toutes sujétions.	
	L'unité:	
336	Muret de soutènement : Ce prix rémunère, au mètre carré de muret sans les fondations, la réalisation d'un muret 3 côtés de soutènement des terres, en béton armé coulé en place épaisseur 20 cm, il comprend notamment : • La réalisation du terrassement et l'évacuation des déblais conformément à la législation (SOSED) ; • la réalisation d'une semelle de fondation ; • l'exécution de l'étalement et le blindage, y compris fouilles si nécessaire ; • le coffrage, la fourniture et la mise en œuvre du béton y compris le ferrailage ; • le remblaiement derrière le muret ; • la remise en état des lieux ; • y compris toutes fournitures et sujétions.	
	Le mètre carré :	
Série 400 : CÂBLERIE / ARMOIRES / ÉQUIPEMENTS D'ARMOIRE/ ÉQUIPEMENTS DE RACCORDEMENT AU RÉSEAU		
CÂBLES ET APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE		
401	Câble 2 x 1,5mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V 2 x 1,5mm².	
	Le mètre :	
402	Câble 4 x 1,5mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V 4 x 1,5mm²	
	Le mètre :	
403	Câble 3G6mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V 3G6mm².	
	Le mètre :	

Prix	Désignation	Prix HT
404	Câble 3G10mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V 3G10mm2. Le mètre :	
405	Câble 3G16mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V 3G16mm2. Le mètre :	
406	Câble 3G25mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V3G25mm2. Le mètre :	
407	Câble 3G35mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V 3G35mm2. Le mètre :	
408	Câble 3G50mm² Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble U1000RO2V 3G50mm2. Le mètre :	
412	Disjoncteurs électriques Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la livraison, la pose et le raccordement d'un disjoncteur 2 pôles courbe C (de 2 à 32 A avec différentiel) implanté dans une armoire de distribution d'énergie.ou dans un équipement. La prestation comprend : • La fourniture du disjoncteur, • le câblage courant forts, • les goulottes et rail DIN, • les bornes de puissance, • la protection unipolaire avec coupure pleinement apparente et déclenchement courbe C • le repérage gravé et riveté, • les presse-étoupes et obturateurs • et tous les accessoires. Ces disjoncteurs peuvent être montés en usine ou sur le chantier.	
412-01	Disjoncteur de 2 à 10A avec Différentiel 300 mA Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un disjoncteur de calibre compris entre 2 à 10 A. L'unité :	
412-02	Disjoncteur de 16 à 32A avec Différentiel 300 mA Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un disjoncteur de calibre compris entre 16 à 32 A. L'unité :	
412-03	Disjoncteur de 2 à 10A avec Différentiel 30 mA Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un disjoncteur de calibre compris entre 2 à 10 A. L'unité :	

Prix	Désignation	Prix HT
412-04	Disjoncteur de 16 à 32A avec Différentiel 30 mA Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un disjoncteur de calibre compris entre 16 à 32 A. L'unité :	
413	Interrupteurs sectionneurs La sous-série de prix concerne la fourniture, la livraison, la pose et le raccordement d'un interrupteur sectionneur général implanté en tête dans une armoire de distribution d'énergie.ou dans un équipement. La prestation comprend : • La fourniture de l'interrupteur, • le câblage courant forts, • les goulottes et rail DIN, • les bornes de puissance, • la protection unipolaire avec coupure pleinement apparente et déclenchement courbe C • le repérage gravé et riveté, • les presse-étoupes et obturateurs • et tous les accessoires. Ces équipements peuvent être montés en usine ou sur le chantier.	
413-01	Interrupteur sectionneur de 40A Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un interrupteur de calibre 40 A.y compris son parafoudre L'unité :	
413-02	Interrupteur sectionneur de 63A Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un interrupteur de calibre 63 A y compris son parafoudre L'unité :	
414	Bloc prise 2p+t pour rail DIN Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'une prise 2p+t sur rail DIN L'unité :	
415	Thermostat à ouverture Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un thermostat à ouverture sur rail DIN y compris le raccordement L'unité :	
416	Résistance ohmique Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'une résistance ohmique d'une puissance maximum 250 W sur rail DIN y compris le raccordement L'unité :	
417	Contact OF Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'un contact OF (disjoncteur) sur rail DIN y compris le raccordement au boîtier de supervision L'unité :	

Prix	Désignation	Prix HT
418	Fourniture et pose de chemin de câble Ce prix rémunère, au mètre, la réalisation d'un chemin de câble capoté de largeur 200mm et de hauteur 80mm, comprenant notamment : La fourniture et la mise en œuvre du chemin de câble à fixer sur béton (encorbellement ouvrage gba, ..) ; Les accessoires de pose des fourreaux et de la câblette de terre ; Le raccordement avec le système de transition ; Y compris toutes sujétions. Les fourreaux seront rémunérés au chapitre fourreau (PRIX 313 et 314)	
	Le mètre :	
CÂBLES ET APPAREILLAGE TRANSMISSION		
420	Câble Ethernet 6ftp Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble Ethernet 6 ftp anti UV avec connectique RJ 45 moulée	
	Le mètre :	
421	Parafoudre Ethernet catégorie 6 Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et les repérages d'un parafoudre Ethernet catégorie 6 à poser sur rail DIN	
	L'unité:	
422	Câble multipaires syt2 5 paires 8/10 mm Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble syt2 5 paires 8/10 mm	
	Le mètre :	
423	Câble MKE retour de Boucles Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture, la pose et les repérages d'un câble MKE	
	Le mètre :	
424	Fourniture, transport et pose d'un câble fibre optique Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture le transport et la pose d'un câble fibre optique conformément au CCTP. Y compris les contrôles de toutes les fibres (réflectométrie) et la fourniture du rapport	
424-01	Câble 6 FO MULTIMODE Le mètre :	
424-02	Câble 12 FO MULTIMODE Le mètre :	
424-03	Câble 6 FO MONOMODE Le mètre :	
424-04	Câble 12 FO MONOMODE	

Prix	Désignation	Prix HT
	Le mètre :	
425	Fourniture et pose d'un boîtier de terminaison optique faible encombrement Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose d'un boîtier de terminaison optique à faible encombrement Le prix comprend notamment : la fourniture la pose et le raccordement d'un boîtier de terminaison optique de capacité maximum 24 FO (de type TETRADIS) équipé d'un tiroir d'extrémité à fixer sur rail DIN avec connectique SC ou SC-APC	
425-01	Boîtier pour raccordement d'une 6 FO L'unité :	
425-02	Boîtier pour raccordement d'une 12 FO L'unité :	
425-03	Boîtier pour raccordement d'une 18 FO L'unité :	
425-04	Boîtier pour raccordement d'une 24 FO L'unité :	
426	Fourniture pose et raccordement de jarretière optique Ce prix rémunère à l'unité quel que soit la longueur nécessaire, la fourniture et le raccordement d'une jarretière optique entre équipement	
426-01	Jarretière monomode avec connectique de type sc / sc-apc L'unité :	
426-02	Jarretière multimode avec connectique de type sc / sc L'unité :	
427	Boîtes de dérivation pour câbles fibres optiques Ce prix rémunère, à l'unité de boîte, la fourniture, le transport et la pose dans une chambre existante ou à créer, d'une boîte de dérivation sur un câble 48 fibres existant afin de raccorder un câble 6 fibres optiques, il comprend notamment : - la confection des jonctions par épissure de type soudure par fusion y compris la fourniture des accessoires nécessaires à sa réalisation ; - la fourniture, le transport et la pose du dispositif de fixation de la boîte dans la chambre - la fourniture, le transport et la pose du dispositif de repérage sur le tampon de la chambre y compris toutes sujétions L'unité :	

Prix	Désignation	Prix HT
428	Raccordement de fibres optiques dans une boîte de dérivation existante Ce prix rémunère, à l'unité de boîte de dérivation existante, le raccordement de fibres optiques (maximum 6 raccordements) dans une boîte de dérivation existante située dans une chambre, il comprend notamment : • l'ouverture de la boîte de dérivation • la confection des jonctions par épissure de type soudure par fusion y compris la fourniture des accessoires nécessaires à sa réalisation • le remontage et la mise en place de l'étanchéité de la boîte de dérivation • la fourniture, le transport et la pose du dispositif de repérage sur le tampon de la chambre y compris toutes sujétions	
	L'unité :	
429	Fourniture et raccordement d'un commutateur Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le paramétrage et l'installation sur rail DIN dans une armoire et les raccordements d'un commutateur Ethernet administrable tel que décrit dans le CCTP y compris les modules associés gigabit ethernet SFP transceiver M-SFP-LX/LC et d'une alimentation redondée	
429-01	Fourniture et raccordement d'un commutateur 16 ports L'unité	
429-02	Fourniture et raccordement d'un commutateur 20 ports L'unité	
430	Fourniture et pose de modules associés pour commutateur/ ou switch cœur de réseau Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, et la mise en place dans le commutateur Ethernet / switch cœur de réseau d'un module associé	
430-01	Fourniture et installation d'un module gigabit ethernet SFP transceiver M-SFP-LX/LC sur commutateur L'unité	
430-02	Fourniture et installation d'un module gigabit ethernet SFP transceiver TX/ RJ45 sur commutateur L'unité	
430-03	Fourniture et installation d'un module média MSM40 pour switch cœur de réseau MSP40 L'unité	
431	Fourniture et raccordement d'un boîtier de supervision Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le paramétrage, l'installation sur rail DIN et les raccordements dans une armoire terrain d'un boîtier de supervision 8 entrées / 8 sorties tel que décrit dans le CCTP y compris la fourniture et pose de son alimentation dédiée si nécessaire L'unité	
432	Convertisseur de média Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose, la fixation et le raccordement d'un convertisseur de média de type MOXA-IMC-P101 et son alimentation de type industriel tel que décrit dans le CCTP.	
432-01	Convertisseur de média de type multimode	

Prix	Désignation	Prix HT
	L'unité	
432-02	Convertisseur de média de type monomode	
	L'unité	
433	Switch non manageable Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose, la fixation et le raccordement d'un switch non manageable de type TERZ NITE et son alimentation de type industriel tel que décrit dans le CCTP.	
433-01	de type multimode	
	L'unité	
433-02	de type monomode	
	L'unité	
Série 500 : RACCORDEMENTS AU RÉSEAU ÉNERGIE ET TRANSMISSION		
501	Raccordement au réseau énergie des armoires Ce prix rémunère, au forfait, le raccordement au réseau énergie conformément aux prescriptions du CCTP Ce prix comprend notamment : - la dépose des câbles existants entre PDL et armoires électriques (AT, armoires video, ...) si nécessaire (dans le cadre d'un regroupement d'armoire) - le raccordement aux extrémités du câble de section adapté entre PDL et nouvelle armoire - y compris la fixation des câbles à l'intérieur des chambres et des armoires. Le passage du câble à travers les socles des armoires (perçement et étanchéité). L'aiguillage des fourreaux. - y compris toutes fournitures et sujétions. Nota : la fourniture du câble énergie sera rémunérée sur la base des prix 401 à 408	
	Le forfait :	
502	Raccordement réseau énergie et réseau haut débit Ce prix rémunère, au forfait, par bretelle, le raccordement des équipements « Contrôle d'accès » au réseau énergie et réseau haut débit dans les AT conformément aux prescriptions du CCTP - L'aiguillage des fourreaux existants entre équipements et armoire dans le cas de réutilisation de GC existant - le raccordement aux extrémités des câbles énergie entre les différents équipements (feux r23v, caméra, feux r1j, armoires terrain, armoire « contrôle d'accès » - le raccordement de parafoudres liaison Ethernet entre équipements. - Le raccordement des différents câbles commande / haut débit entre équipement et armoire de commande (câbles boucles, câbles fibres, câbles ethernet - la mise à jour du câblage de la GTC (ADAM) dans l'armoire terrain - y compris toutes fournitures et sujétions. Nota : la fourniture des différents câbles et parafoudres sera rémunérée sur la base de la série de prix 400	
	Le forfait , par bretelle:	

Prix	Désignation	Prix HT
503	Mise à la Terre en fond de fouilles et équipotentialité des masses : Ce prix rémunère, au forfait, pour une bretelle, la réalisation d'un ceinturage en fond de fouilles (Cuivre nu 25 mm²). Ce prix intègre également la liaison jusqu'à la barrette de terre (avec coupure pour mesure), il comprend notamment : • la fourniture et la mise en place du câble cuivre nu de section 25 mm² ; • la fourniture et la pose d'une barrette de coupure de terre ; • le raccordement à la barrette de coupure de terre ; • la mesure de la valeur de terre (maximum 30 ohms) ; • y compris toutes fournitures et sujétions. Nota : ce prix comprend la réalisation de la terre quel que soit le nombre d'équipement à installer sur une bretelle Le forfait , par bretelle :	
504	Attestation de conformité électrique : Ce prix rémunère, à l'unité, pour une bretelle, pour l'ensemble des équipements déployés , les essais et contrôles réalisés par un organisme de contrôle électrique, y compris fourniture du rapport, conformément aux normes. Nota : ce prix comprend la réalisation de l'attestation de conformité électrique quel que soit le nombre d'équipement à installer ou modifier sur site (par bretelle) L'unité :	
505	Paramétrage, mise en service d'un automate sur site Ce prix rémunère, au forfait, le paramétrage, réglages et essais d'un automate de gestion de feux. Les prestations comprennent l'ensemble des actions nécessaires pour la mise en service, le paramétrage d'un automate. Il s'agit d'une prestation complète, clefs en main, toutes sujétions incluses (notamment les déplacements sur site). Le forfait :	
Série 600 : FORMATION		
601	Formation opérateurs, administrateur et maintenance : Ce prix rémunère, au forfait, les séances de formation de 1er niveau suivant les prescriptions du CCTP. • Pour les administrateurs et les 6 agents de maintenance • pour les opérateurs Le forfait :	
Série 700 : DOCUMENTATION ET MAINTENANCE		
701	Maintenance pendant la période de garantie : Ce prix rémunère, au forfait, pour une bretelle, l'ensemble des opérations de maintenance préventive et curative telles que précisées dans le CCTP. Ce prix sera rémunéré selon les modalités suivantes : • 50% à la fin de la première année • 50% en fin de garantie Le forfait, par bretelle:	
702	Dossiers des Ouvrages Exécutés : Ce prix rémunère, au forfait, pour une bretelle, pour l'ensemble des équipements et travaux à mettre en œuvre dans le cadre du projet , la fourniture du DOE tel que défini dans le CCTP. Le forfait, par bretelle :	

Prix	Désignation	Prix HT
Série 800 : DIVERS		
801	Recettes usine : Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations nécessaires à la réception en usine des prestations suivantes : un contrôle d'accès avec ses équipements (automate de régulation, feux r23v, feux r1j, boucles, caméra pour une configuration à une seule bretelle d'entrée) La prestation comprend notamment la mise au point d'un cahier de recettes usine définissant tous les tests, vérifications, mesures et essais à réaliser en usine pour s'assurer du bon fonctionnement des équipements ou logiciels. Les opérations de recettes seront réalisées en présence de la maîtrise d'œuvre et exploitants CIGT. Le forfait :	
802	Recettes sites : Ce prix rémunère, au forfait, pour une bretelle, l'ensemble des prestations nécessaires à la réception sur sites de l'ensemble de équipements, matériels et logiciels mis en œuvre dans le cadre du marché Les opérations de recettes seront réalisées en présence de la maîtrise d'œuvre et exploitants CIGT. Le forfait, par bretelle :	
803	Travaux de nuit / mise à disposition d'équipe : Ce prix rémunère, au forfait, la mise à disposition d'une équipe, de son matériel et des matériaux nécessaires permettant d'effectuer les travaux décrits au CCTP dans la période comprise entre 21h et 4 h. Les travaux qui ne pourraient pas être réalisés de jour, devront être réalisés de nuit suivant une planification proposée par l'entreprise au moins 3 semaines avant l'intervention et soumise à l'accord de la MOE. Les travaux devront être optimisés et concentrés afin que la période de nuit (21h à 4h) soit entièrement travaillée. Une équipe est considérée comprendre entre 2 et 3 personnes. <i>Nota : ce prix pourra être sollicité pour l'ensemble des travaux</i> Le forfait :	
804	Plus value pour ouverture de centrale à béton de nuit: Ce prix rémunère, au forfait, la mise à disposition du matériel (toupie) et personnels (chauffeurs) permettant d'effectuer les travaux décrit au CCTP dans la période comprise entre 21h et 4 h et notamment le surcoût engendré par l'ouverture d'une centrale à béton. Ce prix pourra s'appliquer au prix 803. Les travaux qui ne pourraient pas être réalisés de jour, devront être réalisés de nuit suivant une planification proposée par l'entreprise au moins 3 semaines avant l'intervention et soumise à l'accord de la MOE. Les travaux devront être optimisés et concentrés afin que la période de nuit (21h à 4h) soit entièrement travaillée. <i>Nota : ce prix pourra être sollicité pour l'ensemble des travaux de bétonnage (massifs, dalle de propreté, muret de soutènement...) nécessitant l'ouverture d'une centrale à béton de nuit</i> Le forfait :	

