

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
100	PRESTATIONS GENERALES				
101	Installation de chantier, amenée et repli de matériel Ces prix rémunèrent, forfaitairement et globalement, l'amenée, la mise en place, l'amortissement, l'entretien pendant toute la durée des travaux et le repli jusqu'à la fin du délai du projet, des installations de chantier générales et des matériels de chantier : <ul style="list-style-type: none"> • L'amenée et la mise à disposition pendant toute la durée des travaux de l'ensemble du matériel nécessaire à l'exécution des travaux, prêt à fonctionner, y compris les remaniements et les renforcements accompagnant les différentes phases de travail • Les frais de surveillance et de gardiennage des installations de chantier • La fourniture et la distribution des fluides (eau, énergie, air comprimé...) à l'intérieur des installations de chantier et de toutes les zones en travaux • L'éclairage des installations de chantier et de toutes les zones en travaux, • Les sujétions liées à la présence de réseaux enterrés dans les zones d'installation de chantier et leur protection, • Le maintien pendant toute la durée des travaux du traitement des eaux de chaussées par déviations provisoires gravitaires ou par pompage, • Les sujétions liées à la présence des ouvrages et des équipements existants, • La mise en place de protections adaptées aux ouvrages et aux équipements existants, • Les sujétions de contrôle d'accès aux installations de chantier et des zones en travaux, • Les sujétions liées au maintien de dégagement de tous obstacles ou contraintes d'accès maintenus en exploitation, • Tous les frais et toutes les dépenses de fonctionnement et de maintenance des installations de chantiers, pendant toute la durée des travaux • Les déplacements et les modifications des installations en fonction de l'avancement des ateliers et des différents phasages, • Les frais relatifs aux dispositions à prendre en matière d'hygiène et de sécurité, • Les frais liés au nettoyage des installations de chantier, des zones en travaux, des chaussées de l'A20 et des voiries, des accotements et des trottoirs, • Le repliement en fin des travaux de toutes les installations de chantier et des matériels, l'enlèvement des matériaux en excédent et leur évacuation en décharges agréées, le nettoyage général des emprises de chantier et des abords et la remise en état du chantier. Les frais d'installation tiennent compte des contraintes d'exploitation sous chantier. Ces prix seront payés selon les versements suivants : 70% après l'amenée et le montage des installations de chantier et la mise en place du matériel, 30% après le démontage des installations, le repliement du matériel et la remise en état des lieux Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :	1	en chiffres : - €
102	Signalisation de chantier Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations liées à la mise en place d'un signalisation de chantier. Ce prix comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • Les frais de fourniture et de pose de la signalisation provisoire et des dispositifs temporaires de sécurité des installations de chantier, des pistes de chantier, des carrefours entre ces pistes et les voies publiques, y compris mise en place éventuelle d'alternats de circulation, si nécessaires à feux automatiques et/ou hommes trafic • Tous les aménagements nécessaires pour permettre le maintien, dans de bonnes conditions de sécurité, de la circulation des piétons et des véhicules dans la zone des travaux et en particulier la fourniture et la mise en œuvre de la signalisation provisoire et des équipements de sécurité temporaires • Toute installation nécessaire à la sécurité des piétons et véhicules aux abords de chantier ; • Les frais d'entretien de la signalisation provisoire et des dispositifs temporaires de sécurité des installations de chantier, des pistes de chantier, des carrefours entre ces pistes et les voies publiques ; Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :	1	en chiffres : - €
103	Mission Sécurité, protection de la santé et environnement Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations liées aux missions de sécurité, protection de la santé, environnement, conformément aux prescriptions du CCTP, PGCSPPS et aux exigences de la DIRCO en matière de sécurité notamment, et ce quel que soit le nombre d'entreprises présentes sur le site. Ce prix rémunère au forfait l'ensemble des prestations nécessaires à l'établissement, la mise à jour et l'application du Plan d'Assurance Qualité et des documents qui y sont associés (procédures d'exécution, plan de contrôle, fiches de demandes d'agrément, PV d'enregistrement de contrôles et essais réalisés ...). Ce prix rémunère au forfait l'établissement, la gestion et la mise en application du Plan d'aménagement environnemental (PAE). Ce prix comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • L'établissement du document PAE, ainsi que des procédures d'exécution et des enregistrements associés, • La gestion de la démarche de protection de l'environnement pendant le déroulement du chantier, • La réalisation, l'entretien et le repli des installations spécifiques de protection de l'environnement (décantation, stockage...), • Les mises à jour et le suivi du PAE tout au long du chantier, • La tenue et la mise à jour du planning de suivi environnemental conformément aux exigences de l'arrêté d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, • La tenue et la mise à jour du journal de suivi environnemental, • La réalisation des bilans et mesures de suivi demandés dans le PAE, • L'élaboration du PAQ et l'établissement des documents qui y sont associés pendant la période de préparation, puis leurs mises à jour et leur suivi, • La gestion de la démarche qualité pendant le déroulement des travaux, le suivi permanent du chantier par le chargé de la qualité, • L'organisation des contrôles internes et externes des documents, produits et travaux, notamment la mise en place des procédures de contrôle, y compris tous les frais d'essais, analyses, et épreuves, • L'établissement, le suivi et la diffusion mensuelle, d'un synoptique des contrôles réalisés, par thèmes (terrassement, chaussées, par ouvrage d'art, hydraulique, ...), contrôles dont les modalités sont précisées dans les livres du CCTP et dans le PAQ, • La tenue du journal de chantier quotidien, • La remise en fin de chantier du PAQ mis à jour, y compris FTP, FNC, journal de chantier, • La vérification de l'application de la réglementation et des exigences contractuelles, notamment définies par la DIRCO, • La vérification (voire réalisation) de l'exécution des contrôles internes et réaliser les visites sur le chantier, • La participation activement aux réunions de chantier avec le Maître d'Œuvre et/ou le CSPPS, • L'élaboration et diffusion des documents constituant le reporting mensuel détaillé sur la sécurité, • L'organisation et la mise en œuvre des réunions de sensibilisation à la sécurité (type quart d'heure sécurité) pour l'ensemble du personnel travaillant pour le compte de l'entreprise Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :	1	en chiffres : - €
104	SOSED – Etablissement et suivi Environnement Ce prix rémunère au forfait l'établissement, la gestion et la mise en application du Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Évacuation des Déchets (SOSED). Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • l'établissement du document, ainsi que des procédures d'exécution et des enregistrements associés, • la gestion de la démarche de protection de l'environnement pendant le déroulement du chantier, • la réalisation, l'entretien et le repli des installations spécifiques de protection de l'environnement (décantation, stockage...), • les mises à jour et le suivi du SOSED tout au long du chantier, • la fourniture des bordereaux de suivi des déchets, • la tenue et la mise à jour du planning de suivi environnemental conformément aux exigences de l'arrêté d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, • la tenue et la mise à jour du journal de suivi environnemental, Le SOSED sera impérativement établis au cours de la période de préparation. Ce prix tient compte d'une mobilisation minimale figurant au CCAP du chargé environnement. Ce prix sera réglé de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> • 50% à validation de la version initiale du SOSED, • 40% à l'avancement des travaux (par mois à partir du mois de démarrage des travaux jusqu'à la date de fin des travaux prévisionnelle, • 10% à la fin de levée des réserves. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :	1	en chiffres : - €
105	PAQ – Etablissement et suivi de la qualité Ce prix rémunère au forfait l'ensemble des prestations nécessaires à l'établissement, la mise à jour et l'application du Plan d'Assurance Qualité et des documents qui y sont associés (procédures d'exécution, plan de contrôle, fiches de demandes d'agrément, PV d'enregistrement de contrôles et essais réalisés ...). Ce prix comprend : <ul style="list-style-type: none"> • l'établissement des documents pendant la période de préparation, puis leurs mises à jour et leur suivi, • la gestion de la démarche qualité pendant le déroulement des travaux, le suivi permanent du chantier par le chargé de la qualité, • l'organisation des contrôles internes et externes des documents, produits et travaux, notamment la mise en place des procédures de contrôle, y compris tous les frais d'essais, analyses, et épreuves, • la tenue du journal de chantier quotidien, • la remise en fin de chantier du PAQ mis à jour, y compris FNC et journal de chantier. Il comprend également le contrôle interne et externe nécessaire (topographie, ...). Ce prix sera réglé de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> • 50% à validation de la version initiale du PAQ, • 40% à l'avancement des travaux (par mois à partir du mois de démarrage des travaux jusqu'à la date de fin des travaux prévisionnelle, • 10% à la fin de levée des réserves. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :	1	en chiffres : - €
106	Études d'exécution (EXE) Ce prix rémunère, au forfait, les études d'exécution conformément aux règlements et dispositions de bonne construction, et tel que défini au CCTP. Ce prix sera réglé de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> • 20% du forfait au cours du mois qui suit la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, • 60% à l'avancement de la production des études, • 20% après acceptation par le Maître d'œuvre des plans conformes. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :	1	en chiffres : - €

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
107	Dossier de récolement (DOE) Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, l'ensemble des prestations et frais de toute nature liés à la constitution, ainsi qu'à l'ensemble des mises à jour (en particulier pendant toute la période de garantie), du dossier de récolement et de l'ensemble des prestations et des travaux, conformément au CCTP. Ce prix comprend notamment : • Le récolement sur site, • La constitution du dossier de récolement. Ce document contiendra notamment : - tous les plans conformes aux installations mises en service - les paramètres de configuration des équipements, - la documentation du constructeur pour l'ensemble du matériel, - les schémas spécifiques, y compris les raccordements, - les cheminements des raccordements entre les équipements, - la compilation des fiches d'autocontrôles, - les notices de maintenance et d'exploitation des équipements et des logiciels, - les cahiers de recette usine et site et des procès-verbaux associés - Les sauvegardes de logiciels, - les configuration des systèmes et sous-systèmes Les frais de reprise éventuelle, ainsi que de reproduction en plusieurs tirages, sont réputés inclus dans ce prix. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :	1	en chiffres : - €
108	Demande DICT et gestion des concessionnaires Ce prix rémunère forfaitairement et globalement les demandes et le traitement des DICT nécessaires à la réalisation des travaux du présent marché. Ce prix comprend notamment : • Les contacts avec les différents concessionnaires, • L'étude de l'ensemble des documents existants, • La fourniture des matériels nécessaires à la réalisation de l'inspection, • La réalisation de synthèse réseaux et son intégration sur les plans d'exécution, • Les déplacements de jour comme de nuit. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
109	Suivi de la VSR (durée de 3 mois renouvelable 1 fois) Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, l'assistance à l'exploitation et l'astreinte de l'Entrepreneur lors de la période de vérification en service régulier pour une durée de 3 mois renouvelable 1 fois, y compris les frais occasionnés par les corrections des défauts de fonctionnement constatés. Les remplacements de matériels seront faits sur simple demande du service exploitant. Les délais de remplacement devront être de 48 H jours ouvrés maximum. Toute prorogation de cette période du fait de défauts constatés ne sera pas rémunérée et restera à la charge du Titulaire. Ce prix sera payé à la fin de la VSR. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	2	en chiffres : - €
110	Contrôle technique extérieur Ce prix rémunère, au forfait, le contrôle extérieur par un organisme agréé de l'ensemble des installations électriques réalisées conformément au CCTP. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
111	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement et les mises à jour régulières du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) conformément au CCAP et aux prescriptions du PGCSPPS joint au dossier. Il comprend notamment : - La mobilisation d'un chargé de sécurité présent à 25% en temps normal et 50% lors des phases critiques ; - Les sujétions découlant des observations du coordonnateur sécurité en cours de chantier, non rémunérées par ailleurs ; - La participation à l'ensemble des réunions nécessaires ; - La remise d'un dossier récapitulatif en fin de chantier. Ce prix sera réglé de la manière suivante : - 30 % après mise en place de l'organisation générale, - 50 % par règlement mensuel durant l'exécution des travaux, - 20 % après la remise du dossier de récolement. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
200	TRAVAUX PRÉPARATOIRES				
201	Maintien des réseaux enterrés Ce prix rémunère forfaitairement et globalement toutes les opérations de nettoyage des chambres de tirage, d'aiguillage des fourreaux et l'évacuation des déchets des chambres de tirage existantes, protection des réseaux rencontrés sur le périmètre des travaux quelque soit le matériel utilisé. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
202	Relevés et piquetage Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, le relevé global de l'ouvrage, ainsi que les levés des positions et des niveaux et de tous les points particuliers nécessaires travaux dans l'ouvrage conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent marché. Ce prix comprend notamment : - Le relevé général de l'ensemble des réseaux situés dans et aux abords de l'ouvrage. - Toutes les investigations par levés topographiques nécessaires aux études et aux travaux du présent marché, - Les relevés et investigations dans les sites techniques, - Toutes les sujétions dues à la configuration des lieux, - Toutes les reprises complémentaires en cas d'insuffisance des premiers levés. Ce prix sera payé selon les versements suivants : - 50% à la fin de la première série de levés apparemment complète retranscrite sur plans, - 50% après constat contradictoire sur site. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
300	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE				
301	TGBT-N Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service d'un TGBT-N équipé, conformément au CCTP Ce prix comprend notamment : • Le déchargement, la mise en place et la fixation, • L'enlèvement des emballages, accessoires de transport et de pose, ainsi que les déchets éventuels à évacuer, • Les raccordements, • La mise à la terre. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	2	en chiffres : - €
302	TGBT-S Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service d'un TGBT-S équipé, conformément au CCTP Ce prix comprend notamment : • Le déchargement, la mise en place et la fixation, • L'enlèvement des emballages, accessoires de transport et de pose, ainsi que les déchets éventuels à évacuer, • Les raccordements, • La mise à la terre. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	2	en chiffres : - €
303	TGBT-Eclairage Ce prix rémunère, au forfait, la modification du TGBT éclairage existant, conformément au CCTP Ce prix comprend notamment : • Toute modification nécessaire pour séparer les protections des éclairages des 2 tubes ans le LT2, • La modification du TGBT éclairage existant dans le LT2, • La création d'un TGBT éclairage dans le LT3, • Le déplacement dans le LT3 des protections des éclairages du tube Est, ainsi que les prolongations de câbles d'alimentation nécessaires, y compris boîtes de jonction et câbles, • Les raccordements, • La mise à la terre. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
304	CAES Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service d'un CAES équipé, conformément au CCTP Ce prix comprend notamment : • Le déchargement, la mise en place et la fixation, • L'enlèvement des emballages, accessoires de transport et de pose, ainsi que les déchets éventuels à évacuer, • Les raccordements, • La mise à la terre. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	8	en chiffres : - €
305	Inverseur de source Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose, repose, et le raccordement de l'inverseur de source existant du LT2 dans le LT1, conformément au CCTP. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
		U		1	- €
306	Alimentation Sans Interruption (ASI) Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service d'une ASI pour 1 local technique, conformément au CCTP. Ce prix comprend notamment : • La fourniture à pied d'œuvre de l'onduleur, de ses batteries dans une baie et de ses liaisons, • Le déchargement, la mise en place et la fixation, • L'enlèvement des emballages, accessoires de transport et de pose, ainsi que les déchets éventuels à évacuer, • Les raccordements, • Les câbles alimentant l'onduleur depuis le TGBT Normal et vers le TGBT Secours, • La mise à la terre. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		2	- €
307	Mise à la terre Ce prix rémunère au forfait la réalisation de la mise à la terre des locaux techniques conformément au CCTP, y-compris câble cuivre nu Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
308	Coffret de raccordement GE Ce prix rémunère, à l'unité, la la dépose, repose, et le raccordement du coffret de raccordement avec prise Groupe Électrogène conformément au CCTP. Ce prix comprend notamment : • La dépose et repose du coffret GE ; • La modification du départ vers l'inverseur de source ; • L'enlèvement des déchets éventuels à évacuer ; • La mise à la terre du coffret. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	1	- €
309	Recette usine Ce prix rémunère au forfait la réalisation des essais en usine conformément aux prescriptions du CCTP Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
310	Essais sur site (CEM/EAP/EAS/EAG/OPR) Ce prix rémunère au forfait la réalisation des essais sur site (CEM/EAP/EAS/EAG/OPR) conformément aux prescriptions du CCTP Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
400	RÉSEAUX TRANSMISSION TUNNEL				
	ÉQUIPEMENTS RÉSEAUX ACTIFS				
401	Commutateurs dans les baies courant faible : Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un commutateur conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - les raccordements électriques (double alimentation), - la configuration du matériel en conformité avec les règles et exigences DIRCO, - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (modules SFP/SFP+, jarretières optiques, jarretières cuivre, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, disjoncteurs...) - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	- €
402	Commutateurs dans les CAES : Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un commutateur conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - les raccordements électriques (double alimentation), - la configuration du matériel en conformité avec les règles et exigences DIRCO, - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (modules SFP/SFP+, jarretières optiques, jarretières cuivre, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, disjoncteurs...) - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	8	- €
403	Modules SFP 1000Mbit/s pour les 2 types de switsh Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un module SFP conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	30	- €
404	Convertisseur CU/FO Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un convertisseur CU/FO, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - les raccordements électriques (simple alimentation), - la configuration du matériel en conformité avec les règles et exigences DIRCO, - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (jarretières optiques, jarretières cuivre, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, disjoncteurs...) - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	30	- €
	ÉQUIPEMENTS RÉSEAUX PASSIFS				
411	Tiroir optique (36 FO) Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un tiroir optique 36 FO, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (jarretières optiques, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, repères...) - y compris réalisation des mesures optiques - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	- €
412	Tiroir optique (12 FO) Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un tiroir optique 12 FO, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (jarretières optiques, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, repères...) - y compris réalisation des mesures optiques - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	4	- €
413	Tiroir de brassage 24 ports RJ Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un tiroir de brassage 24 ports RJ conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (jarretières, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, repères...) - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	- €
414	Baie de brassage réseau Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose d'une baie entièrement équipée. Ce prix comprend également le branchement et tous raccordements électriques nécessaires. Ce prix comprend toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	- €
415	Boîte de dérivation de câble optique (36FO) Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'une boîte de dérivation 36 FO, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - les accessoires de pose et fixation (en baie ou chambre de tirage) - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (jarretières optiques, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, repères...) - y compris réalisation des mesures optiques - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	- €
416	Boîte de dérivation de câble optique (12FO) Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'une boîte de dérivation 12 FO, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - les accessoires de pose et fixation (en baie ou chambre de tirage) - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (jarretières optiques, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, repères...) - y compris réalisation des mesures optiques - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	10	- €

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
417	Boîte de raccordement optique Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un boîtier de raccordement optique conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Ce prix comprend notamment : - les accessoires de pose et fixation (en coffret ou baie) - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (jarretières optiques, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, repères...) - y compris réalisation des mesures optiques - y compris toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :				
		U	en chiffres :	30	- €
	Câbles				
	Les prix suivants comprennent : - la fabrication du câble en usine, - les frais de contrôles et de réception en usine, - le transport à pied d'œuvre et le déchargement, - les frais de stockage et de gardiennage, - la reprise du câble sur touret avec mise en place pour tirage, - les échafaudages de toutes natures, quelles que soient la hauteur et les conditions de pose, le tirage proprement dit, y compris toutes sujétions de tirage mécanique et de pose manuelle, - les préparations, façonnages et coupes éventuelles, - les remontées et les boucles nécessaires aux raccordements, les accessoires de pose, fixation et de raccordement, - la mise en œuvre du câble sous fourreau libre ou occupé, - le repérage et l'étiquetage des câbles, - les frais de contrôles et d'essais sur site, - les colliers de fixation. - tous les raccordements y compris la fourniture et l'installation du matériel (gaine verte fendue en chambre, connecteurs, rails, modules, protections, câbles, fils, ...). Ces prix intègrent les frais liés aux équipements, engins et matériels nécessaires à la pose des câbles.				
421	Câble 36 FO Cca-s2, d1, a2 (tunnel) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml			- €
422	Câble 12 FO Cca-s2, d1, a2 (tunnel) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	1500	- €
423	Câble 6 FO Cca-s2, d1, a2 (tunnel) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	4500	- €
424	Câble 36 FO Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	100	- €
425	Câble 12 FO Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :		- €
426	Câble 6 FO Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	2000	- €
427	Câble Ethernet Cat 6 Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la mise en œuvre d'un câble Ethernet de catégorie 6 FTP conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Toutes sujétions de fourniture et main d'œuvre. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	1000	- €
	ESSAIS				
431	Essais usine et site du réseaux transmission Ce prix rémunère au forfait la réalisation des essais en usine et sur site (réflectométrie) conformément aux prescriptions du CCTP. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
500	AUTOMATISMES ET SUPERVISION				
	AUTOMATISMES				
501	Baie GTC Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose d'une baie entièrement pré-équipée. Ce prix comprend également le branchement et tous raccordements électriques nécessaires. Ce prix comprend toutes sujétions. L'unité, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	2	- €
502	API Redondant et MESD (module d'entrée et sortie) Ce prix rémunère au forfait, la fourniture de l'automate de tête d'installation, son rack et un module d'entrées sorties local, câblage, raccordement de la nouvelle armoire automate tel que décrit dans le CCTP. La redondance automate sera de type haute disponibilité avec module de synchronisation et lien fibre optique. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	2	- €
503	Module d'entrée et sortie déporté (MESD) Ce prix rémunère au forfait, la fourniture d'un rack de module d'entrées sorties déporté, câblage, intégration dans un coffret ou armoire tel que décrit au CCTP, y compris toutes sujétions. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	8	- €
504	Automate Groupe électrogène Ce prix rémunère au forfait, la fourniture, installation et raccordement d'un automate pour le groupe électrogène en remplacement de l'existant, tel que décrit dans le CCTP, y compris toutes sujétions. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
505	Programmation et développement des APIs Ce prix rémunère la réalisation des analyses fonctionnelles des métiers présents dans l'ouvrage (système de fermeture, éclairage, alimentation électrique, ...), les développements et programmation associés. Ce prix comprend également l'acquisition des données et la configuration des données tunnel au niveau des locaux techniques. Ce prix s'applique au forfait et comprend toutes sujétions. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
	SUPERVISION				
511	Programmation et développement de la supervision Ce prix rémunère la réalisation des analyses fonctionnelles des métiers présents dans l'ouvrage (système de fermeture, éclairage, alimentation électrique, ...), le masquage des vues, les développements et la programmation associée de tous les applicatifs, la réalisation des vues de supervision, le développement et mise au point des interfaces, conformément au CCTP. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
512	Serveurs d'archivage Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture, la pose et le raccordement d'une paire de serveurs d'archivage redondants (1 serveur par local technique), ainsi que tout le câblage associé conformément au CCTP. Ce prix comprend également les licences, la configuration et le paramétrage des serveurs d'archivage. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
513	Serveurs d'acquisition - supervision Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture, la pose et le raccordement d'une paire de serveurs d'acquisition - supervision redondants (1 serveur par local technique), ainsi que tout le câblage associé conformément au CCTP. Ce prix comprend également les licences, la configuration et le paramétrage des serveurs d'acquisition-supervision. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
514	Station PC fixe Ce prix rémunère au forfait la fourniture d'une station PC fixe conforme au descriptif du CCTP. Il comprend les licences logicielles (OS, antivirus, progiciel de supervision...), le paramétrage de la station. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	3	- €

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
515	Station PC portable Ce prix rémunère au forfait la fourniture d'une station PC portable conforme au descriptif du CCTP. Il comprend les licences logicielles (OS, antivirus, progiciel de supervision...), le paramétrage de la station. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		3	- €
	ESSAIS				
521	Recette plateforme Ce prix rémunère au forfait la recette plateforme du système GTC tel que décrit dans le CCTP. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
522	Recette site (CEM/EAP/EAS/EAG/OPR) Ce prix rémunère au forfait les différents essais sur site de bon fonctionnement du système GTC. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
600	VIDÉOSURVEILLANCE				
601	Caméra DAI en section courante Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, la pose et le raccordement d'une caméra DAI raccordée en fibre monomode, y compris support et fixations conformément aux prescriptions du CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		16	- €
602	Caméra d'exploitation mobile dans tunnel Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, la pose et le raccordement d'une caméra d'exploitation mobile en voute dans le tunnel, y compris supports et fixations adaptés à l'implantation de la caméra conformément aux prescriptions du CCTP et aux spécifications techniques L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		2	- €
603	Caméra d'exploitation mobile en tête de tunnel Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, la pose et le raccordement d'une caméra d'exploitation mobile y compris supports et fixations adaptés à l'implantation de la caméra conformément aux prescriptions du CCTP et aux spécifications techniques L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		2	- €
604	Mise à niveau logiciel DAI Ce prix rémunère la mise à niveau du logiciel FLIR permettant de gérer l'ensemble des systèmes DAI de la DIRCO, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
605	Interfaceage et configuration des caméras DAI au système de DAI existant Ce prix rémunère l'interfaceage et la configuration des caméras au système DAI conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
606	Interfaceage et configuration des caméras mobiles au système vidéo existant Ce prix rémunère l'interfaceage et la configuration des caméras mobiles au système vidéo existant au CEI de Feytiat, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
607	Essais sur site (CEM/EAP/EAS/EAG/OPR) Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives des essais vidéo et DAI sur site et au CEI de Feytiat, conformément aux prescriptions du CCTP et aux spécifications techniques. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
700	SIGNALISATION				
701	Panneau lumineux CE2a/CE29 Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service d'un panneau lumineux de signalisation CE29/CE2a (niche de sécurité) réglementaire et conforme au CCTP et aux spécifications techniques. Ce prix comprend également les supports et fixations. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		6	- €
702	Panneau de police B17 + panneau M9z Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un panneau B17 (interdistance) et d'un panneau d'indication diverse M9z « distance de sécurité = 2 lumières bleues » conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Ce prix comprend également les supports et les fixations adaptés à l'implantation du panneau. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		2	- €
703	Panneau SR52a Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un panneau SR52a « panneau interdistance plots bleus », conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Ce prix comprend également les supports et les fixations adaptés à l'implantation du panneau. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		2	- €
704	Plot de jalonnement (jaune ou bleu) Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement des plots de jalonnement, y compris les pièces de fixation, conformément au CCTP et aux spécifications. Ce prix comprend également les fixations. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		124	- €
705	SAV en tunnel Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et le raccordement d'un SAV conformément au CCTP Ce prix comprend également tous les moyens de manutention, l'amenée du matériel, le raccordement des câbles, les supports et la fixation du matériel. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		16	- €
706	Essais sur site (CEM/EAP/EAS/EAG/OPR) Ce prix rémunère au forfait les essais sur site conformément au CCTP. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
800	DISPOSITIFS DE FERMETURE ET DE PRÉSIGNALISATION				
801	Barrière avec une lisse de 4 à 8 m yc massif Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et le réglage d'une barrière y compris panneau B1, feux R2 et son massif conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		8	- €
802	Feu R24 y compris mât et massif Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un feu R24 y compris mâts et massifs associés conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		8	- €
803	PMV fermeture y compris mât, massif et passerelle de maintenance Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service d'un PMV fermeture y compris mât, massif et passerelle de maintenance associés, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		2	- €
804	PMV pictogramme de pré-signalisation y compris mât, massif et passerelle de maintenance Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un PMV de présignalisation y compris mât, massif et passerelle de maintenance associés, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		4	- €
805	Portique SAV + PMV pictogramme de pré-signalisation pour 2 voies Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un portique de présignalisation équipé de 2 SAV et 2 pictogrammes TGG, y compris massif et passerelle de maintenance associés, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		1	- €
806	Portique SAV pour 2 voies Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un portique de présignalisation équipé de 2 SAV, y compris massif et passerelle de maintenance associés, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		U		2	- €

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
807	Portique SAV + PMV pictogramme de pré-signalisation pour 3 voies Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un portique de pré-signalisation équipé de 2 SAV et 3 pictogrammes TGG, y compris massif et passerelle de maintenance associés, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	1	- €
808	PMV d'accès y compris mât, massif et passerelle de maintenance Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un PMV d'accès y compris mât, massif et passerelle de maintenance associés, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	4	- €
809	PMV section courante y compris haut-mât, massif et passerelle de maintenance Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un PMV + pictogramme en section courante y-compris haut-mât, massif et passerelle de maintenance associés, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	1	- €
810	Essais usine des équipements de dispositif de fermeture et pré-signalisation Ce prix rémunère au forfait la réalisation des essais en usine conformément aux prescriptions du CCTP Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
811	Essais site (CEM/EAP/EAS/EAG/OPR) Ce prix rémunère au forfait la réalisation des essais sur site conformément aux prescriptions du CCTP Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
900	NICHE DE SÉCURITÉ				
901	Paroi de fermeture pour niche existante Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose d'une paroi complète équipée d'une porte permettant de fermer complètement la niche de sécurité et ainsi d'isoler complètement l'usager utilisant le PAU à la place de la demi-paroi actuelle, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	- €
902	Peinture arche orange Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'une peinture de type arche en orange sur une niche de sécurité existante intérieure, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	- €
903	Capteur de présence niche Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose d'1 capteur infrarouge de présence niche ou un contact d'ouverture de porte conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	6	- €
904	Panneau de signalisation de niche Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un panneau de signalisation en 4 langues dans les niches de sécurité, conformément aux CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	6	- €
905	Luminaires niche de sécurité Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un luminaire niche de sécurité conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	6	- €
906	Création d'une nouvelle niche de sécurité en extrémité de tube Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et installation d'une niche de sécurité en extrémité de tube, y compris tous travaux annexes nécessaires à l'installation. Ce prix comprend : - Réalisation d'une plateforme stabilisée pour accueillir la niche. - Réalisation d'un muret de soutènement des terres le cas échéant. - Fourniture, transport et installation d'une niche préfabriquée couverte permettant d'accueillir : - 1 éclairage de la niche de sécurité de type industriel tunnel à LED - 2 extincteurs à poudre, de 6 kg, type ABC + 2 détecteurs décrochés extincteurs - 1 poste d'appel d'urgence (PAU) - 1 boîtier de deux prises pompier (230V mono, 400V tri) - 1 CAES permettant la protection, la supervision et l'alimentation des équipements de la niche de sécurité - 1 couple de panneaux CE2a/CE29 mutualisés sur un même support. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	4	- €
907	Coffret extincteurs et capteur décroché Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose d'un coffret avec deux extincteurs et décroché conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Ce prix comprend également la signalétique associée. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	4	- €
908	Coffret de deux prises pompiers Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et le raccordement d'un coffret de deux prises pompiers conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U		4	- €
909	Déplacement PAU Ce prix rémunère, à l'unité, le déplacement d'un PAU existant en extrémité de tube, dans les nouvelles niches de sécurité installées en extrémité de tube, y compris toutes sujétions, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U		4	- €
1000	LOCAUX TECHNIQUES				
1001	Réaménagement local technique LT1 Ce prix rémunère au forfait toutes les prestations nécessaires au réaménagement du local technique LT1. Ce prix comprend entre autres : - dépollution des anciens équipements qui ne seront plus utilisés, - construction d'une cloison séparative entre la partie technique et la partie stockage - Remplacement de la double porte actuelle par 2 portes séparées (1 porte "local électrique" et 1 porte "local stockage") - Réaménagement du local pour accueillir une armoire permettant la gestion et la protection des sources d'énergie (inverseur de source et commutateur GE), et ainsi devenir le point d'alimentation des 2 locaux techniques secondaires (1 par tube). - Traitement anti rongeurs de l'ensemble des pénétrations dans le local technique. - Modification de la liaison technique existante enterrée entre les locaux LT1 et LT2 (locaux existants), remplacée par un passage technique aérien (tube inox par exemple) afin de sécuriser la liaison face au problème récurrent de présence de rongeurs. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
1002	Réaménagement local technique LT2 Ce prix rémunère au forfait toutes les prestations nécessaires au réaménagement du local technique LT2. Ce prix comprend : - dépollution des anciens équipements qui ne seront plus utilisés, - Réaménagement du local pour accueillir les TGBT, armoires et baies destinés à la gestion du tube Ouest, - Traitement anti rongeurs de l'ensemble des pénétrations dans le local technique. Une partie du local sera affectée aux équipements de transmission. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
1003	Aménagement local technique LT3 Ce prix rémunère au forfait toutes les prestations nécessaires à l'aménagement intérieur d'un nouveau local technique LT3. Ce prix comprend : - Aménagement du local pour accueillir les TGBT, armoires et baies destinés à la gestion du tube Est - Traitement anti rongeurs de l'ensemble des pénétrations dans le local technique. Une partie du local sera affectée aux équipements de transmission. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	- €
1004	Climatisation des locaux techniques Ce prix rémunère au forfait le dimensionnement et la mise en œuvre d'un système de climatisation dans un local technique, conformément au CCTP. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	2	- €
1005	Détection incendie des locaux techniques Ce prix rémunère au forfait le dimensionnement et la mise en œuvre d'un système de détection incendie dans un local technique, conformément au CCTP et aux réglementations. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
		forfait		3	- €
1006	Éclairage des locaux techniques Ce prix rémunère au forfait la fourniture, pose et raccordement de l'éclairage d'un local technique, conformément au CCTP. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		2	- €
1007	Extincteur des locaux techniques Ce prix rémunère au forfait la fourniture et pose des extincteurs adaptés dans un local technique conformément au CCTP y compris le support et la signalétique associée. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		2	- €
1008	Signalisation dans les locaux techniques Ce prix rémunère au forfait la fourniture et pose de la signalétique dans les locaux techniques conformément au CCTP Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		2	- €
1009	Prise électrique des locaux techniques Ce prix rémunère au forfait la fourniture, la pose et le raccordement des prises électrique de maintenance dans un local technique conformément au CCTP Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		3	- €
1010	Essais site (CEM/EAP/EAS/EAG/OPR) Ce prix rémunère au forfait les différents essais site des locaux techniques tel que décrit dans le CCTP. Le forfait, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :
		forfait		1	- €
1100	CÂBLES				
	Les prix suivants comprennent : - la fabrication du câble en usine, - les frais de contrôles et de réception en usine, - le transport à pied d'œuvre et le déchargement, - les frais de stockage et de gardiennage, - la reprise du câble sur touret avec mise en place pour tirage, - les échafaudages de toutes natures, quelles que soient la hauteur et les conditions de pose, le tirage proprement dit, y compris toutes sujétions de tirage mécanique et de pose manuelle, - les préparations, façonnages et coupes éventuelles, - les remontées et les boucles nécessaires aux raccordements, les accessoires de pose, fixation et de raccordement, - la mise en œuvre du câble sous fourreau libre ou occupé, - le repérage et l'étiquetage des câbles, - les frais de contrôles et d'essais sur site, - les colliers de fixation. Ces prix intègrent les frais liés aux équipements et matériels nécessaires à la pose des câbles.				
1101	Câble d'alimentation TGBT / TGBT-S Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose des câbles alimentation TGBT-N et TGBT-S, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml		100	- €
1102	Câble de contrôle commande TGBT et TGBT-S Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande TGBT-N et TGBT-S, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	100	en chiffres : - €
1103	Câble d'alimentation CAES Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des CAES conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	2200	en chiffres : - €
1104	Câble d'alimentation des coffrets prises pompiers Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des coffrets prises pompiers pour les nouvelles niches de sécurité, conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	1000	en chiffres : - €
1105	Câble d'alimentation des équipements en tunnel Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des équipements en tunnel (caméras, SAV, signalisation niches, équipements niches, ...) conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	2000	en chiffres : - €
1106	Câble de contrôle commande des équipements en tunnel Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande des équipements en tunnel (caméras, SAV, signalisation niches, équipements niches, ...) conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	2000	en chiffres : - €
1107	Câble d'alimentation des équipements en local technique Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des équipements en local technique (éclairage, climatisation, détection incendie, prises, dispositif anti intrusion, ...) conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	200	en chiffres : - €
1108	Câble de contrôle commande des équipements en local technique Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande des équipements en local technique (climatisation, détection incendie, prises, dispositif anti intrusion, ...) conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	200	en chiffres : - €
1109	Câble d'alimentation des plots de jalonement Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des plots de jalonement conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	1400	en chiffres : - €
1110	Câble d'alimentation des équipements hors tunnel Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des équipements hors tunnel (feux R24, barrières, niches extérieures, ...), conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	500	en chiffres : - €
1111	Câble de contrôle commande des équipements hors tunnel Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande des équipements hors tunnel (feux R24, barrières, niches extérieures, ...) conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	500	en chiffres : - €
1112	Câble d'alimentation des PMV fermeture Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des PMV conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	100	en chiffres : - €
1113	Câble de contrôle commande des PMV fermeture Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande des PMV conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	100	en chiffres : - €
1114	Câble d'alimentation des portiques SAV et/ou présignalisation Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des portiques SAV et pictogrammes de présignalisation depuis le CAES conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	2000	en chiffres : - €
1115	Câble de contrôle commande des portiques SAV et/ou présignalisation Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande des portiques SAV et pictogrammes de présignalisation depuis le CAES conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	2000	en chiffres : - €

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
1116	Câble d'alimentation des PMV d'accès Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des PMV d'accès conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	600	en chiffres : - €
1117	Câble de contrôle commande des PMV d'accès Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande des PMV d'accès conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	600	en chiffres : - €
1118	Câble d'alimentation des équipements distants (PMV section courante) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble d'alimentation des PMV en section courante depuis le point énergie de livraison conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	100	en chiffres : - €
1119	Câble de contrôle commande des équipements distants (PMV section courante) Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et pose du câble de contrôle commande des PMV en section courante depuis une armoire équipement existante conformément aux prescriptions du CCTP et des règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	100	en chiffres : - €
1200	CHEMINS DE CÂBLES				
	Ces prix comprennent notamment : - La réalisation des relevés nécessaires pour la définition de l'implantation des cheminements, - La pose, quels que soient les moyens utilisés (nacelles, échafaudages, outillages divers, main...); - Les supports, échelles et matériels nécessaires au pas adapté à la charge maximale supportée par les chemins de câbles et tous les accessoires de fixation, - La mise à la terre par des connecteurs à serrage mécanique ; - La gestion des couples galvaniques ; - Toutes les sujétions liées aux difficultés de pose et d'accès.				
1201	Chemin de câbles type cablofil inox 1.4404 l=100 mm Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de chemins de câbles type cablofil inox 1.4404 de largeur 100 mm (y compris les supports de fixation, pendants, consoles,...) conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	1200	en chiffres : - €
1202	Chemin de câbles type cablofil inox 1.4404 l=200 mm Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de chemins de câbles type cablofil inox 1.4404 de largeur 200 mm (y compris les supports de fixation, pendants, consoles,...) conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	100	en chiffres : - €
1203	Chemin de câbles type cablofil inox 1.4404 l=300 mm Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de chemins de câbles type cablofil inox 1.4404 de largeur 300 mm (y compris les supports de fixation, pendants, consoles,...) conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	30	en chiffres : - €
1204	Capotage inox Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture à pied d'œuvre, le stockage sur chantier et la mise en œuvre du capotage pour un chemin de câbles accessible au public et à une hauteur inférieure à 2m pour protéger du vandalisme conformément aux règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	1300	en chiffres : - €
1205	Chemin de câbles dalle perforée acier galvanisé l=100 mm Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de chemins de câbles dalle perforée acier galvanisé de largeur 100 mm (y compris les supports de fixation, pendants, consoles,...) conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :		en chiffres : - €
1206	Chemin de câbles dalle perforée acier galvanisé l=200 mm Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de chemins de câbles dalle perforée acier galvanisé de largeur 200 mm (y compris les supports de fixation, pendants, consoles,...) conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :		en chiffres : - €
1207	Chemin de câbles dalle perforée acier galvanisé l=300 mm Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de chemins de câbles dalle pleine acier galvanisé de largeur 300 mm (y compris les supports de fixation, pendants, consoles,...) conformément au CCTP et aux spécifications techniques. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :		en chiffres : - €
1208	Capotage acier galvanisé Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture à pied d'œuvre, le stockage sur chantier et la mise en œuvre du capotage pour un chemin de câbles implanté au sol dans les locaux techniques ou pour un chemin de câbles accessible au public et à une hauteur inférieure à 2m pour protéger du vandalisme conformément aux règles de l'art. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :		en chiffres : - €
1300	GÉNIE CIVIL ET VRD				
1301	Nouveau local technique Ce prix rémunère au forfait toutes les prestations nécessaires à la construction d'un nouveau local technique LT3. Ce prix comprend : - Travaux de génie civil nécessaires à la création du local (terrassement, plateforme, construction structure local technique (dalle, murs, couverture, huisseries, plancher technique, ...) - Travaux de génie civil nécessaires pour raccordement du local aux réseaux d'alimentation énergie et transmission y compris toutes sujétions. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
1302	Cloison intérieure locaux techniques Ce prix rémunère la fourniture et la pose des cloisons à l'intérieur des locaux techniques conformément au CCTP y compris toutes sujétions. Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
1303	Réalisation d'une batterie de 6 Ø 110 mm TPC à la pelle mécanique en pleine terre Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose d'un bloc multitubulaire de 6 fourreaux TPC diamètre 110mm pour liaison entre les locaux techniques LT2 et LT3, et entre LT3 et traversée de chaussée existante, conformément aux spécifications du C.C.T.P. Ce prix comprend : - L'ouverture des tranchées en terrain de toute nature, à une profondeur permettant d'obtenir la couverture de 0,60 mètre au dessus de la génératrice du lit supérieur, - L'évacuation en décharge des déblais excédentaires y compris le chargement, le transport, le déchargement et le droit de décharge, - Le dressement des surfaces, - La fourniture et le déroulage du conducteur de terre en cuivre nu de section 25mm², - Le remblaiement en sable sur 0,10 m de hauteur avant pose des fourreaux, et après pose du câble de terre, - La fourniture et la pose des fourreaux polyéthylène type TPC, - Le remblaiement en sable sur 0,10 m de hauteur au dessus des fourreaux, - Le compactage méthodique par couches de 0,20m, - L'aiguillage des fourreaux avec fil de nylon, - La fourniture et la pose d'un grillage avertisseur de la largeur souhaitée, - Le raccordement des extrémités sur chambres existantes ou neuves - Les obturations des extrémités par des bouchons imputrescibles démontables, - Toutes les sujétions de raccordement aux batteries de fourreaux existantes. Ces prix s'appliquent à la longueur constatée contradictoirement quels que soient les quantités réalisées, le nombre d'interventions, et les moyens utilisés. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	50	en chiffres : - €

DIRCO	Tunnel de NOAILLES - Renouvellement Equipements - Phase DCE - Détail Estimatif				
N°	Désignation des prix	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix Total
1304	Réalisation d'une batterie de 3 Ø 90 mm TPC à la pelle mécanique en pleine terre Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose d'un bloc multitubulaire de 3 fourreaux d'TPC diamètre 90mm en pleine terre, conformément aux spécifications du C.C.T.P. Ce prix comprend : - L'ouverture des tranchées en terrain de toute nature, à une profondeur permettant d'obtenir la couverture de 0,60 mètre au dessus de la génératrice du lit supérieur, - L'évacuation en décharge des déblais excédentaires y compris le chargement, le transport, le déchargement et le droit de décharge, - Le dressement des surfaces, - La fourniture et le déroulage du conducteur de terre en cuivre nu de section 25mm², - Le remblaiement en sable sur 0,10 m de hauteur avant pose des fourreaux, et après pose du câble de terre, - La fourniture et la pose des fourreaux polyéthylène type TPC, - Le remblaiement en sable sur 0,10 m de hauteur au dessus des fourreaux, - Le compactage méthodique par couches de 0,20m, - L'aiguillage des fourreaux avec fil de nylon, - La fourniture et la pose d'un grillage avertisseur de la largeur souhaitée, - Le raccordement des extrémités sur chambres existantes ou neuves - Les obturations des extrémités par des bouchons imputrescibles démontables, - Toutes les sujétions de raccordement aux batteries de fourreaux existantes. Ces prix s'appliquent à la longueur constatée contradictoirement quels que soient les quantités réalisées, le nombre d'interventions, et les moyens utilisés. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	500	en chiffres : - €
1304	Réalisation d'une batterie de 3 Ø 90 mm TPC à la main en pleine terre Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose d'un bloc multitubulaire de 3 fourreaux d'TPC diamètre 90mm en pleine terre réalisé à la main, conformément aux spécifications du C.C.T.P. Ce prix comprend : - L'ouverture des tranchées en terrain de toute nature, à une profondeur permettant d'obtenir la couverture de 0,60 mètre au dessus de la génératrice du lit supérieur, - L'évacuation en décharge des déblais excédentaires y compris le chargement, le transport, le déchargement et le droit de décharge, - Le dressement des surfaces, - La fourniture et le déroulage du conducteur de terre en cuivre nu de section 25mm², - Le remblaiement en sable sur 0,10 m de hauteur avant pose des fourreaux, et après pose du câble de terre, - La fourniture et la pose des fourreaux polyéthylène type TPC, - Le remblaiement en sable sur 0,10 m de hauteur au dessus des fourreaux, - Le compactage méthodique par couches de 0,20m, - L'aiguillage des fourreaux avec fil de nylon, - La fourniture et la pose d'un grillage avertisseur de la largeur souhaitée, - Le raccordement des extrémités sur chambres existantes ou neuves - Les obturations des extrémités par des bouchons imputrescibles démontables, - Toutes les sujétions de raccordement aux batteries de fourreaux existantes. Ces prix s'appliquent à la longueur constatée contradictoirement quels que soient les quantités réalisées, le nombre d'interventions, et les moyens utilisés. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	200	en chiffres : - €
1305	Réalisation d'une batterie de 3 Ø 63 TPC bétonnés en sciage sous chaussée Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de 3 fourreaux TPC diamètre 63mm sous chaussée conformément aux spécifications du C.C.T.P. Ce prix comprend : - L'ouverture des tranchées sous chaussée par sciage ou tout autre moyen, à une profondeur permettant d'obtenir la couverture de 0,30 mètre au dessus de la génératrice du lit supérieur, - L'évacuation en décharge des déblais excédentaires y compris le chargement, le transport, le déchargement et le droit de décharge, - La fourniture et la pose des fourreaux TPC, - Le bétonnage des fourreaux dans la tranchée, - mise en oeuvre d'un revêtement de surface bitumineux, - L'aiguillage des fourreaux avec fil de nylon, - La fourniture et la pose d'un grillage avertisseur de la largeur souhaitée, - Le raccordement des extrémités sur chambres existantes ou neuves - Les obturations des extrémités par des bouchons imputrescibles démontables, - Toutes les sujétions de raccordement aux batteries de fourreaux existantes. Ces prix s'appliquent à la longueur constatée contradictoirement quels que soient les quantités réalisées, le nombre d'interventions, et les moyens utilisés. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	1000	en chiffres : - €
1306	Chambre L3T Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, transport, pose ou confection sur place d'une chambre de tirage de type L3T avec tampon fonte 250 KN, entièrement équipée, ainsi que l'ouverture de la fouille et le transport et le traitement des terres et gravats en excédent. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	10	en chiffres : - €
1307	Chambre L5T Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, transport, pose ou confection sur place d'une chambre de tirage de type L5T avec tampon fonte 250 KN, entièrement équipée, ainsi que l'ouverture de la fouille et le transport et le traitement des terres et gravats en excédent. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	3	en chiffres : - €
1308	Chambre K2C Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, transport, pose ou confection sur place d'une chambre de tirage de type K2C sous chaussée avec tampon fonte verrouillable 400 KN, entièrement équipée, ainsi que l'ouverture de la fouille et le transport et le traitement des terres et gravats en excédent. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	10	en chiffres : - €
1309	Détection de réseaux Ce prix rémunère au mètre linéaire, les opérations de reconnaissance de la position et de la composition des réseaux sur le linéaire de la zone de travaux .. le prix comprend: - la reconnaissance avec l'outil de localisation des transpondeurs enterrés - las ouvertures et fermeture de chambres et regards - les éventuelles fouilles à la main, - le positionnement et l'identification des réseaux sur les fonds de plans du marché Le forfait, en toutes lettres :	forfait	en chiffres :	1	en chiffres : - €
1310	Mât béton à crémaillère 12m Ce prix rémunère à l'unité l'étude, la fourniture, le transport, la pose, le raccordement et la mise en service d'un mât béton 12 m cylindro conique, avec système mobile équipé d'un chariot mobile pour recevoir plusieurs équipements (caméra,capteur trafic, ...), y compris réalisation massif d'ancrage et dalle de propreté, conformément au CCTP et aux spécifications techniques. L'unité, en toutes lettres :	U	en chiffres :	2	en chiffres : - €
1311	Muret de soutènement Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation d'un muret de soutènement conformément aux prescriptions du CCTP et comprend notamment : - le terrassement nécessaire à la réalisation du muret et de la semelle, - l'évacuation des déblais, - la réalisation de la semelle, - l'étalement, le blindage et le coffrage, - la fourniture, l'aménagé et la mise œuvre des matériaux y compris ferrailage, - le remblaiement derrière le muret, - la remise en état des lieux. Toutes sujétions de fourniture et main d'œuvre. Le mètre carré, en toutes lettres :	m²	en chiffres :	40	en chiffres : - €
1312	Dalle de propreté Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation d'une dalle de propreté béton sur une épaisseur de 0,20m, conformément aux prescriptions du CCTP et comprend notamment : - le terrassement et la préparation de l'aire, - l'évacuation des déblais, - la fourniture, l'aménagé et la mise œuvre des matériaux, - la remise en état des lieux. Toutes sujétions de fourniture et main d'œuvre. Le mètre carré, en toutes lettres :	m²	en chiffres :	50	en chiffres : - €
1313	Escaliers Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation d'un escalier en béton conformément aux prescriptions du CCTP, et comprend notamment : - le terrassement et l'évacuation des déblais, - la fourniture, l'aménagé et la mise en œuvre du béton C30/37, - la réalisation de marches de 1m de largeur et de giron de 0,30m minimum, - le talochage et les travaux de finition. Toutes sujétions de fourniture et main d'œuvre. Le mètre linéaire, en toutes lettres :	ml	en chiffres :	20	en chiffres : - €
1314	Bordures chasse-roues béton Ce prix rémunère au mètre linéaire les moyens humains, matériels et matériaux pour mise en œuvre de bordures chasse-roues béton avec son lit de béton pour fondation de 0,20m d'épaisseur minimum. Le mètre linéaire, en toutes lettres :		en chiffres :		en chiffres :

Note : « Les prix ou present us sont reputes couvrir la remuneration de la totalite des depenses de toutes natures necessaires a la realisation des prestations ou marche teies que oecrites dans le CCTP

Lors de l'établissement de son offre, l'entreprise est tenue de demander tous les renseignements nécessaires pour s'assurer d'avoir bien identifié et estimé financièrement toutes les prestations explicitement définies dans le Bordereau des Prix Unitaires (BPU) ou dans les autres pièces du marché.

Le silence éventuel du Prestataire pendant la période de préparation de son offre suppose qu'il a effectué de lui-même toutes les vérifications nécessaires et qu'il a évalué sous sa responsabilité toutes les prestations et en a inclus le coût dans les prix généraux et particuliers du présent DE.

Systématiquement, quand une tâche ou une prestation est prévue dans le CCTP, sa rémunération est explicitement incluse dans un ou plusieurs prix du présent DE, ou à défaut, forfaitairement dans l'ensemble des prix du DE.

Seules les prestations exclues explicitement par le CCTP ne sont pas comprises.

L'attention du Prestataire est attirée sur le fait que l'ensemble des prix unitaires du DE est réputé couvrir également la rémunération des contrôles internes définis dans le PAQ, réalisés par elle ainsi que, plus généralement, l'ensemble des prestations permettant d'assurer la qualité des prestations, la sécurité des interventions et le respect de l'environnement, conformément aux engagements du Prestataire au travers de ses mémoires qualité, sécurité et environnement.

Toutes les visites de reconnaissances et l'ensemble des réunions sont réputées incluses dans les prix. »