

## DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

VERSION 3 – 09/07/2025

RÉF : 5.COU-BPU



### BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES ET FORFAITAIRES



## MAÎTRISE D'ŒUVRE RELATIVE À LA MODERNISATION DU TUNNEL DE LA COURNEUVE

Conducteur d'opération

**Direction des routes Île-de-France**

Service de la Modernisation du Réseau

Département de la Modernisation des Équipements et Tunnels

15-17 rue Olof Palme

94046 CRÉTEIL CEDEX

PRÉAMBULE .....	3
SUJÉTIONS PARTICULIÈRES A CERTAINS PRIX .....	7
DIFFICULTÉS ET CONTRAINTES .....	12
ÉCHELONNEMENT DES PAIEMENTS .....	12
Série 100 : Prestations générales .....	13
Série 200 : Alimentation électrique .....	27
Série 300 : Éclairage .....	47
Série 400 : GTC.....	54
Série 500 : Équipements d'Exploitation .....	60
Série 600 : Local technique .....	74
Série 700 : Protection au feu .....	93
Série 800 : Génie Civil.....	98
Série 900 : Réseau Incendie .....	124
Série 1000 : Maintenance .....	132
Série 1100 : Exploitation sous chantier .....	146

## PRÉAMBULE

### Observations générales sur les prix

Le présent bordereau des prix est réputé couvrir la rémunération de la totalité des fournitures, études, essais, tests, contrôles, mises en œuvre et prestations de toutes natures, nécessaires à la totale réalisation des travaux du présent marché, en conformité avec le CCTP. Le marché comprend des prestations rémunérées au forfait et des prestations rémunérées aux quantités.

L'ensemble des prix définis ci-après inclut toutes les prestations nécessaires à la complète réalisation des travaux décrits dans le présent marché, suivant les prescriptions techniques du CCTP et les règles de l'art.

Toutes les sujétions de main-d'œuvre (quels que soient les modes et horaires de travail), de fournitures (matériaux, matériels, divers, etc.), d'exécution (locations de matériels, dépréciations, d'utilisations, combustibles, transformations, etc.), d'études (d'ensemble ou de détail, de méthodes ou de structures, du sous-sol aux superstructures, etc.), de contrôles (suivant le mode opératoire défini dans le CCTP et de l'ensemble des pièces contractuelles pour l'ensemble des produits fournis, mis à disposition ou intervenant à un moment quelconque dans les travaux), les assistances techniques, les aléas et divers sont inclus sans rémunération accessoire dans les prix du présent bordereau.

Tous les travaux préparatoires, préliminaires et provisoires sont inclus dans les prix du présent bordereau même s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier (y compris assainissement provisoire, pompages, écoulements, drainages, ...). Il en est ainsi, en particulier, de tous les garde-corps, éléments de sécurité provisoires, blindages, ... nécessaires avant la mise en œuvre des garde-corps définitifs ou le remblaiement.

Ces prix incluent tous les travaux que l'Entrepreneur se doit d'exécuter afin de pouvoir réaliser les ouvrages définitifs dans les meilleures conditions.

Toutes difficultés de réalisation liées aux phasages, à la complexité des travaux et à la nécessité de travailler de nuit sont réputées incluses dans les prix unitaires.

Aucun travail supplémentaire ne sera rémunéré en dehors du présent bordereau sauf s'il est exécuté sur ordre écrit du Maître d'œuvre.

Toutes les prestations génériques relatives au marché qui ne font pas l'objet d'un prix explicite sont réputées incluses dans les prix du BPUF. La Garantie de Parfait Achèvement est également réputée incluse dans les prix du BPUF.

Concernant la dépose du matériel, le titulaire considérera l'état des matériels déposés. Le matériel en bon état sera remis à la DiRIF en état de marche et les matériels restants seront recyclés et mis en décharge,

Seules, les prestations exclues explicitement des travaux par les pièces du Marché ne sont pas comprises dans le bordereau des prix.

Lors de l'établissement de son offre, le Titulaire est tenu 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 ou dans les autres pièces du marché.

Le silence du Titulaire 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 bordereau.

Toutes les dépenses des campagnes de reconnaissances complémentaires demandées par le CCTP ainsi que celles réalisées à l'initiative de l'entreprise sont réputées incluses dans les prix forfaitaires ou unitaires.

Le présent BPUF est également réputé couvrir la rémunération de toutes les opérations de nettoyage après chaque travail et d'évacuation en décharge des matériaux correspondants ; en particulier, le Maître d'Œuvre pourra, s'il juge que le chantier n'est pas propre, faire intervenir une autre entreprise pour nettoyer le chantier aux frais de l'Entrepreneur si celui-ci n'a pas satisfait à la demande écrite du Maître d'Œuvre de nettoyer le chantier.

Outre les prescriptions de l'article 9 du CCAG, du CCAP et du CCTP, les prix tiennent compte des dépenses énumérées ci-après à titre indicatif et non limitatif :

- frais d'implantation et de maintien du piquetage et du jalonnement,
- fonctionnement du contrôle interne,
- frais éventuels de recherche, d'études, et de location d'emplacement et d'occupation temporaire du domaine privé (installations de chantier, zones de dépôts, stockage provisoire, stockage définitif, décharges, ...),
- frais d'assurances complémentaires ou spéciales,
- toutes les prescriptions générales ou particulières définies au CCTP et relatives aux prestations énumérées dans le bordereau de prix ci-après,
- la participation aux frais du CISSCT,
- les frais consécutifs aux sujétions proposées par le coordonnateur dans le cadre de la loi n°93.1418 du 31/12/1993 et ses décrets d'application en matière de santé et de sécurité conformément au PGCSPPS,
- prescriptions décrites dans le CCTP, le CCAP et toutes les pièces constituant le marché,

**Toutes les quantités engendrées par une mise en oeuvre ou un mode d'exécution particulier à l'initiative de l'Entreprise sans avis préalable du Maître d'oeuvre ne seront pas prises en compte dans les métrés rémunérés.**

Toutes les prestations ou sur-quantités engendrées ou générées par la méthodologie de réalisation, par les conditions d'exécution ou par des choix ou obligations de l'Entreprise ne seront pas rémunérés dans le cadre des prix unitaires, mais pris en charge par l'Entreprise dans le cadre des prix forfaitaires. Sont par exemple concernées :

- la détérioration de la plateforme, de l'arase terrassement ou de la couche de forme du fait de passage d'engins ou de matériels ;
- la détérioration de la plateforme, de l'arase terrassement ou de la couche de forme avant ou après réception suite à des intempéries ;
- l'impact de détériorations diverses sur les prestations résultant d'une mauvaise organisation (mauvais assainissement provisoire, méthodologie non adaptées aux conditions météorologiques, ...) ;
- les accès et pistes de chantier à créer, à déplacer, à renforcer ou à refaire en fonction des phasages du chantier ;
- l'intégration des contraintes du marché ;

- les ouvrages et travaux provisoires ;
- ...

Concernant les prestations associées à des points d'arrêts, une absence de levée de ceux-ci, conformément aux prescriptions des différentes pièces du marché, entraînera systématiquement le non-paiement du prix impacté.

Les prix s'appliquent à une définition qualitative et sont indépendants des quantités réalisées (au coup par coup et au cumul).

Sauf indication contraire, spécifié dans le BPU, les quantités à prendre en compte sont déterminées d'après les plans d'exécution visés en référence au fascicule 65A du CCTG.

Les tonnages sont évalués en prenant en compte les poids théoriques des matériaux ou suivants les bons de pesées. Les éléments liés à la sécurité, à la propreté et aux méthodes sont réputés inclus dans les prix.

- Les quantités à prendre en compte proviennent :
- soit du métré des plans d'exécution visés,
- soit de volumes théoriques définis dans le présent bordereau,
- soit des poids liés à la fourniture des bons de pesées,
- soit aux quantités mises en oeuvre.

Sauf cas particuliers explicites, les prix tiennent compte des particularités du site, notamment en ce qui concerne les sujétions liées aux accès difficiles, au maintien des circulations, aux travaux de nuits, aux phasages, aux concessionnaires, ...

En cas de discordance dans les différentes pièces du marché, l'interprétation faite correspondra à l'appréciation la plus économique pour le Maître d'ouvrage.

## Fourniture de matériaux

Les prix du bordereau tiennent compte de toutes les fournitures de matériaux nécessaires à la réalisation des travaux et au bon déroulement du chantier.

## Matériel de chantier

Tous les frais de matériel nécessaire à la mise en oeuvre sont compris dans les prix. L'Entrepreneur devra tenir compte dans ses prix des frais des matériels pendant leur période de non-utilisation résultant du planning, des intempéries ainsi que des arrêts hebdomadaires et journaliers résultant de l'organisation des postes de travail et de la concomitance avec les autres travaux.

Ils tiendront également compte des contraintes exercées par l'ensemble des travaux de déviation des réseaux concessionnaires.

En général, les frais d'installation et de repliement du matériel, ainsi que les prix d'immobilisation éventuelle sont compris dans la mise en oeuvre sauf quand des libellés de prix sont prévus explicitement pour ces tâches.

## Pose, mise en place et mise en oeuvre

La pose, la mise en place ou la mise en oeuvre de matériel ou matériaux comprend toutes les sujétions de matériel, matériaux et main d'oeuvre nécessaires à la parfaite finition des travaux et notamment :

- les préparations de support,
- les fixations des ouvrages,
- les adaptations sur site,
- l'évacuation en décharges des conditionnements et autres matériaux non utilisables (gravats, etc.), y compris frais de mise en décharge, coût de traitements des déchets
- la remise en état en accord avec le Maître d'oeuvre des ouvrages modifiés (ragréages, bouchage de réservations, etc.).

## Modalité de prise en compte des transports

Les transports sont compris :

- dans les prix de fourniture des matériaux,
- dans les prix des travaux qui les nécessitent.

Les prix tiennent compte du chargement, de la prise en charge, du transport proprement dit du lieu de fabrication, de production ou du lieu de stockage éventuel au chantier, quels que soient la distance et les itinéraires empruntés, du déchargement et du rangement éventuel.

## Définition du forfait

Lorsque le mot forfait est employé dans le présent B.P.U., il désigne l'ensemble des prestations destinées à assurer une fonction, donc au moins :

- fourniture,
- recette usine,
- transport,
- stockage,
- installation,
- raccordements,
- recette site,
- vérification de l'aptitude au bon fonctionnement
- mise en service,
- vérification de service régulier
- garantie.

## Tatouage

Tous les prix comprennent la fourniture et la mise en oeuvre des tatouages et Codes de Référence techniques (CRT) des équipements et ouvrages.

## Piquetage

Les prix unitaire et forfaitaires comprennent les sujétions de piquetage. Ce piquetage s'applique à l'ensemble des travaux objet du marché conformément au CCAP.

## SUJÉTIONS PARTICULIÈRES A CERTAINS PRIX

### Prix généraux

Les prix généraux, rémunérés au forfait, dont une fraction est payée à l'avancement du marché sont limités / plafonnés à la durée prévisionnelle des travaux. Aucun paiement supplémentaire ne sera effectué en cas de dépassement des délais contractuels, quelles qu'en soient les causes et / ou origines. Les paiements ne pourront pas dépasser l'avancement de 100 % des prix forfaitaires.

### Démolitions, déposes

Les prix d'application faisant l'objet de ce paragraphe concernent les travaux préparatoires et toutes les démolitions qu'elles soient en surface ou en fouille.

Ces prix comprennent :

- le tri éventuel et le décroûtage des matériaux récupérables, le stockage,
- le chargement, le transport aux décharges de l'Entrepreneur ou sur le lieu de réemploi.

#### Sujétions comprises dans les prix de démolition, dépose, recépage, abattage.

Les prix comprennent des mises en dépôt de matériels ou de matériaux dans l'emprise du chantier, tiennent compte du chargement, de la prise en charge, du transport dans l'emprise du chantier quelle que soit la distance du déchargement, du rangement aux emplacements agréés par le Maître d'œuvre, le stockage et les frais de stockage.

Les prix comprenant des évacuations aux décharges publiques ou privées de déblais ou produits de démolition, quelle qu'en soit la nature, tiennent compte du chargement, de la prise en charge, du transport du chantier à la décharge, quels que soient la distance et les itinéraires empruntés du déchargement et des frais de décharge.

#### Sujétions comprises dans les frais de transport

Les transports sont compris dans les prix des travaux qui le nécessitent.

Les prix tiennent compte du chargement, de la prise en charge, du transport proprement dit du lieu de production ou de fabrication au chantier, quels que soient la distance et les itinéraires empruntés, des contraintes générées par les itinéraires employés et/ou par les gestionnaires concernés, du déchargement, du rangement éventuel, du stockage, des frais de stockage et de tous les autres frais inhérents (pesée si nécessaire, réfection totale des voiries, ...).

## Terrassements

Les prix relatifs aux déblais comprennent :

- le matériel et les engins utilisés de tout type,
- les blindages que le Titulaire peut estimer nécessaires pour la réalisation des fouilles et les phasages de travaux. Aucun autre prix, autre que ceux décrits dans le présent bordereau, ne sera rémunéré. Le Titulaire devra ajuster ses prix en conséquence,
- les piquetages complémentaires,
- le fractionnement et le tri des blocs,
- le réglage des fonds de fouilles et des talus,
- les différentes contraintes du marché,
- la réalisation d'un cloutage en fond de fouille en cas d'humidité trop importante du sol et/ou ouverture de la fouille pendant une durée trop longue,
- les protections des fonds de fouille et des talus contre les eaux de ruissellement,
- l'ensemble des systèmes d'assainissement provisoires,
- les pompes divers éventuellement nécessaires,
- les éventuelles sujétions liées à la pollution des sols.,
- le maintien en bon état du fond de fouilles,

Les prix relatifs aux remblais comprennent :

- les piquetages complémentaires,
- l'arrosage éventuel,
- le réglage par couches,
- le compactage méthodique,
- la confection de redans pour les remblais appuyés sur les talus,
- la protection des plateformes et des talus contre les eaux de ruissèlement y compris exécution et entretien des ouvrages provisoires correspondants et système de pompage de surface éventuel.

L'ensemble des prix de terrassements tiennent compte des difficultés spécifiques liées à la proximité des ouvrages, aux contraintes environnementales spécifiques décrites dans les pièces constitutives du marché, aux modalités d'accès, notamment dépendants du phasage des travaux (démolition, pose de nouvelles structures...) Ces prix sont indépendants du matériel employé, de la pente des talus, des dimensions des fouilles, de la nature des matériaux rencontrés et des rendements constatés.

## Bétons

Les différents prix de béton tiennent compte notamment :

- des études pour la mise au point des formules,



- des épreuves d'études, de convenance et de contrôle,
- du stockage des ciments,
- des dispositifs nécessaires au transport (toupie) et à la mise en œuvre (grue et benne, pompe, goulotte) proposés par le Titulaire et acceptés par le Maître d'œuvre,
- de l'emploi éventuel d'adjuvants de toute nature (retardateur, accélérateur de prise, antigel, plastifiant, entraîneur d'air...) choisis parmi les produits agréés,
- des traitements thermiques éventuels,
- des sujétions liées au bétonnage de grande masse de béton,
- des sujétions permettant d'obtenir des bétons clairs,
- de la complexité des coffrages et de la haute densité du ferrailage,
- des réservations de toutes sortes (trappes de bétonnage, cheminées de bétonnage et de vibrations, réservations pour tiges diverses...),
- des frais de cure systématiques,
- des dispositions particulières à prendre pour les reprises de bétonnage (traitement des parois, produit à mettre systématiquement pour améliorer l'adhérence entre le béton déjà pris et le béton à couler),
- des sujétions diverses de bétonnage et surfacage, ainsi que celles dues au bétonnage par temps froid ou par temps chaud,
- des manchons éventuellement nécessaires,
- des obligations architecturales (nervures, rainurages, gouttes d'eau, larmiers...).

Ils comportent la fourniture à pied d'œuvre suivant les conditions définies lors de l'agrément (slump test), la mise en œuvre, et les épreuves définies au CCTP par partie d'ouvrage. Ils comprennent également la confection, la fourniture et le stockage dans des conditions normalisées des éprouvettes destinées au contrôle extérieur.

Ils s'appliquent au mètre cube théorique mesuré sur les plans d'exécution validés par le Maître d'œuvre auquel sont déduits les réservations...

## Coffrages

Les prix comportent la fourniture des matériaux nécessaires à la réalisation, la location, le montage, les étalements, les produits de décoffrage, le démontage, le repliement après emploi, la dépréciation due à l'utilisation, les transports pour évacuation du chantier.

Ils tiennent compte des dispositions spéciales à prendre pour assurer la qualité des parements :

- Parements vus : parois en panneaux contre-plaqués neufs enduits de peinture à la résine, réfection à chaque utilisation contrôlée par le Maître d'œuvre ; deux utilisations maximum sous réserve de l'accord de la Maîtrise d'œuvre et des résultats obtenus. Le Maître d'œuvre pourra exiger le remplacement, s'il le juge utile, sans rémunération supplémentaire, au-delà du premier emploi si la réfection est sans effet particulier sur la qualité des parements.

- Parements non vus : matériaux constitutifs proposés à l'agrément du Maître d'œuvre et traités de façon à éviter tout nid de cailloux. Remplacement de la peau sur demande du maître d'œuvre après dix utilisations sans rémunération complémentaire.
- Parements ouvragés : les matrices du modelage peuvent être constituées en polyuréthane, polystyrène expansé, caoutchouc, deux utilisations maximums sous réserve de l'accord de la Maîtrise d'œuvre et des résultats obtenus. Le Maître d'œuvre pourra exiger le remplacement, s'il le juge utile, sans rémunération supplémentaire, au-delà du premier emploi si la réfection est sans effet particulier sur la qualité des parements. La forme du coffrage doit permettre d'assurer l'enrobage prescrit des armatures.

Les prix comprennent les coffrages perdus éventuels. Sont comprises toutes les dispositions à prendre pour le coffrage des parements au droit de joints de dilatation ainsi que pour les nervures.

Ils tiennent également compte, sans rémunération particulière, des réservations éventuelles pour scellements, évidements, réservations, trous de passage pour conduites, passages de câbles, canalisations, fourreaux, de la mise en place de matériel d'équipement et d'essais fournis par le Maître d'œuvre, et servant à contrôler l'ouvrage pendant sa construction...

Les prix de coffrage s'appliquent aux parements réellement coffrés, mesurés sur la base des plans d'exécution validés par le Maître d'œuvre et mesurés par projection horizontale.

Sont considérés comme coffrages, les parements métalliques de coffrages outils et les parements bois des coffrages ordinaires pour parements non vus.

Le Maître d'œuvre restera seul juge de la bonne exécution des parements et des arêtes et décidera des retenues à appliquer si des imperfections sont constatées.

## Armatures

Les prix comprennent la fourniture, l'amenée à pied d'œuvre et la mise en œuvre, notamment la coupe et le façonnage des armatures, le montage, tous les frais et sujétions d'approvisionnement, de réception, de contrôle et de transport quelle que soit la distance de déchargement, de stockage à l'abri...

La précision du façonnage est le demi-centimètre. Le Maître d'œuvre peut demander le remplacement ou le refaçonnage à son choix de tout acier hors tolérance et ce, sans rémunération particulière.

Les quantités rémunérées sont celles effectivement mises en place dans les ouvrages, métrés sur les plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre. Les chutes provenant du façonnage et les surlongueurs diverses ne sont pas rémunérées.

Seuls sont pris en compte les recouvrements indiqués sur les plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre.

Les prix intègrent l'utilisation éventuelle d'aciers manchonnés, manchons et barres filetées. Ils comprennent pour ces éléments :

- la fourniture,
- la protection des têtes de manchon durant le bétonnage,
- le positionnement et la mise en place,
- le dégagement des manchons.

Les prix intègrent également les protections contre les blessures térébrantes ainsi que les aciers de pose (chaises, étriers...) et les aciers de sécurité (treillis soudés de surface...). Les quantités rémunérées n'intégreront par conséquent pas ces aciers.

Les coffrages et armatures comprennent les sujétions pour réservations et passage de câbles et canalisations.

## Acier de charpente métallique

Les prix comprennent la fourniture, l'usinage, la fabrication et la mise en place, notamment des frais d'approvisionnement, la coupe et l'usinage, le transport, le déchargement, l'assemblage et la protection sur chantier.

Les prix unitaires comprennent les pièces de montage, et la charpente nécessaire aux phases provisoires et aux phases de mise en œuvre. Ces éléments et tous les renforts éventuellement nécessaires pour la mise en place sont réputés inclus dans les prix et ne sont par conséquent par comptabilisés dans les quantités prises en compte.

L'entrepreneur devra pondérer ses prix en conséquence.

## Équipements

Les prix d'équipements comprennent les prestations suivantes si elles ne font pas l'objet d'un prix explicitement écrit :

- le stockage et le gardiennage des matériels avant leur mise en œuvre, depuis la date de livraison jusqu'à la date de mise en service,
- les échafaudages ou les dispositifs provisoires nécessaires à la mise en place, y compris en grande hauteur,
- les dispositifs de sécurité nécessaires à la mise œuvre des équipements,
- l'amenée à pied d'œuvre, l'équipement de manutention et de montage, le montage proprement dit,
- la pose et l'installation,
- la garantie constructeur,
- la documentation constructeur,
- les études et plans spécifiques.

## Protection au feu des structures

Quel que soit le résultat des calculs d'exécutions, une épaisseur minimale de plaque de protection au feu de 20 mm sera mise en œuvre. Cette exigence du Cetu sera appliquée pour toute les zones du projet nécessitant une protection au feu.

## Autres

Les prix unitaires de terrassements et de chaussées comprennent les opérations de nettoyage régulières (plusieurs fois par jour) des chaussées de toutes les voies empruntées, notamment au niveau des accès de chantier, des itinéraires agréés et des rétablissements. Ils comprennent en particulier, l'amenée à pied d'œuvre et le repli du matériel, l'arrosage éventuel, les interruptions

(y compris pour de longues périodes), les déplacements de matériel entre chaque intervention, le repli du matériel en fin de chantier, l'évacuation des produits de nettoyage en lieu de dépôt quelle que soit la distance.

L'arrosage éventuel destiné à limiter la poussière est également supposé compris dans les prix unitaires quelle que soit l'activité pratiquée.

Toutes les sujétions liées à l'assainissement provisoire (en cours et en fin de chantier), au pompage des nappes, infiltrations diverses ou eau de ruissellement, à leur dérivation, ... sont réputées incluses dans les prix unitaires.

Les sujétions liées aux raccordements aux ouvrages déjà réalisés sont réputées comprises dans les prix unitaires (raccordement de l'assainissement longitudinal, raccordement des terrassements, raccordement des ouvrages de génie civil, présences diverses, remblais techniques, ...).

Tous les prix du présent Bordereau de Prix Unitaires comprennent également l'ensemble des contrôles à réaliser, conformément aux différents fascicules et CCTP, permettant de justifier de la bonne réalisation selon les règles de l'art. Aucune demande complémentaire ne pourra être faite à ce sujet.

## DIFFICULTÉS ET CONTRAINTES

Les prix unitaires sont réputés inclure les contraintes et difficultés de toutes sortes, et notamment toutes les contraintes liées à la situation particulière des travaux (axes sous exploitation) et au phasage des travaux (morcellement des travaux, exigüité des zones de travail, contraintes d'accès à l'installation, maintien de la sécurité du personnel d'exploitation dans les zones de travaux, etc.).

Pour les prestations sur les voies circulées ou à proximité immédiate les prix intègrent notamment les éléments suivants :

- prestations réalisées sous fermeture des voies ou sous circulation et sous contraintes des règles d'exploitation
- prestations réalisées de jour comme de nuit

Le travail de nuit ou hors des heures et jours normalement ouverts est autorisé. Il est réputé inclus dans les prix unitaires du présent BPUF et ne donnera pas lieu à une rémunération supplémentaire.

Par ailleurs, les prix rémunèrent les prestations réalisées dans les délais définis dans le dossier, quels que soient les moyens humains ou matériels mis en œuvre ; le Titulaire devra donc en tenir compte pour l'établissement de ses prix.

Tous les prix incluant l'évacuation de matériaux en décharge comprennent le transport de ces matériaux, quelle que soit la distance. Tous les prix incluant le transport de matériaux comprennent le transport de ces matériaux, quelle que soit la distance à l'exception des prix pour lesquels la distance de transport est explicitement précisée.

## ÉCHELONNEMENT DES PAIEMENTS

Les conditions de paiement sont précisées dans le CCAP sauf stipulations contraires dans le présent BPU.

Numéro des prix	Désignation des prix (prix en toutes lettres en euros hors taxes)	Prix unitaires en euros hors taxes(en chiffres)	
	<b>Série 100 : Prestations générales</b>		
	<b>100.10 Prix généraux</b>		
<b>100.101</b>	<p><b>Installations de chantier</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, tous les frais de fournitures, d'études et de main d'œuvre, toutes sujétions comprises, relatifs à l'installation sur le chantier et au repliement en fin de travaux de toutes les installations nécessaires à la bonne marche du chantier pour le Titulaire.</p> <p>L'emplacement et l'aménagement de ces installations devront être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du C.S.P.S.</p> <p>Il convient de noter qu'un terrain sera mis à disposition du Titulaire par la Maîtrise d'Ouvrage.</p> <p>Ce prix s'applique à la « base-vie » ou installation principale ainsi qu'à toutes les installations secondaires nécessaires comme par exemple la base-vie, les zones de stockage, centrales à béton, etc.</p> <p>Il concerne l'ensemble des prestations définies à l'article 1.1 de l'Annexe D du Fascicule 65A du CCTG et dans les pièces du marché. Il tient également compte des prestations mentionnées au CCAP et au CCTP.</p> <p>Il rémunère la totalité des aménagements provisoires que le Titulaire sera amené à exécuter pour permettre à son personnel et à ses engins de chantier d'être à pied d'oeuvre, ainsi que pour approvisionner le chantier sur le site même de chacune des parties d'ouvrage à construire.</p> <p>Il rémunère l'exécution de tous les ouvrages provisoires nécessaires à la réalisation des travaux du présent marché qui ne sont pas explicitement définis dans les libellés des autres prix du bordereau des prix.</p> <p>Il rémunère également la réalisation et l'entretien au cours des travaux de toutes les chaussées et assainissements provisoires nécessaires au bon déroulement des travaux.</p>		

Pour ses installations de chantier et les travaux qui lui sont confiés, le Titulaire est réputé avoir la connaissance de l'état des lieux et des conditions de site préalablement à son intervention et avoir pris en compte dans ses prix toutes les sujétions qu'elles lui créent.

Ces installations de chantier seront localisées sur les terrains mis à disposition du Titulaire par le Maître d'ouvrage. Si ces installations s'avèrent être insuffisantes, il reviendra au Titulaire de rechercher des terrains supplémentaires à ses frais.

Il comprend notamment, en complément éventuel aux articles 31 et 37 du CCAG et des prescriptions du CCAP :

- Les frais d'installation, de fonctionnement et de repli en fin de chantier des installations propres au personnel et matériel du Titulaire (baraques de chantier, ateliers, bureaux ...) et des installations particulières prévues au CCAP et au CCTP.
- les aménagements de l'ensemble des terrains pour les installations de chantier, les terrassements, la consolidation des sols, y compris le débroussaillage, les abattages et dessouchages d'arbres, le décapage et la mise en stock de la terre végétale, l'assainissement du chantier, des voies et ouvrages annexes, installation de lavage, de distribution de carburant...
- les aires de stockage et d'ateliers,
- les déplacements éventuels des installations de chantier en cours de travaux ou la séparation des sites d'installations principales liée aux choix et méthodes du groupement.
- Les installations secondaires à prévoir pour chaque ouvrage ou groupe d'ouvrages.
- La fourniture à pied d'œuvre, la pose, la maintenance, le déplacement et la dépose des clôtures provisoires y compris la fourniture et la pose des portails pour les installations de chantier permettant leur fermeture, y compris leurs déplacements éventuels.
- Matériels, fournitures, fonctionnement :
  - les équipements nécessaires à l'éclairage de la zone d'installation de chantier,
  - les équipements nécessaires à la surveillance de la zone d'installation de chantier,
  - les frais de gardiennage, surveillance et de balisage des installations, de jour comme de nuit, week-end compris pendant toute la durée du chantier,

- l'amenée et l'installation du matériel de chantier ainsi que toutes sujétions dues à des mouvements de matériel en cours de travaux, leur entretien et fonctionnement,
- la fourniture et les frais d'installation de baraques de chantier, d'ateliers, d'entrepôts, de bureau, vestiaires, salle de repas, sanitaires, ....
- L'installation propre au personnel du titulaire, ses cotraitants et à ses sous-traitants,
- le parking du titulaire, du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage
- l'entretien pendant toute la durée des travaux de l'ensemble des installations particulières.
- La mise à disposition pour le Maître d'œuvre de locaux conformément aux prescriptions du mémoire Prestations Générales du CCTP, ainsi que les frais d'abonnement et consommation correspondante
- La mise à disposition pour le Maître d'œuvre de moyens de communication conformément aux prescriptions du mémoire Prestations Générales du CCTP, ainsi que les frais d'abonnement et consommation correspondante
- Les aménagements de terrain pour les installations complémentaires que le Titulaire serait amené à réaliser, qu'ils soient sur les terrains mis à dispositions par le Maître d'ouvrage ou bien ceux trouvés par le Titulaire du marché à ses frais.
- Les frais relatifs aux DICT à adresser aux concessionnaires concernés et aux enquêtes auprès des concessionnaires.
- La gestion des interfaces avec les concessionnaires Veolia et ENEDIS pour la mise en service des installations y compris les réunions d'échanges, élaborations des documents à fournir aux concessionnaires.
- Les frais relatifs aux recherches et à la localisation des réseaux ainsi qu'à leur maintien en service, y compris protection par dalles et cavaliers éventuels.
- Les frais relatifs au maintien des circulations piétonnes et automobiles sur les voies en interface avec le projet et avec les zones d'accès au chantier.
- Les dépenses d'achat ou de location des terrains nécessaires au Titulaire, les aménagements et l'entretien de ces terrains, des pistes et accès, y compris la fourniture et le transport de tous les matériaux nécessaires.



- La fourniture, les frais d'installation, les frais d'entretien et les frais de fonctionnement des installations et du matériel mis à la disposition du Maître d'oeuvre et autres frais divers (baraque, mobilier, moyens de communication, ...).
- les accès provisoires (escaliers, passerelles, échafaudages) à toutes les parties des ouvrages.
- L'ensemble des dispositions nécessaires à la réalisation des travaux comme par exemple l'amenée d'électricité, le paiement de l'abonnement et des consommations liées à ces équipements.
- Les frais de gardiennage et de balisage du chantier 24h/24 et 7j/7 pendant toute la durée des travaux et ce, quelle que soit cette durée et les phases, jusqu'à la réception finale des travaux.
- Les frais de raccordement aux réseaux divers, ainsi que le coût des abonnements et des consommations correspondantes pour l'ensemble des installations.
- L'entretien pendant toute la durée des travaux de l'ensemble des installations fixes et mobiles et des engins et véhicules circulant sur le chantier.
- Les frais relatifs à la mise en place d'hommes trafic pour la gestion de la fermeture des voiries ainsi que des interfaces entre les accès chantier et les voiries existantes.
- Les frais relatifs au maintien de la sécurité pour toutes les circulations inhérentes au chantier situées à l'intérieur des emprises, en particulier les balisages et dispositions diverses.
- Le repliement du matériel de chantier.
- Les déplacements de tous les ateliers (coffrage, bétonnage, pistes, ...) liés au phasage des travaux.
- Les pistes et plateformes de chantier, à savoir :
  - la fourniture, le transport et la mise en oeuvre des différents composants, le réglage, le compactage et les essais nécessaires ;
  - la démolition en fin de chantier, le tri, le chargement, le transport et l'évacuation en décharge ou vers un centre de traitement des produits de démolition, droits de décharge ou frais de traitement compris ;
  - la fourniture, le transport et le déchargement de matériaux de remblaiement des excavations et leur bonne mise en oeuvre et la remise en état des lieux.
  - l'entretien courant des pistes et plateformes de chantier selon les besoins, et à la demande du maître d'oeuvre.



- Les dispositifs de recueil et de traitement des eaux polluées en provenance de l'installation de chantier et de toutes les emprises conformément aux spécifications du CCTP.
- Les travaux de nettoyage des accès et des voies publiques empruntées visant à garantir en permanence une propreté et une sécurité totales.
- Les frais d'entretien (balayeuses) des voiries avoisinantes au chantier pendant toute la durée des travaux et ce, quelle que soit cette durée, jusqu'à la réception finale des travaux.
- Les travaux de nettoyage du chantier pendant la durée des travaux.
- Les travaux de nettoyage en fin de chantier et de remise en état intégral du site, des emprises et des accès.
- Les dispositions liées à l'atelier météorologique.
- La mise en place de portiques de protection des réseaux aériens.
- Les frais de complète remise en état de la voirie locale dégradée par les travaux dans les conditions définies au CCAP.
- Les frais d'installation, de fonctionnement, et d'entretien pendant les travaux de l'éclairage provisoire du chantier et cela pendant chaque phase de travaux, conformément aux normes en vigueur.
- les frais d'entretien du clôturage existant.
- les frais d'amenée, d'installation, de fonctionnement, de déplacements et de repli de dispositifs de sécurité provisoires (béton avec peinture jaune du talon, plastique K16, K5a, K5c) et autres éléments de balisage pour les besoins du chantier, .
- les frais d'amenée, d'installation, de fonctionnement, de déplacement quelle que soit la phase concernée de panneaux de police provisoire, ainsi que leur repliement en fin de chantier.
- l'occultation et la désoccultation des panneaux existants et provisoires selon les besoins du chantier.
- la maintenance et l'entretien de la signalisation et des équipements provisoires durant la totalité du chantier.
- l'installation propre au personnel et au matériel de l'Entreprise, de ses cotraitants et de ses sous-traitants.

- les dépenses éventuelles de locations des terrains nécessaires à l'Entreprise, en dehors des emprises définies par le Maître d'ouvrage.
- les frais d'amenée et de repli successifs des personnels et matériels.
- les frais relatifs aux dispositions à prendre en matière d'hygiène et de sécurité conformément aux
- règlements en vigueur, au PGCSPS et aux exigences de sécurité, y compris la matérialisation des Points de Rencontre des Secours.
- les frais de fonctionnement propres au chantier.
- l'ouverture des compteurs d'eau et d'électricité, l'amenée et les branchements aux réseaux divers (EDF, eaux potables et usées, ...), leur entretien et le règlement des consommations.
- y compris ceux nécessaires au maître d'ouvrage, au maître d'oeuvre, au contrôleur extérieur et au coordonnateur SPS.
- toutes les sujétions de conservation en parfait état des ouvrages en limite des zones de travaux.
- la mise en oeuvre des dispositions environnementales prévues dans les pièces du présent marché.
- le balayage et le nettoyage des voiries et zones de travaux entre chaque phase de travaux.
- la collecte, le stockage et le traitement des déchets, produits ou regroupés sur l'installation dans des filières validées par le Maître d'OEuvre.
- la mise en place de dispositifs d'assainissement provisoires de chantier et toutes les sujétions liées à la lutte contre la pollution accidentelle par produits, engins, laitance béton.
- La fourniture des avant-métrés détaillés avant travaux.
- La production et la mise à jour des documents préalables nécessaires au démarrage des travaux.
- La production et la mise à jour de tous les documents périodiques (planning d'exécution, planning financier, avant métrés, perspective à fin de marché, phasage, rapports, ...).
- La fourniture, le transport, l'implantation, la pose et la dépose des panneaux d'information Chantier" de 4,00 m x 3,00 m ht par panneaux (à raison de deux panneaux par site d'installations quel que soit leur nombre) y compris la

	<p>confection des plots béton et le scellement des poteaux support en acier galvanisé et y compris l'entretien et la remise en état permanent de ces panneaux ainsi que le dégraffitage périodique,</p> <p>Ce prix sera rémunéré en plusieurs fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% après l'amenée et le montage des installations générales de chantier, la mise en place du matériel et l'approbation de la conformité des installations par le coordonnateur SPS et le Maître d'oeuvre ;</li> <li>• 60% réparti au prorata de l'avancement du délai contractuel ;</li> <li>• 20% après le démontage des installations, le repliement du matériel, la remise en état des lieux et abords des installations et constat d'état des lieux final des différentes zones impactées et des voiries utilisées ainsi que la remise du DOE.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.102</b>	<p><b>Constat d'huissier</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, au démarrage des travaux et à la fin des travaux, les constats d'huissier des ouvrages existants situés dans le périmètre d'influence du chantier (y compris zone de base vie), établi en présence du Maître d'oeuvre.</p> <p>Ce prix sera rémunéré de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% à la remise du rapport du constat au démarrage des travaux;</li> <li>• 25% après sa validation.</li> <li>• 25% à la remise du rapport du constat en fin des travaux;</li> <li>• 25% après sa validation.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.103</b>	<p><b>Panneau d'information</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose, l'entretien et la dépose d'un panneau d'information à destination du public équipé d'un film réfléchissant, de dimension 3,00m x 4,00m, conformément à la charte graphique de la DiRIF.</p>		

	<p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture des panneaux et de leurs supports ;</li> <li>• La mise en peinture et la décoration fixée par le Maître d'ouvrage ;</li> <li>• La mise en place, la fixation et le réglage ;</li> <li>• L'entretien pendant toute la durée du chantier ;</li> <li>• La réparation ou le remplacement si nécessaire ;</li> <li>• La dépose en fin d'opération ;</li> <li>• La restitution au Maître d'ouvrage des panneaux en fin de chantier ;</li> <li>• La remise en état des lieux à la fin des travaux.</li> </ul> <p>Ce prix s'applique au forfait et sera réglé en deux fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 % à la pose du panneau ;</li> <li>• 20 % à sa dépose.</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
	<b>100.20 Qualité, sécurité et environnement</b>		
<b>100.201</b>	<p><b>Encadrement, gestion de projet et interfaces</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, l'activité de l'encadrement pendant toute la durée du chantier, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le directeur de travaux et son adjoint éventuel,</li> <li>• La constitution et le fonctionnement du Comité Directeur de contrôle et de pilotage ;</li> <li>• L'intendance du chantier ;</li> <li>• La gestion administrative et financière du marché de travaux ;</li> <li>• Les chefs de chantier et conducteurs de travaux ;</li> <li>• Le responsable études et méthodes ;</li> <li>• Le responsable sécurité / exploitation ;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La présence permanente d'un chef de chantier pendant les travaux de jour ou de nuit ;</li> <li>• La participation aux réunions de chantier, réunions d'avancement et d'interfaces ;</li> <li>• La production des plannings, rapports, documents d'interface, DI, NIP, situations, et autres documents associés à la gestion du projet ;</li> <li>• Les démarches administratives nécessaires à l'autorisation d'implantation des installations de chantier ;</li> </ul> <p>Les différents personnels d'encadrement seront identifiés dans un organigramme dédié dans le PAQ, conditionnant la rémunération associée. Le changement d'un encadrant identifié dans cet organigramme sera soumis à validation du MOE.</p> <p>Ce prix sera payé selon les versements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versements mensuels au prorata de l'avancement réel du chantier, jusqu'à la fin des travaux ;</li> <li>• Solde à la fin des travaux si celle-ci intervient avant le délai global contractuel ;</li> </ul> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
100.202	<p><b>Assurance de la qualité</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, pour toutes les parties d'ouvrage, l'établissement et la mise en application du Plan d'Assurance de la Qualité pour toute la durée des travaux d'exécution.</p> <p>Ce prix concerne les contrôles interne et externe de l'ensemble des travaux autres que ceux rémunérés dans les autres prix du marché en couvrant notamment les prestations, fournitures et mises en oeuvre rémunérées par les prix de la série 100.</p> <p>Il inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le cout du responsable qualité</li> <li>• L'élaboration, la mise en application et le suivi du Plan d'Assurance de la Qualité (PAQ) ;</li> <li>• La désignation d'un "Chargé qualité" responsable de l'établissement du PAQ et de son suivi pendant les travaux et des actions de formation nécessaires à sa bonne application ;</li> </ul>		

- L'élaboration, la diffusion et les mises à jour du PAQ, de son plan de contrôle et des procédures d'exécution associées ;
- La réalisation des essais et épreuves mis à la charge du Titulaire par les pièces du marché (contrôle intérieur) ;
- La vérification de la conformité des produits et travaux aux spécifications du marché (contrôle intérieur) ;
- L'audit de l'assurance de la qualité du chantier (une fois par trimestre) et la remise d'un compte-rendu ;
- La mise en place de mesures correctives en cas de divergence de la qualité ;
- Le suivi des sous-traitants chargés des contrôles spécifiques ;
- La validation des spécifications techniques d'achat ;
- Le contrôle de conformité aux spécifications du produit fini et la rédaction des certificats de conformité ;
- Le contrôle de conformité des prestations des sous-traitants ;
- L'exploitation et l'archivage de tous les résultats relevés ;
- Les adaptations nécessaires du processus de fabrication ;
- La remise à l'issue des travaux d'un rapport établissant le bilan du chantier en termes de qualité.

Ce prix sera réglé par fraction mensuelle, égale au quotient du montant du forfait par la durée contractuelle du délai d'exécution, à compter de l'agrément du maître d'oeuvre sur l'organisation du contrôle intérieur et de l'Assurance Qualité jusqu'à la fin des travaux de l'ouvrage.

En cas de dépassement du délai quelle qu'en soit la cause, le paiement de ce prix sera plafonné au montant du forfait, sans possibilité de dépassement.

Tout dysfonctionnement de l'organisation conduira à la non application du prix au prorata de la durée calendaire pendant laquelle sera constaté le dysfonctionnement.

Ce prix comprend également la réalisation d'un audit mensuel et la transmission à la maîtrise d'oeuvre d'un compte-rendu d'audit.

Ce prix sera réglé de la manière suivante :

- 20% à la validation du PAQ;
- 60% à l'avancement du chantier ;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% à la remise du rapport finale du DOE.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.203</b>	<p><b>Sécurité et protection de la santé</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les prestations nécessaires à l'établissement des Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ainsi que toutes les dispositions nécessaires à prendre pour répondre à ces indications.</p> <p>Ce prix comprend notamment la rémunération d'un "Chargé sécurité".</p> <p>Ce prix sera réglé de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 % après validation des PPSPS;</li> <li>• 80% à l'avancement du chantier.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.204</b>	<p><b>Respect de l'environnement</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les frais correspondants au suivi environnemental du chantier.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise à disposition d'un "Chargé environnement" durant toute la durée du chantier. Cette personne devra disposer des qualifications et expériences requises et s'occupera exclusivement et entièrement des questions environnementales ;</li> <li>• La réalisation, la mise en application et le suivi du Plan de Respect de l'Environnement (PRE) ;</li> <li>• La rédaction de procès-verbaux de contrôle et leur remise au Maître d'œuvre ;</li> <li>• L'intervention et avis d'experts spécialisés ;</li> <li>• Le respect des prescriptions liées aux haies, arbres de toutes essences, ... ;</li> <li>• Les frais relatifs à la protection de l'environnement et au respect des lois et normes environnementales.</li> </ul>		

	<p>Tout dysfonctionnement de l'organisation ou non fourniture du rapport mensuel ou du registre journal conduira à la non application du prix au prorata de la durée calendaire pendant laquelle sera constaté le dysfonctionnement.</p> <p>Ce prix sera réglé de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% à la validation des documents initiaux (PRE, SOGED) ;</li> <li>• 60% à l'avancement du chantier sous réserve de la transmission du rapport mensuel récapitulatif ;</li> <li>• 20% à la remise du DOE compilant tous les éléments.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>100.30 Formations</b>		
<b>100.301</b>	<p><b>Formation OST</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la formation des personnels d'exploitation, conformément au C.C.T.P.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.302</b>	<p><b>Formation techniciens de maintenance</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la formation des personnels de maintenance, conformément au C.C.T.P.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>100.40 Récolement et intégration médiathèque</b>		
<b>100.401</b>	<p><b>Dossier de récolement et DOE</b></p> <p>Ces prix rémunèrent, forfaitairement et globalement, l'ensemble des prestations et frais de toute natures liées à la constitution, ainsi qu'à l'ensemble des mises à jour (en particulier pendant toute la période de garantie), du dossier de récolement de l'ensemble des prestations et des travaux, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché.</p> <p>Ce prix sera payé selon les versements suivants :</p>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% à validation de la liste du contenu du DOE</li> <li>• 40% à la remise du dossier provisoire ;</li> <li>• 20% à la validation par le MOA du dossier de récolement définitif ;</li> <li>• 20% après intégration du dossier de récolement à la médiathèque.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.402</b>	<p><b>Tatouage de l'ensemble des équipements</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la mise à jour de la base tatouage pour l'ensemble des équipements déposés, remplacés et des nouveaux équipements, conformément au CCTP et aux spécifications DiRIF.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.403</b>	<p><b>Intégration documentaire et cartographique à la médiathèque DiRIF</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement l'intégration numérique et papiers (classeurs) de l'ensemble des documents du DOE dans la médiathèque de la DiRIF conformément aux prescriptions du marché et aux spécifications DiRIF. Les réunions de travail avec le référent Dirif sont incluses.</p> <p>Il comprend les éléments du DOE produit par l'entreprise et la l'intégration des équipements dans l'outil de cartographie SIG de la médiathèque.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>100.50 Nettoyage des ouvrages</b>		
<b>100.501</b>	<p><b>Nettoyage du tunnel</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les prestations nécessaires au nettoyage par projection d'eau sous haute pression pour le dépoussiérage, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché.</p> <p>Ce prix s'applique à la surface destinée à recevoir les nouveaux équipements, quelles que soient les hauteurs, les surfaces et les natures d'ouvrages à traiter.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le lavage des zones impactées par les travaux (piédroits et plafonds)</li> <li>L'amenée et le repli des échafaudages (ou équipements mobiles) et matériels nécessaires au nettoyage des supports</li> <li>Toutes les sujétions liées au travail en hauteur</li> <li>La récupération, l'évacuation des déchets de béton et des poussières provenant des travaux préparatoires, ainsi que l'aspiration des supports</li> <li>Le nettoyage de la chaussée par aspiration au moyen de camions aspirateurs industriels</li> <li>La récupération, le transport éventuel et le traitement des eaux de décapage</li> </ul> <p>Ce prix tient compte des sujétions d'accès aux parties à traiter, et de la réalisation des travaux de nuit.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.502</b>	<p><b>Nettoyage du local technique Geneve</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les prestations nécessaires au nettoyage fin du local technique Geneve, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>100.60 Annulations de nuits</b>		
	<p>Les prix suivants rémunèrent, au forfait, les frais de dédommagement pour l'annulation d'une fermeture de nuit tel que défini au CCAP</p> <p>Ces prestations seront réglées à 100 % après présentation des justificatifs.</p>		
<b>100.601</b>	<p><b>Frais de dédommagement pour annulation d'une fermeture de nuit sur les 24h précédant la fermeture</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>100.602</b>	<p><b>Frais de dédommagement pour annulation d'une fermeture de nuit sur les 48h précédant la fermeture</b></p>		

	Le forfait (ft):		
100.603	<b>Frais de dédommagement pour annulation d'une fermeture de nuit sur les 72h précédant la fermeture</b>  Le forfait (ft):		
	<b>Série 200 : Alimentation électrique</b>		
	<b>200.00 Etudes et essais</b>		
200.001	<b>Etudes d'exécution alimentation électrique</b>  Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations d'études définies au CCTP, nécessaires à l'établissement des documents concernant le réseau et l'alimentation électrique.  Il comprend notamment les études et l'établissement des documents d'exécution (spécifications, notes de calculs,		

	<p>études de détail, plans de cheminements, plan d'implantation, ...) ainsi que les notices et plans de récolement relatifs à l'ouvrage.</p> <p>Ce prix comprend également les frais de diffusion de ces documents au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage suivant les modalités définies au CCAP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
<b>200.002</b>	<p><b>Essais, réception et mise en service alimentation électrique</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des contrôles et essais définis au CCTP et nécessaires au contrôle de performances et de conformité des équipements.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contrôle et essais en usine spécifiques aux différents équipements,</li> <li>• les contrôle et essais sur site, y compris contrôle du montage, essais de fonctionnement, essais de performances,</li> <li>• la vérification de l'aptitude au bon fonctionnement et la vérification de service régulier.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>200.10 Équipements</b>		
<b>200.101</b>	<p><b>Dépose du groupe électrogène et de la cuve journalière</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations concernant la dépose du groupe électrogène, de la cuve journalière, des câbles et tuyauterie associée tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose soignée, transport et mise à disposition des services du MOA du groupe électrogène</li> <li>• la vidange et la dépose de la cuve journalière</li> <li>• la dépose de toute la filerie associée au groupe électrogène y compris la liaison avec le TGBT</li> <li>• le retraitement du matériel déposé en filière spécialisée</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>le nettoyage de la zone</li> <li>toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
200.102	<p><b>Vidange de la cuve enterrée et remplissage de sable</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations concernant la vidange de la cuve enterrée y compris remplissage de sable, tel que défini dans le CCTP ainsi que toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation.</p> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
200.103	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'une cellule d'arrivée en coupure d'artère avec coffret ITI</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en œuvre d'une cellule d'arrivée avec coffret ITI tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture de la cellule y compris châssis, du coffret ITI, de la filerie vers MESD GTC et câbles de mise à la terre.</li> <li>les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs</li> <li>les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>les prestations de raccordement</li> <li>l'interface avec ENEDIS pour la mise sous tension</li> <li>la remise en état du site après intervention</li> <li>toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.104	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'une cellule d'arrivée en antenne</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en œuvre d'une cellule d'arrivée en antenne tel que défini au CCTP.</p>		

	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture de la cellule y compris châssis, de la filerie vers MESD GTC et câbles de mise à la terre.</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>• les prestations de raccordement</li> <li>• l'interface avec ENEDIS pour la mise sous tension</li> <li>• la remise en état du site après intervention</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.105	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'une cellule protection générale</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en œuvre d'une cellule de protection générale tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture de la cellule y compris châssis, des câbles TBT vers MESD GTC et câbles de mise à la terre.</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>• les prestations de raccordement</li> <li>• la remise en état du site après intervention</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		

200.106	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'une cellule protection transformateur yc cellule gaine d'adaptation</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en œuvre d'une cellule de protection transformateur bi tension y compris cellules gaine d'adaptation tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture des cellules protection transformateur et cellule gaine d'adaptation y compris châssis, de la filerie vers MESD GTC et câbles de mise à la terre.</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>• les prestations de raccordement</li> <li>• la remise en état du site après intervention</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.107	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'une cellule de comptage</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en œuvre d'une cellule de comptage tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture de la cellule y compris châssis, de la filerie vers MESD GTC et câbles de mise à la terre.</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>• les prestations de raccordement</li> <li>• la remise en état du site après intervention</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul>		

	<b>L'unité (U) :</b>		
200.108	<p><b>Fourniture, pose d'un ensemble d'équipements de sécurité, d'exploitation et de la signalisations réglementaires des locaux HT</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et mise en œuvre des équipements de sécurité, d'exploitation et de signalisation réglementaire d'un local HT tel que défini au CCTP.</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.109	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un Transformateurs 400kVA bi-tension</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, pose et mise en service d'un transformateur bi tension 400kVA tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture du transformateur y compris son châssis support pour répartition de charge, le bac de rétention.</li> <li>• La fourniture des câbles HT (liaison Cellule-Transformateur), des câbles BT (Liaison Transformateur-TGBT) et de la filerie vers MESD GTC</li> <li>• La mise à la terre</li> <li>• les infrastructures de cheminement des câbles</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>• les prestations de raccordement</li> <li>• la remise en état du site après intervention</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.110	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un TGBT</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, pose et mise en service d'un TGBT tel que défini au CCTP</p>		



	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture du TGBT équipé</li> <li>• La fourniture des câbles BT (liaisons TGBT - TD) et de la filerie vers MESD GTC</li> <li>• Les consignations et déconsignations</li> <li>• le support sur chaise, les accessoires de pose, de fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques..</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>• les prestations de raccordement</li> <li>• la remise en état du site après intervention</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.111	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un tableau Divisionnaire avec inverseur de sources</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, pose et mise en service d'un tableau Divisionnaire tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture du tableau divisionnaire, du dispositif d'inversion de sources</li> <li>• La fourniture des câbles BT (liaisons TD – TGSI et ASI) et de la filerie vers MESD GTC</li> <li>• Les consignations et déconsignations</li> <li>• le support sur chaise, les accessoires de pose, de fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques associés au métier.</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> </ul> <p>les prestations de raccordement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la remise en état du site après intervention</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.112	<p><b>Fourniture, pose et raccordement du TGSi</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, pose et mise en service d'un TGSi tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture du TGSi</li> <li>• Les consignations et déconsignations</li> <li>• La fourniture des câbles BT (liaisons TGSi – ASI et alimentation de la partie contrôle commande et signalisations des TGBT, TD, armoires servitudes, auxiliaires HTA) et de la filerie vers MESD GTC</li> <li>• le support sur chaise, les accessoires de pose, de fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques associés au métier.</li> <li>• les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>• les prestations de raccordement</li> <li>• la remise en état du site après intervention</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.113	<p><b>Fourniture, pose et raccordement de l'armoire servitudes</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, pose et mise en service d'une armoire servitude pour le local technique tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture de l'armoire</li> <li>• Les consignations et déconsignations</li> <li>• La fourniture des câbles BT (liaisons armoires servitudes) et de la filerie vers MESD GTC</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>le support sur chaise, les accessoires de pose, de fixation et de raccordement</li> <li>le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques associés au métier.</li> <li>les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>les prestations de raccordement</li> <li>la remise en état du site après intervention</li> <li>toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.114	<p><b>Fourniture, pose et raccordement de l'ASI 100 kVA 60min y/c Batterie</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'une ASI 100kVA 60min tel que défini au le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture de l'ASI y compris châssis, batteries et transformateur d'isolement</li> <li>infrastructures de cheminement des câbles BT amont et aval</li> <li>les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs.</li> <li>les frais de contrôles et d'essais en usine et sur site le cas échéant</li> <li>les prestations de raccordement</li> <li>Tatouage et CRT</li> <li>la remise en état du site après intervention</li> <li>toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.115	<p><b>Fourniture pose et raccordement d'un coffret divisionnaire pour le maintien d'une double alimentation en phase provisoire</b></p>		

	<p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service tel que défini dans le Mémoire Phasage.</p> <p>Ces coffrets permettent le maintien d'une double alimentation pendant toute la durée des travaux.</p> <p>Ce coffret comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une protection générale BT aval Groupe Electrogène,</li> <li>• Deux ou trois départs, disjoncteurs vers les TGBTs,</li> <li>• Les liaisons électriques nécessaires pour alimenter ces coffrets et les liaisons avales vers les armoires,</li> <li>• Dépose à la fin des travaux,</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.116	<p><b>Dépose, évacuation et recyclage Cellules HT</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'ensemble, la dépose, évacuation et recyclage des cellules HT tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose des cellules et de toute la filerie associée y compris les raccordements entre cellules</li> <li>• L'amenée et le repli des engins de manutention et d'évacuation</li> <li>• la consignation et déconsignation électrique</li> <li>• la manutention, le chargement, et transport dans un lieu de décharge agréé.</li> <li>• le nettoyage de la zone</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
200.117	<p><b>Dépose, évacuation et recyclage Transformateurs 20kV/400V</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'ensemble, la dépose, évacuation et recyclage d'un transformateur 20kV/400V tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose des transformateurs et de toute la filerie associée y compris les raccordements en amont et en aval des transformateurs.</li> <li>• L'amenée et le repli des engins de manutention et d'évacuation</li> <li>• la consignation et déconsignation électrique</li> <li>• La manutention le chargement, et le transport dans un lieu de décharge agréé.</li> <li>• le nettoyage de la zone</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
200.118	<p><b>Dépose, évacuation et recyclage TGBT existants</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'ensemble, la dépose, évacuation et recyclage d'un d'un TGBT tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose des TGBT de toute la filerie associée y compris les raccordements en amont et en aval des TGBT.</li> <li>• L'amenée et le repli des engins de manutention et d'évacuation</li> <li>• la consignation et déconsignation électrique</li> <li>• La manutention le chargement, et le transport dans un lieu de décharge agréé</li> <li>• le nettoyage de la zone</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
200.119	<p><b>Dépose, évacuation et recyclage de l'ASI+batteries existants</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'ensemble, la dépose, évacuation et recyclage d'une ASI ainsi que ses batteries tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose de l'ASI, batteries et de toute la filerie associée y compris les raccordements en amont et en aval de l'ASI.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli des engins de manutention et d'évacuation</li> <li>• la consignation et déconsignation électrique</li> <li>• La manutention le chargement, et le transport dans un lieu de décharge agréé</li> <li>• le nettoyage de la zone</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
200.120	<p><b>Dépose, évacuation et recyclage de l'armoire d'étage</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'ensemble, la dépose, évacuation et recyclage d'une armoire d'étage tel que défini au CCTP. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose de l'armoire d'étage de toute la filerie associée y compris les raccordements en amont et en aval de l'armoire.</li> <li>• L'amenée et le repli des engins de manutention et d'évacuation</li> <li>• la consignation et déconsignation électrique</li> <li>• La manutention le chargement, et le transport dans un lieu de décharge agréé</li> <li>• le nettoyage de la zone</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
200.121	<p><b>Dotation initiale en pièce de rechange</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'ensemble de la fourniture, du conditionnement, et la livraison au magasin de stockage de l'exploitant. D'un lot de pièces de rechange dont le contenu est précisé au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>200.20 Câbles</b>		

	<p>Les prix ci-dessous rémunèrent, au mètre linéaire, la fourniture, pose, aux essais en usine et à la pose des câbles, tel que défini au CCTP. Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fabrication du câble en usine</li> <li>• les frais de contrôle et de réception en usine,</li> <li>• la mise en touret avec mise à disposition et location du touret,</li> <li>• le transport à pied d'œuvre, le déchargement et le stockage éventuel,</li> <li>• les frais de stockage et de gardiennage,</li> <li>• la reprise du câble sur touret avec mise en place pour tirage,</li> <li>• la pose proprement dite, y compris toutes sujétions de tirage mécanique et de pose manuelle,</li> <li>• les préparations, façonnages, coupes éventuelles,</li> <li>• les remontées et les boucles nécessaires aux raccordements, les accessoires de pose, fixation et de raccordement,</li> <li>• les accessoires de fixation (colliers ...),</li> <li>• toutes les sujétions de pose ; verticale, horizontale ou autres, quelle que soit la nature du support,</li> <li>• le repérage et l'étiquetage des équipements, câbles et connecteurs.</li> </ul>		
200.201	<p><b>Fourniture et pose de câblette de terre PE 1x25mm<sup>2</sup>, cuivre nu</b></p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
200.202	<p><b>Fourniture et pose de câblette de terre PE 1x50mm<sup>2</sup>, cuivre nu</b></p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
200.203	<p><b>Fourniture et pose câble C1 5G2,5</b></p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
200.204	<p><b>Fourniture et pose câble FR-N1X1G1 (C1-SH) C1 5G10</b></p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		

200.205	<b>Fourniture et pose câble FR-N1X1G1 (C1-SH) 5G16</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.206	<b>Fourniture et pose câble FR-N1X1G1 (C1-SH) 5G25</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.207	<b>Fourniture et pose câble FR-N1X1G1 (C1-SH) 5G35</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.208	<b>Fourniture et pose câble FR-N1X1G1 (C1-SH) 4*50</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.209	<b>Fourniture et pose câble FR-N1X1G1 (C1-SH) 1*50</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.210	<b>Fourniture et pose câble CR1C1 SH 5G10</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.211	<b>Fourniture et pose câble CR1C1 SH 5G16</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.212	<b>Fourniture et tirage de câbles HT NFC 33-223 20kV (120mm²)</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.213	<b>Fourniture et pose câble Ethernet catégorie 6</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.214	<b>Fourniture et tirage de câbles multipaires pour bus éclairage</b> <b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
200.215	<b>Boite de dérivation coulée pour tous type de câble d'alimentation</b>  Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et mis en œuvre d'une boite de dérivation pour toute type de câble d'alimentation tel que défini au CCTP.		



	<b>L'unité(U) :</b>		
200.216	<p><b>Fourniture et pose d'une boîte de jonction/dérivation pour câble fibre 36 Fibres Optique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, à la pose, et raccordement d'une boîte de jonction-dérivation optique, telle que définie au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de fixation nécessaires</li> <li>l'installation de la boîte de dérivation, quel que soit le mode de pose et de fixation</li> <li>la soudure des fibres, quel que soit la configuration de raccordement nécessaire (piquage, raccord droit, division des câbles, etc...)</li> <li>l'obturation des entrées de câbles non utilisées</li> <li>la fermeture des boîtes après intervention quel que soit le mode de fermeture utilisé,</li> <li>les mesures après intervention sur la fibre</li> <li>toute autre sujétion nécessaire à la mise en œuvre de ces prestations</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.217	<p><b>Fourniture et pose d'une boîte de jonction/dérivation pour câble fibre 72 Fibres Optique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, à la pose, et raccordement d'une boîte de jonction-dérivation optique, telle que définie au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de fixation nécessaires</li> <li>l'installation de la boîte de dérivation, quel que soit le mode de pose et de fixation</li> <li>la soudure des fibres, quel que soit la configuration de raccordement nécessaire (piquage, raccord droit, division des câbles, etc...)</li> <li>l'obturation des entrées de câbles non utilisées</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>la fermeture des boîtes après intervention quel que soit le mode de fermeture utilisé,</li> <li>les mesures après intervention sur la fibre</li> <li>toute autre sujétion nécessaire à la mise en œuvre de ces prestations</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
200.218	<p><b>Fourniture et pose câble 36FO monomode vers équipements de présignalisation et PMV</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture de câble 36FO monomode, tel que défini dans le CCTP. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fabrication du câble en usine</li> <li>les frais de contrôle et de réception en usine</li> <li>la mise en touret avec mise à disposition et location du touret</li> <li>le transport à pied d'œuvre, le déchargement et le stockage éventuel</li> <li>les frais de stockage et de gardiennage</li> <li>la reprise du câble sur touret avec mise en place pour tirage</li> </ul> <p>A noter que les linéaires de câbles non utilisés pour respecter les contraintes du CCTP concernant le nombre de joints autorisés ne feront pas état de rémunération. Ces linéaires restants sont la propriété du Titulaire.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
200.219	<p><b>Fourniture et pose câble 24FO monomode pour raccordement des PST et DFP</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture de câble 24FO monomode, tel que défini dans le CCTP. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fabrication du câble en usine</li> <li>les frais de contrôle et de réception en usine</li> <li>la mise en touret avec mise à disposition et location du touret</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>le transport à pied d'œuvre, le déchargement et le stockage éventuel</li> <li>les frais de stockage et de gardiennage</li> <li>la reprise du câble sur touret avec mise en place pour tirage</li> </ul> <p>A noter que les linéaires de câbles non utilisés pour respecter les contraintes du CCTP concernant le nombre de joints autorisés ne feront pas état de rémunération. Ces linéaires restants sont la propriété du Titulaire.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
200.220	<p><b>Fourniture et pose câble 6FO monomode vers coffret DALI</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture de câble 6FO monomode, tel que défini dans le CCTP. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fabrication du câble en usine</li> <li>les frais de contrôle et de réception en usine</li> <li>la mise en touret avec mise à disposition et location du touret</li> <li>le transport à pied d'œuvre, le déchargement et le stockage éventuel</li> <li>les frais de stockage et de gardiennage</li> <li>la reprise du câble sur touret avec mise en place pour tirage</li> </ul> <p>A noter que les linéaires de câbles non utilisés pour respecter les contraintes du CCTP concernant le nombre de joints autorisés ne feront pas état de rémunération. Ces linéaires restants sont la propriété du Titulaire.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
200.221	<p><b>Dépose de câbles existants</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose de câble existant comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la mise en touret</li> <li>le transport et le retraitement du câble</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul>		

	<b>Le mètre linéaire (ml) :</b>		
	<b>200.30 Cheminements</b>		
200.301	<p><b>Fourniture et pose de chemin de câbles dalle marine capotés 100x50 avec support tunnel</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et mise en œuvre d'un chemin de câbles dalle marine 100x50 tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et l'installation des éléments de chemins de câbles, capotages, droits, courbes, d'angle, de dérivation ainsi que des accessoires d'assemblage et de fixation, en piedroit ou en plafond,</li> <li>• La fourniture de l'ensemble des matériels et sujétions secondaires nécessaires à l'installation des équipements (visserie, supports de fixation...), avec support en tunnel</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des accessoires de supportage et de fixation,</li> <li>• La mise en œuvre de toutes les installations et moyens nécessaires à la pose (échafaudages de toutes natures, nacelles, engins de levage, etc...) quelle que soient la hauteur et les conditions de pose</li> <li>• La livraison sur site,</li> <li>• Les frais de stockage et de gardiennage,</li> <li>• L'évacuation et la mise en décharge des chutes et emballages</li> <li>• La remise en état du site après intervention.</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>Le mètre linaire (ml) :</b></p>		
200.302	<b>Fourniture et pose de chemin de câbles fil d'acier galvanisé 300x75 avec support en tunnel</b>		

	<p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et mise en œuvre d'un chemin de câbles fil d'acier galvanisé 300x75 tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et l'installation des éléments de chemins de câbles, droits, courbes, d'angle, de dérivation ainsi que des accessoires d'assemblage et de fixation, en piedroit ou en plafond,</li> <li>• La fourniture de l'ensemble des matériels et sujétions secondaires nécessaires à l'installation des équipements (visserie, supports de fixation...), avec support en tunnel</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des accessoires de supportage et de fixation,</li> <li>• La mise en œuvre de toutes les installations et moyens nécessaires à la pose (échafaudages de toutes natures, nacelles, engins de levage, etc...) quelle que soient la hauteur et les conditions de pose</li> <li>• La livraison sur site,</li> <li>• Les frais de stockage et de gardiennage,</li> <li>• L'évacuation et la mise en décharge des chutes et emballages</li> <li>• La remise en état du site après intervention.</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>Le mètre linaire (ml) :</b></p>		
200.303	<p><b>Fourniture et pose de chemin de câbles dalle marine capotés 100x50 avec support en locaux techniques</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et mise en œuvre d'un chemin de câbles dalle marine 100x50 tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et l'installation des éléments de chemins de câbles, capotages, droits, courbes, d'angle, de dérivation ainsi que des accessoires d'assemblage et de fixation, en piedroit ou en plafond,</li> <li>• La fourniture de l'ensemble des matériels et sujétions secondaires nécessaires à l'installation des équipements</li> </ul>		

	<p>(visserie, supports de fixation...), avec support en locaux techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des accessoires de supportage et de fixation,</li> <li>• La mise en œuvre de toutes les installations et moyens nécessaires à la pose (échafaudages de toutes natures, nacelles, engins de levage, etc...) quelle que soient la hauteur et les conditions de pose</li> <li>• La livraison sur site,</li> <li>• Les frais de stockage et de gardiennage,</li> <li>• L'évacuation et la mise en décharge des chutes et emballages</li> <li>• La remise en état du site après intervention.</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>Le mètre linaire (ml) :</b></p>		
200.304	<p><b>Fourniture et pose de chemin de câbles dalle marine capotés 300x75 avec support en locaux techniques</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et mise en œuvre d'un chemin de câbles dalle marine 300x75 tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et l'installation des éléments de chemins de câbles, capotages, droits, courbes, d'angle, de dérivation ainsi que des accessoires d'assemblage et de fixation, en piédroit ou en plafond,</li> <li>• La fourniture de l'ensemble des matériels et sujétions secondaires nécessaires à l'installation des équipements (visserie, supports de fixation...), avec support en locaux techniques</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des accessoires de supportage et de fixation,</li> <li>• La mise en œuvre de toutes les installations et moyens nécessaires à la pose (échafaudages de toutes natures, nacelles, engins de levage, etc...) quelle que soient la hauteur et les conditions de pose</li> <li>• La livraison sur site,</li> <li>• Les frais de stockage et de gardiennage,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'évacuation et la mise en décharge des chutes et emballages</li> <li>• La remise en état du site après intervention.</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>Le mètre linaire (ml) :</b></p>		
200.305	<p><b>Dépose de chemins de câbles</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose de chemins de câbles existant comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le retrait des éléments du chemins de câbles y compris fixations</li> <li>• le transport et le retraitement</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
200.306	<p><b>Réalisation de carottage jusqu'à 150 mm et rebouchage</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la réalisation de carottages jusqu'à 150mm et rebouchage, tel que défini au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
200.307	<p><b>Réalisation du traitement des cheminements contre la végétation</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à l'élagage de végétation et au traitement d'espaces vert pour les cheminements de câbles. Ce prix comprend la remise en état du site après intervention dans les règles de l'art d'entretien d'espace vert, y compris l'évacuation des débris végétaux à la décharge après intervention.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
	<b>Série 300 : Éclairage</b>		
	<b>300.00 Etudes et essais</b>		

300.001	<p><b>Etudes d'exécution éclairage</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations d'études définies au CCTP, nécessaires à l'établissement des documents concernant l'éclairage.</p> <p>Il comprend notamment les études et l'établissement des documents d'exécution (spécifications, notes de calculs, études de détail, plans de cheminements, plan d'implantation, ...) ainsi que les notices et plans de récolement relatifs à l'ouvrage.</p> <p>Ce prix comprend également les frais de diffusion de ces documents au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage suivant les modalités définies au CCAP.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
300.002	<p><b>Essais, réception et mise en service éclairage</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des contrôles et essais définis au CCTP et nécessaires au contrôle de performances et de conformité des équipements.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contrôle et essais en usine spécifiques aux différents équipements,</li> <li>• les contrôle et essais sur site, y compris contrôle du montage, essais de fonctionnement, essais de performances,</li> <li>• la vérification de l'aptitude au bon fonctionnement et la vérification de service régulier.</li> </ul> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
	<p><b>300.10 Equipements</b></p>		
300.101	<p><b>Dépose de l'éclairage de base existant</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la dépose de l'éclairage de base existant tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les luminaires</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fixations et supports de fixation</li> <li>• boîtes de dérivation</li> <li>• acheminement, stockage et mise en décharge du matériel</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
300.102	<p><b>Dépose de l'éclairage de renforcement existant</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la dépose de l'éclairage de renforcement tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les luminaires</li> <li>• fixations et supports de fixation</li> <li>• boîtes de dérivation</li> <li>• acheminement, stockage et mise en décharge du matériel</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
300.103	<p><b>Fourniture, pose et raccordement de l'éclairage de base du tunnel y/c supportages</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et mise en service de l'éclairage de base des 2 tubes du tunnel de la Courneuve tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les luminaires avec caisson, source LED et driver type DALI</li> <li>• les supports de fixation</li> <li>• les boîtes de dérivation normales</li> <li>• le raccordement entre luminaire et boîte de dérivation avec prise femelle</li> <li>• les essais et mise en service, ainsi que les mesures de performance photométriques.</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		

300.104	<p><b>Fourniture, pose et raccordement de l'éclairage de sécurité du tunnel y/c supportages</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et mise en service de l'éclairage de sécurité des 2 tubes du tunnel de la Courneuve tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les luminaires avec caisson, source LED et driver type DALI</li> <li>• les supports de fixation</li> <li>• les boîtes de dérivation résistantes au feu</li> <li>• le raccordement entre luminaire et boîte de dérivation avec prise femelle</li> <li>• les essais et mise en service, ainsi que les mesures de performance photométriques.</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
300.105	<p><b>Fourniture, pose et raccordement de l'éclairage de renforcement du tunnel y/c supportages</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et mise en service de l'éclairage de renforcement des 2 tubes du tunnel de la Courneuve tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les luminaires avec caisson, source LED et driver type DALI</li> <li>• les supports de fixation</li> <li>• les boîtes de dérivation normales</li> <li>• le raccordement entre luminaire et boîte de dérivation avec prise femelle</li> <li>• les essais et mise en service, ainsi que les mesures de performance photométriques</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		

300.106	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un luminancemètre y/c Supportages</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et mise en service d'un luminancemètre avec système de supportage tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le luminancemètre</li> <li>• les fixations et supports de fixation</li> <li>• les raccordements en alimentation et transmission avec armoire de proximité</li> <li>• les essais et mise en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
300.107	<p><b>Fourniture pose et raccordement d'un coffret DALI en local technique y compris l'API et IHM</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et raccordement du système de contrôle de l'éclairage du tunnel, tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fourniture pose, et raccordement d'un automate métier qui pilote l'éclairage</li> <li>• les cartes DALI</li> <li>• fourniture, pose et mise en service du système d'interface entre l'automate métier et le réseau de la GTC</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un MESD ET200SP ou équivalent équipé de cartes DALI,</li> <li>• Un interrupteur en tête,</li> <li>• Une alimentation redressée,</li> <li>• Un relais de présence tension,</li> <li>• Toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		

300.108	<p><b>Fourniture pose et raccordement d'un coffret DALI en issue de secours</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et raccordement du système de contrôle de l'éclairage du tunnel, tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un MESD ET200SP ou équivalent équipé de cartes DALI,</li> <li>• Un interrupteur en tête,</li> <li>• Une alimentation redressée,</li> <li>• Un relais de présence tension,</li> <li>• Toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
300.109	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un éclairage provisoire y compris câbles CR1C1</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et mise en service de l'éclairage provisoire sur le piédroit central dans les 2 tubes du tunnel de la Courneuve tel que défini au CCTP Eclairage.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bandeau LED,</li> <li>• Les boîtes de dérivations,</li> <li>• Le câble CR1C1,</li> <li>• La pose et la dépose,</li> <li>• Toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
300.110	<p><b>Programmation, test sur site et mise en service</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la programmation, tests sur site et mise en service de l'installation d'éclairage tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>la programmation de l'automate métier ainsi que les tests sur site</li> <li>les tests sur site de l'éclairage de base, de sécurité et de renfort et des capteurs</li> <li>la mise en service globale de l'installation d'éclairage</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
300.111	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'une cellule photoélectrique y/c Supportages</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et mise en service d'une cellule photoélectrique avec système de supportage tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la cellule photoélectrique</li> <li>les fixations et supports de fixation</li> <li>les raccordements en alimentation et transmission avec armoire de proximité</li> <li>les essais et mise en service</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
300.112	<p><b>Dotation initiale en pièce de rechange</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'ensemble de la fourniture, du conditionnement, et la livraison au magasin de stockage de l'exploitant. D'un lot de pièces de rechange dont le contenu est précisé au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		

	<p><b>Série 400 : GTC</b></p> <p>Généralité :</p> <p>Ces prix sont réputés comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de projet</li> <li>• Conditions de réalisation des travaux (jour, nuit,...)</li> <li>• Déplacements (véhicule, hôtel, restauration,...)</li> <li>• Communication (téléphone,...)</li> <li>• Outillages et Moyen de manutention,</li> <li>• Stockage provisoire et gardiennage,</li> <li>• Repérage et l'étiquetage de tous les câbles</li> <li>• Tous les frais de contrôle et de réception en usines des équipements</li> <li>• Frais de nettoyage et de remise en état</li> <li>• Interventions durant l'année de garantie de parfait achèvement, y compris les astreintes et la maintenance curative des équipements installés</li> </ul> <p>conformément aux CCTP et CCAP.</p>		
	<b>400.00 Etudes et essais</b>		
<b>400.001</b>	<p><b>Etudes d'exécution GTC</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, les études d'exécution conformément aux CCTP GTC.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les notes de calculs</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'établissement des plans de détails, des plans de réservations et d'implantation des équipements,</li> <li>• L'établissement des dossiers techniques de définition des matériels et de leur installation,</li> <li>• L'établissement des dossiers techniques avant installation,</li> <li>• Les plans d'exécution</li> <li>• Les spécifications détaillées des matériels proposés</li> <li>• Les spécifications fonctionnelles</li> <li>• Les analyses fonctionnelles détaillées et organiques,</li> <li>• Les études des méthodes d'exécution, phasages de travaux et de circulation détaillés, les plannings détaillés et de travaux.</li> </ul> <p>Il comprend également toutes les études complémentaires nécessaires en cours de chantier pour assurer une parfaite adéquation entre les ouvrages de génie civil et les autres systèmes qui doivent être installés.</p> <p><b>Le Forfait (Ft) :</b></p>		
400.002	<p><b>Intégration des équipements dans le référentiel GTC existant</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'ensemble des prestations relatives à l'intégration des métiers rénovés dans la GTC, la migration des métiers conservés dans la nouvelle architecture et la réalisation des opérations de basculement, tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La réalisation des programmes des automates et des adaptations de la supervision, et leur mise en œuvre sur site</li> <li>• Les reprises de configurations matérielles,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de tous matériels et logiciels nécessaires pour cette intégration (supervision locale, PC de maintenance, automates...)</li> <li>• La participation aux réunions techniques et d'interfaces nécessaires pour le bon déroulement de l'intégration, préalablement et postérieurement aux opérations</li> <li>• La présence sur site et au PCTT de personnels qualifiés pendant les opérations de mise en service GTC</li> </ul>		

	<p>Ce prix tient compte des phasages de travaux nécessités par le maintien en service des installations d'Exploitation, de l'existence des travaux d'aménagement des locaux, de l'avancement des travaux, de la conservation et/ou du déplacement des réseaux en place qui imposent des interventions fractionnées et des précautions dans la réalisation.</p> <p><b>Le Forfait (Ft) :</b></p>		
<b>400.003</b>	<p><b>Essais, réception et mise en service</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des contrôles et essais définis au CCTP et nécessaires au contrôle de performances et de conformité des équipements.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les contrôles et essais en usine spécifiques aux différents équipements</li> <li>• Les contrôles et essais en plateforme spécifiques aux différents équipements, y compris la mise à disposition des équipements d'automatisme pour la recette plateforme GTC (ces équipements seront de même référence à ce qui sera déployé sur site et seront ensuite remis à l'exploitant en tant que lot de pièce de rechange),</li> <li>• Les contrôles et essais sur site, y compris contrôle du montage, essais de fonctionnement, essais de performances</li> <li>• La réalisation de l'ensemble des tests à réaliser avant et après chaque mise en service (essais point à point, essais de scénarios...)</li> <li>• La vérification de l'aptitude au bon fonctionnement et la vérification de service régulier</li> </ul> <p><b>Le Forfait (Ft) :</b></p>		
	<b>400.10 Equipements</b>		
<b>400.101</b>	<p><b>Fourniture, pose et raccordement des baies MESD en locaux techniques</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, installation et mise en service d'une Baie Module d'Entrées Sorties Déportées en local technique y compris modules Profibus et alimentation électrique tel que défini dans le CCTP</p>		



	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La baie modulaire et ses servitudes</li> <li>• Les modules d'alimentation et de sécurité</li> <li>• Les câbles de puissance et d'information internes à la baie</li> <li>• Les racks des MESD</li> <li>• Cartes d'entrées ou de sorties en fonction des besoins sur le MESD</li> <li>• Modules Profibus</li> <li>• Alimentation stabilisée redondante</li> <li>• Protections électriques des circuits d'entrées - sorties</li> <li>• Borniers de raccordement et embases de pré-cablage</li> <li>• Raccordement électrique des alimentations jusqu'aux tableau de distribution ou TGBT, y compris câble, raccordement et protection</li> <li>• Raccordement Profibus jusqu'aux équipements suivants de l'anneau, y compris câble et raccordement</li> <li>• Raccordement des circuits d'entrées-sorties sur le MESD,</li> <li>• Les essais en usine des matériels</li> <li>• Les tatouages nécessaires</li> <li>• Les CRT nécessaires</li> </ul> <p>Ce prix comprend aussi toutes les interfaces avec des tiers pour la mise en service des MESD et des réseaux Profibus (GTC-T, exploitant...).</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
400.102	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un MESD en armoire PST</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, installation et mise en service d'un Module d'Entrées Sorties Déportées en armoire PST y compris modules de communications sur fibre optiques, modules Profibus, et alimentation électrique tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les OLM</li> <li>• Le rack du MESD</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartes d'entrées ou de sorties en fonction des besoins sur le MESD</li> <li>• Modules Profibus</li> <li>• Alimentation stabilisée redondante</li> <li>• Protections électriques des circuits d'entrées - sorties</li> <li>• Borniers de raccordement et embases précablées</li> <li>• Raccordement au coffret fibre optique de l'armoire PST</li> <li>• Raccordement des circuits d'entrées-sorties sur le MESD</li> <li>• Câblage interne entre les équipements précités</li> <li>• Les essais en usine des matériels</li> <li>• Les tatouages nécessaires</li> <li>• Les CRT nécessaires</li> </ul> <p>Ce prix comprend aussi toutes les interfaces avec des tiers pour la mise en service des MESD et des réseaux Profibus (GTC-T, exploitant...).</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
<b>400.103</b>	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un MESD en armoire DFP</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, installation et mise en service d'un Module d'Entrées Sorties Déportées en armoire DFP y compris modules de communications sur fibre optique, modules Profibus, et alimentation électrique tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les OLM</li> <li>• Le rack du MESD</li> <li>• Cartes d'entrées ou de sorties en fonction des besoins sur le MESD</li> <li>• Modules Profibus</li> <li>• Alimentation stabilisée redondante</li> <li>• Protections électriques des circuits d'entrées - sorties</li> <li>• Borniers de raccordement et embases précablées</li> <li>• Raccordement au coffret fibre optique de l'armoire DFP</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement des circuits d'entrées-sorties sur le MESD,</li> <li>• Câblage interne entre les équipements précités</li> <li>• Les essais en usine des matériels</li> <li>• Les tatouages nécessaires</li> <li>• Les CRT nécessaires</li> </ul> <p>Ce prix comprend aussi toutes les interfaces avec des tiers pour la mise en service des MESD et des réseaux Profibus (GTC-T, exploitant...).</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
<b>400.104</b>	<p><b>Fourniture, pose et remplacement Automate en baie RTHD</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en œuvre, d'un automate complet, en remplacement des automates existants, comprenant notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis</li> <li>• Modules d'alimentation (x2)</li> <li>• Piles de sauvegardes (x4)</li> <li>• CPU</li> <li>• Carte mémoire</li> <li>• Modules synchronisation (x2)</li> <li>• Coupleurs de communication Ethernet (x2)</li> <li>• Coupleur de communication Profibus</li> <li>• Connecteur Profibus (x2)</li> <li>• Essais et mise en service</li> </ul> <p>Et toutes sujétions associées.</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
<b>400.105</b>	<p><b>Dotation initiale en pièce de rechange</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'ensemble de la fourniture, du conditionnement, et la livraison au magasin de stockage de l'exploitant. D'un lot de pièces de rechange dont le contenu est précisé au CCTP.</p>		

	<b>Le forfait (ft) :</b>		
	<b>400.20 Dépose équipements existants</b>		
<b>400.201</b>	<p><b>Dépose équipements existants</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'ensemble, la dépose, évacuation et recyclage des équipements GTC tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose des baies, armoires et de toute la filerie associée y compris les raccordements</li> <li>• L'amenée et le repli des engins de manutention et d'évacuation</li> <li>• la consignation et déconsignation électrique</li> <li>• la manutention, le chargement, et transport dans un lieu de décharge agréé.</li> <li>• le nettoyage de la zone</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>Le Forfait (Ft) :</b></p>		
	<b>Série 500 : Équipements d'Exploitation</b>		
	<b>500.00 Etudes et essais</b>		
<b>500.001</b>	<p><b>Etudes d'exécution Equipements d'exploitation</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations d'études définies au CCTP, nécessaires à l'établissement des documents concernant les équipements d'exploitation.</p> <p>Il comprend notamment les études et l'établissement des documents d'exécution (spécifications, notes de calculs, études de détail, plans de cheminements, plan d'implantation, ...) ainsi que les notices et plans de récolement relatifs à l'ouvrage.</p>		

	<p>Ce prix comprend également les frais de diffusion de ces documents au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage suivant les modalités définies au CCAP.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
<b>500.002</b>	<p><b>Essais, réception et mise en service Equipements d'exploitation</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des contrôles et essais définis au CCTP et nécessaires au contrôle de performances et de conformité des équipements.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contrôle et essais en usine spécifiques aux différents équipements,</li> <li>• les contrôle et essais sur site, y compris contrôle du montage, essais de fonctionnement, essais de performances,</li> <li>• la vérification de l'aptitude au bon fonctionnement et la vérification de service régulier.</li> </ul> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
	<b>500.10 Équipements des issues de secours</b>		
<b>500.101</b>	<p><b>Équipements de signalisation issue 201a</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, à la pose et aux raccordements des équipements de signalisation d'issue de secours tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les caissons lumineux type CE30</li> <li>• la signalétique statique CE30a et CE30b</li> <li>• la signalétique de porte d'issue et identification issue</li> <li>• le jalonnement Dp2a et Dp2b</li> <li>• les chevrons lumineux</li> <li>• dispositif de sursignalisation lumineux horizontal et vertical avec feux flash</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>la signalétique d'information et guidage usager y compris PMR</li> <li>la signalétique point de rassemblement et présence vidéo</li> <li>les câbles (BT et TBT) et infrastructures de cheminement de câbles des différents équipements nécessaires à la mise en service de ceux-ci</li> <li>les essais et mise en service</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
500.102	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un Téléphone de sécurité (TSE)</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations nécessaires à la fourniture, pose et raccordement d'un Téléphone de Sécurité (TSE) tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le téléphone et éléments de fixation,</li> <li>les câbles (BT, courant faible, cablette de terre), câblages et infrastructures de cheminement de câbles nécessaires à la mise en service du téléphone,</li> <li>les configurations/paramétrages nécessaires à la mise en service du téléphone,</li> <li>Intégrations au SI PHONIE,</li> <li>les études et essais spécifiques.</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.103	<p><b>Coffret PST Alimentation</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations nécessaires à la fourniture, la pose, aux raccordements, aux paramétrages et aux essais associés d'un coffret PST Alimentation satellite tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture du coffret PST et équipements d'alimentation électrique</li> <li>les équipements de coffret (éclairage, ventilation, chauffage, ...)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les consignations et déconsignations</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques au métier.</li> <li>• Le raccordement aux TD et TGSi et remontées d'information GTC</li> <li>• les essais et mises en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.104	<p><b>Coffret PST Transmission</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations nécessaires à la fourniture, la pose, aux raccordements, aux paramétrages et aux essais associés d'un coffret PST Transmission satellite tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la fourniture du coffret PST et équipements d'alimentation électrique</li> <li>• Équipements de coffret (éclairage, ventilation, chauffage,...)</li> <li>• les consignations et déconsignations</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques au métier.</li> <li>• Les équipements de transmission (Tête de câble fibre optique, switch terrain et paramétrage réseau),</li> <li>• Les raccordements aux TD et TGSi et remontées d'information GTC</li> <li>• les essais et mise en service,</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.105	<p><b>Déplacement et calibrage des équipements de l'issue 201</b></p>		

	<p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations relatives au déplacement des équipements de l'issue 201 (téléphone de sécurité, caméra et signalétique) tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment : le déplacement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le déplacement du téléphone de sécurité</li> <li>• le déplacement de la signalétique associée</li> <li>• le recalibrage de l'orientation de la caméra dôme</li> <li>• le recalibrage du capteur volumétrique de l'issue</li> <li>• Remplacement des liaisons BT, TBT entre les PSTs et les équipements</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
500.106	<p><b>Fourniture, pose et raccordement caméra dôme et capteur volumétrique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'une caméra dôme installée en issue de secours ainsi qu'un capteur volumétrique tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La caméra et le capteur volumétrique</li> <li>• les câbles et infrastructures de cheminement de câbles nécessaires à la mise en service des équipements</li> <li>• les raccordements en énergie et transmissions</li> <li>• les paramétrages et calibrage des équipements</li> <li>• les essais et mise en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.107	<p><b>Équipements de sonorisation pour issue 201a</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, à la pose et aux raccordements jusqu'au coffret d'issue une balise sonore en tunnel routier pour une issue de secours 201a, tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les balises sonores,</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>le module de contrôle commande pour les balises en tunnel routier,</li> <li>du module de commande des balises dans le coffret PST T</li> <li>les câbles (BT, courant faible, cablette de terre), câblages et infrastructures de cheminement de câbles nécessaires à la mise en service de la sonorisation au niveau de l'issue,</li> <li>Le rack sono et son intégration en PST</li> <li>les études et essais spécifiques.</li> <li>Toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
500.108	<p><b>Modification calepinage des plots de jalonnements</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations relatives à la modification du calepinage des plots de jalonnements au niveau de l'issue de secours créée, tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la suppression des plots de la zone de l'issue</li> <li>le dévoiement des câbles d'alimentation des plots adjacents</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
500.109	<p><b>Fourniture, pose et raccordement des luminaires LED en issue</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et raccordement des luminaires en issue de secours tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les luminaires</li> <li>les câbles et infrastructures de cheminement de câble jusqu'au PST</li> <li>les équipements de commande (cellule photo- électrique et détection de présence)</li> <li>les raccordements à la GTC et en énergie</li> <li>Alimentation des réglettes LED depuis les PSTs</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les essais et mise en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
500.110	<p><b>Contrôle d'accès des issues de secours</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations relatives à la mise en place d'un système d'accès en issue de secours tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le système dans sa globalité,</li> <li>• Les câbles d'alimentation et de transmission associés y compris les cheminements,</li> <li>• Les raccordements aux PSTs de rattachements,</li> <li>• Toutes les modifications nécessaires pour l'intégration à la GTC/Supervision,</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
	<p><b>500.20 Équipements des niches de sécurité</b></p>		
500.201	<p><b>Équipements de signalisation et d'éclairage niche</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, à la pose et aux raccordements des équipements de signalisation et d'éclairage de niche de sécurité tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les caissons lumineux type SOS CE2a et extincteur CE29 et leurs supports</li> <li>• l'éclairage LED de la niche de sécurité avec cellule photo-électrique</li> <li>• les câbles et infrastructures de cheminement de câbles jusqu'au coffret de niche</li> <li>• les raccordements à la GTC et en énergie aux coffrets correspondants (PSTs A et PSTs T)</li> <li>• les essais et mise en service</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
500.202	<p><b>Coffret de prises pompier</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations nécessaires à la fourniture, la pose, aux raccordements et aux essais associés d'un coffret de prises Pompier tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le coffret et ses fixations y compris protections électriques des prises DDR 300mA</li> <li>• les prises pompiers de type maréchal DS3 triphasée et monophasée</li> <li>• Les raccordements en énergie et remontées d'information GTC du coffret</li> <li>• les essais et mises en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.203	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un Poste d'Appel d'Urgence (PAU)</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, à la pose et aux raccordements jusqu'au coffret de niche d'un Poste d'Appel d'Urgence sur IP avec une fixation murale y compris câbles et infrastructures de cheminement de câbles, tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le PAU,</li> <li>• les câbles (BT, courant faible, cablette de terre), câblages et infrastructures de cheminement de câbles nécessaires à la mise en service du PAU,</li> <li>• les configurations/paramétrages nécessaires à la mise en service du PAU,</li> <li>• Intégrations au SI PHONIE,</li> <li>• les raccordements en énergie et à la GTC</li> <li>• les études et essais spécifiques.</li> <li>• Fourniture et pose d'une plaque sérigraphiée avec les consignes de sécurité</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.204	<p><b>Dépose des PAU existants, et équipements obsolètes</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations nécessaires à la dépose et mise en décharge des PAU et équipements existants tel que défini au CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la déconnexion des PAU de l'armoire de raccordement</li> <li>• la dépose des câbles et cheminements dédiés</li> <li>• la dépose et mise en décharge des PAU</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
500.205	<p><b>Intégration des équipements des nouvelles niches dans les PST existants</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations nécessaires à l'intégration des équipements des niches aux PSTs existants tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture, la pose et le raccordement des protections,</li> <li>• Le raccordement des entrées sur les cartes MESD,</li> <li>• L'intégration des équipements à la GTC,</li> </ul> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
500.206	<p><b>Coffret extincteurs</b></p> <p>Ce prix rémunère la fourniture, pose et mise en service d'un coffret contenant deux extincteurs 6kg tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les extincteurs</li> <li>• le support de fixation</li> <li>• un système de détection inductif permettant une remontée d'alarme GTC</li> <li>• les raccordements en transmission</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les essais et mise en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
	<b>500.30 Fermeture physique</b>		
500.301	<p><b>Coffret DFP Alimentation</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations nécessaires à la fourniture, la pose, aux raccordements, aux paramétrages et aux essais associés d'un coffret DFP Alimentation tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la fourniture du coffret DFP et équipements d'alimentation électrique</li> <li>• les équipements de coffret (éclairage, ventilation, chauffage, ...)</li> <li>• les consignations et déconsignations</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• toutes les platines d'alimentation des équipements de fermeture (R24, SAV, PMV, barrières et feux de lisses)</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques au métier.</li> <li>• les essais et mises en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.302	<p><b>Coffret DFP Transmission</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations nécessaires à la fourniture, la pose, aux raccordements, aux paramétrages et aux essais associés d'un coffret DFP Transmission tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la fourniture du coffret DFP et équipements d'alimentation électrique</li> <li>• Équipements de coffret (éclairage, ventilation, chauffage,...)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les consignations et déconsignations</li> <li>• les accessoires de pose, fixation et de raccordement</li> <li>• toutes les platines de contrôle commande des équipements de fermeture (R24, barrières, SAV, PMV et feux de lisse)</li> <li>• le repérage et étiquetage des équipements, câbles et connecteurs et départs électriques au métier.</li> <li>• Les équipements de transmission (Tête de câble fibre optique, switch terrain et paramétrage réseau),</li> <li>• Les câbles et leurs raccordements, les cheminements capotés des câbles entre DFP Alimentation et les DFP Transmission</li> <li>• les essais et mise en service,</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.303	<p><b>Fourniture et pose d'une barrière levante avec lisse de 10 à 12m</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'une barrière avec lisse de 10 à 12m tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la fourniture et pose du dispositif fût+lisse et feux R2</li> <li>• du massif béton pour le fût adapté au site rencontré, y compris la note de calcul,</li> <li>• les raccordements internes dans l'armoire</li> <li>• les raccordements en énergie et transmission jusqu'au armoires DFP et coffret de commande local</li> <li>• les essais et mise en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.304	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un coffret de commande local de barrières</b></p>		

	<p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'un coffret de commande local des barrières, tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture du coffret et des équipements de contrôle commande local</li> <li>les raccordements internes dans l'armoire</li> <li>les raccordements en énergie et transmission depuis les armoires DFP alimentation et transmission</li> <li>les essais et mise en service</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
500.305	<p><b>Fourniture et pose d'un équipement de signalisation dynamique type PMV yc support</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'un équipement de signalisation dynamique type PMV tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture et pose du panneau d'information avec support de fixation</li> <li>le système de commande PIP avec interface FO associée</li> <li>du mât de support avec massif béton</li> <li>les raccordements en énergie et transmission jusqu'au coffret DFP Alimentation et Transmission</li> <li>les essais et mise en service</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.306	<p><b>Fourniture et pose d'un équipement de pré-signalisation dynamique type B14 y compris support</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'un panneau dynamique type B14 tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture et pose du panneau d'information avec support de fixation</li> <li>du mât de support avec massif béton</li> <li>les raccordements en énergie et transmission depuis le coffret de contrôle commande</li> <li>les essais et mise en service</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.307	<p><b>Fourniture pose et raccordement d'un coffret de contrôle-commande de présignalisation dynamique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'un coffret de contrôle commande de présignalisation dynamique tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture du coffret et des équipements de contrôle commande</li> <li>les raccordements internes dans l'armoire</li> <li>les raccordements en énergie et transmission depuis les armoires DFP alimentation et transmission</li> <li>le système PIP de commande des panneaux de présignalisation</li> <li>les essais et mise en service</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.308	<p><b>Création d'une aire de propreté pour armoire ou panneau de signalisation dynamique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, les prestations relatives à la création d'une aire de propreté pour coffret ou panneau de signalisation dynamique tel que défini au CCTP.</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.309	<p><b>Déplacement d'un couple de feux R24</b></p>		



	<p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives au déplacement d'un couple de feux R24 tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la dépose des feux, supports et systèmes de fixation</li> <li>• prolongement des câbles et infrastructures de cheminement de câble d'alimentation et transmission,</li> <li>• le transport de l'ensemble des équipements</li> <li>• la repose du couple de feu avec support et système de fixation,</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
500.310	<p><b>Basculement de l'alimentation des SAV en tête et feux R24 existants sur les nouveaux DFP</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives au basculement des SAV et d'un couple de feux R24 existants sur les DFP tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le remplacement des câbles et infrastructures et le prolongement des infrastructures de cheminement de câble d'alimentation et transmission,</li> <li>• La déconnexion des SAV et feux R24 des armoires PSTs</li> <li>• Le raccordement des SAV et feux R24 sur les armoires DFP,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>500.40 Dotation initiale en pièces de rechange</b>		
500.401	<p><b>Dotation initiale en pièces de rechange</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'ensemble de la fourniture, du conditionnement, et la livraison au magasin de stockage de l'exploitant. D'un lot de pièces de rechange dont le contenu est précisé au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		

	<b>Série 600 : Local technique</b>		
	<b>600.00 Etudes et essais</b>		
<b>600.001</b>	<p><b>Etudes d'exécution Local Technique</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations d'études définies au CCTP, nécessaires à l'établissement des documents concernant le local technique Genève.</p> <p>Il comprend notamment les études et l'établissement des documents d'exécution (spécifications, notes de calculs, études de détail, plans de cheminements, plan d'implantation, ...) ainsi que les notices et plans de récolement relatifs à l'ouvrage.</p> <p>Ce prix comprend également les frais de diffusion de ces documents au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage suivant les modalités définies au CCAP.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
<b>600.002</b>	<p><b>Essais, réception et mise en service Local Technique</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des contrôles et essais définis au CCTP et nécessaires au contrôle de performances et de conformité des équipements.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les contrôles et essais en usine spécifiques aux différents équipements,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les contrôle et essais sur site, y compris contrôle du montage, essais de fonctionnement, essais de performances,</li> <li>• la vérification de l'aptitude au bon fonctionnement et la vérification de service régulier.</li> </ul> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
	<b>600.10 Équipements de servitudes (tout le local Genève)</b>		
600.101	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'une détection incendie</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et raccordement d'une détection incendie du local technique tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rénovation complète de l'installation incendie du local Genève</li> <li>• La dépose de l'installation existante (centrale, capteurs, câbles associés)</li> <li>• La fourniture et mise en service de la nouvelle installation comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la centrale de détection incendie avec son alimentation de sécurité</li> <li>▪ les détecteurs optiques de fumée</li> <li>▪ les déclencheurs manuels</li> <li>▪ diffuseurs d'alarmes sonores et lumineux</li> <li>▪ les câbles et leurs raccordements</li> <li>▪ les paramétrages, essais et mise en service</li> </ul> </li> <li>• l'intégration à la GTC tunnel</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.102	<b>Fourniture, pose et raccordement d'un système de ventilation de local technique</b>		

	<p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et raccordement d'un système de ventilation mécanique du local technique tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les études spécifiques et la documentation associées,</li> <li>• la mise en œuvre de toutes installations et tous moyens nécessaires au levage et à l'installation (échafaudages de toutes natures, nacelles, engins de levage, etc.), quelles que soient la hauteur et les conditions de pose,</li> <li>• la pose proprement dit d'un système de ventilation mécanique, y compris clapets coupe-feu, grilles anti rongeurs, mise à la terre</li> <li>• la fourniture et à la pose d'une gaine de ventilation pour locaux techniques y compris la réalisation des réservations nécessaires dans les parois pour le passage de gaine avec conservation de la nature coupe-feu des parois</li> <li>• la fourniture et la pose de boîtes de raccordement,</li> <li>• le paramétrage de la commande de la ventilation, y compris les remontées d'information à la GTC</li> <li>• Thermostats d'ambiance avec remontées d'informations à la GTC</li> <li>• les essais particuliers associés et mise en service.</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.103	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un système de climatisation</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et raccordement d'un système de climatisation du local technique tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les études spécifiques et la documentation associées,</li> <li>• la mise en œuvre de toutes installations et tous moyens nécessaires au levage et à l'installation (échafaudages de toutes natures, nacelles, engins de levage, etc.), quelles que soient la hauteur et les conditions de pose,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>la pose proprement dit d'un système de climatisation à détente directe avec unités intérieures et extérieures, y compris câbles, mise à la terre et fluide frigorigène.</li> <li>La pose des canalisations entre les unités internes et externes y compris fixations</li> <li>Système de récupération d'eau, des condensats</li> <li>Thermostats d'ambiance avec remontées d'informations à la GTC</li> </ul> <p>la fourniture et la pose de boîtes de raccordement,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le paramétrage de la commande de la climatisation, y compris les remontées d'information à la GTC</li> <li>les essais particuliers associés et mise en service.</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.104	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un coffret de ventilation/climatisation</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, pose et mise en service d'un coffret d'alimentation et de commande de la ventilation et climatisation des locaux techniques tel que défini dans le CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fourniture du coffret et des équipements de contrôle commande</li> <li>les raccordements internes dans l'armoire</li> <li>les raccordements en énergie et transmission depuis le coffret de servitude</li> <li>les essais et mise en service</li> <li>toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
600.105	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'éclairage normal, secours, balisage,</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la pose, raccordement et mise en service d'un éclairage normal, de secours et balisage dans le local technique Genève, tel que défini au CCTP</p>		

	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'éclairage normal</li> <li>• l'éclairage de sécurité sous forme de Blocs Autonomes d'éclairage de Sécurité (BAES)</li> <li>• les Blocs autonomes Portables d'Intervention</li> <li>• les câbles et infrastructures de cheminement de câbles jusqu'à l'armoire de servitude</li> <li>• les boîtes de raccordement et interrupteurs</li> <li>• les essais et mise en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.106	<p><b>Fourniture, pose et mise en service d'extincteurs en local technique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, l'ensemble des prestations relatives à la fourniture, pose et mise en service d'extincteurs dans un local technique tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les extincteurs portatifs à poudre de classe AB et C</li> <li>• Les supports de fixation</li> <li>• la signalétique</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la mise en œuvre de la prestation</li> </ul> <p><b>L'unité (u):</b></p>		
600.107	<p><b>Fourniture, pose et raccordement d'un circuit de prises de courant</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations relatives à la pose, raccordement et mise en service circuit de prises de courant dans le local technique, tel que défini au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les prises de courant dans chaque compartiment du local</li> <li>• les prises de courant dédiées au Bloc Autonomes Portables d'Intervention (BAPI)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les câbles et infrastructures de cheminement de câbles jusqu'à l'armoire de servitude</li> <li>• les essais et mise en service</li> <li>• toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.108	<p><b>Dépose des servitudes existantes (éclairage, CVC, DI)</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations nécessaires à la dépose et mise en décharge des équipements de servitudes existants tel que défini au CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la dépose des éclairages, CVC, etc</li> <li>• la dépose des câbles et cheminements dédiés,</li> <li>• La déconnexion des équipements des armoires électriques dédiés,</li> <li>• la dépose et mise en décharge des servitudes existantes,</li> <li>• Toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.109	<p><b>Dotation initiale en pièces de rechange</b></p> <p>Ce prix rémunère, l'ensemble de la fourniture, du conditionnement, et la livraison au magasin de stockage de l'exploitant. D'un lot de pièces de rechange dont le contenu est précisé au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (Ft) :</b></p>		
	<b>600.20 Génie Civil du local technique</b>		
	<b>Fondations et dallage</b>		
600.201	<b>Mise en œuvre d'un traitement d'arrêt d'eau dans l'angle nord-est du local, compris investigations et moyens d'accès</b>		

	<p>Ce prix rémunère au mètre carré la mise en œuvre d'un traitement d'arrêt d'eau dans l'angle nord-est du local, compris investigations et moyens d'accès</p> <p><b>Au mètre carré(m²) :</b></p>		
600.202	<p><b>Sciage dallage, démolition et évacuation</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré sur la base d'un levé contradictoire après exécution de la tâche, le sciage et l'évacuation de la dalle, sur toute son épaisseur, sur une zone désignée par le d'œuvre.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'amenée et le repliement des matériels nécessaires aux travaux,</li> <li>• l'élimination des matériaux, leur traitement et transport en déchetterie (selon le SOSED),</li> <li>• les réparations éventuelles à effectuer après détérioration</li> </ul> <p>Ce prix comprend également la reconnaissance de l'épaisseur réel de la dalle existante, conformément au CCTP.</p> <p><b>Au mètre carré(m²) :</b></p>		
600.203	<p><b>Démolition et évacuation du bloc béton au droit du local du futur Secours TGSI, y compris ossature métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la démolition et évacuation du bloc béton au droit du local du futur Secours TGSI, y compris ossature métallique</p> <p><b>Au forfait (ft) :</b></p>		
600.204	<p><b>Dépose de la pompe et du tuyau de pompage présent dans l'engravure du dallage</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube en place sur la base de constats contradictoires, la dépose de la pompe et du tuyau de pompage présent dans l'engravure du dallage</p> <p><b>Au mètre cube (m3) :</b></p>		
600.205	<p><b>Béton de propreté</b></p>		



	<p>Ce prix rémunère au mètre carré en place sur la base de constats contradictoires, la fourniture, le transport et la mise en œuvre (mécanique ou manuelle) de béton C16/20 (NF EN 206-1) pour la confection de béton de propreté.</p> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		
600.206	<p><b>Coffrage verticaux</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré développé réel sur la base des plans d'exécution, la confection, la pose et la fixation de coffrage à parement soignés</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'amenée et le repliement des matériels nécessaires aux travaux,</li> <li>• La fourniture et la pose des matériaux de coffrage,</li> <li>• L'éventuel décoffrage,</li> <li>• le traitement et transport à la déchetterie des déchets du chantier.</li> </ul> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		
600.207	<p><b>Armatures HA</b></p> <p>Ce prix rémunère au kilogramme la fourniture et la pose des armatures HA conformément au CCTP</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la fourniture à pied d'œuvre de barres en acier haute adhérence (Fe E 400 ou 500),</li> <li>• leur mise en œuvre (par coupage, cintrage, assemblage par ligatures...). Il comprend la fourniture des aciers de montage et des consommables (ligatures, dés de calage...) liés à leur mise en œuvre, et la reprise éventuelle des ancres existants.</li> <li>• les chutes d'acier dues aux ajustements entre longueurs préfabriquées et utilisées.</li> </ul> <p><b>Au Kilogramme (Kg) :</b></p>		
600.208	<p><b>Béton C25/30</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture, le transport et la mise en œuvre de béton tel que défini au C.C.T.P. pour le béton armé des fondations et du dallage, conformément aux dispositions du CCTG.</p>		

	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture, la fabrication et le transport du béton à pied d'œuvre et son mise en œuvre,</li> <li>• Toutes les dépenses de fourniture, de main d'œuvre et de matériel nécessaires à la mise en œuvre du béton y compris la vibration,</li> <li>• Les frais résultant des épreuves d'étude, de convenance et de contrôle définis par le CCTP et le CCAP,</li> <li>• Les frais d'utilisation d'adjuvants et ceux de cure du béton,</li> <li>• Le réglage et la finition des surfaces non coffrées,</li> <li>• La réalisation des essais conformément à la demande du maître d'œuvre,</li> <li>• Les frais de traitement des reprises,</li> <li>• Les sujétions liées à la présence de ferrailage, qui est rémunéré par ses prix spécifiques,</li> <li>• la plus-value pour bétonnage par temps froid.</li> </ul> <p>Il s'applique quelles que soient les conditions et la distance de transport du béton entre le lieu de fabrication et le lieu de mise en œuvre.</p> <p>Le volume rémunéré est le volume théorique utile mesuré sur les plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre conformément au CCTG.</p> <p><b>Au mètre cube (M3) :</b></p>		
600.209	<p><b>Scellement d'armatures</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité , quel que soit leur diamètre, leur longueur et leur espacement, après justification et accord du Maître d'œuvre le scellement des barres en aciers pour ancrages d'armatures de béton armé.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La perforation quelle que soit la nature du matériau à perforer,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des barres,</li> <li>• Le scellement en toute position,</li> <li>• Les essais de résistance,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des résines,</li> <li>• Les sujétions dues à la présence des aciers.</li> </ul>		

	La fourniture de l'acier est rémunérée par les prix spécifiques. <b>A l'unité (U) :</b>		
600.210	<p><b>Finition des surfaces horizontales</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de réalisation de trottoir conformément aux prescriptions du CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la mise en œuvre de matériau pour le finition des surfaces horizontales,</li> <li>• La fourniture, l'amenée et le repli de tout atelier, matériel et engins nécessaires aux finitions,</li> </ul> <p><b>Mètre carré (m²) :</b></p>		
600.211	<p><b>Renforcement préalable des voiles avant ouvertures</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, les travaux de renforcement des voiles, préalables aux travaux d'ouverture, par tout moyen choisi par l'Entreprise.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les reconnaissances préalables de la structure,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour le renforcement de la structure,</li> <li>• Tous les travaux de reprise et renforcement provisoire et définitif des</li> <li>• Voiles existant sur toutes les faces ouvertes,</li> <li>• Toutes les sujétions relatives aux opérations de renforcement dans les conditions d'accessibilité du chantier,</li> <li>• l'évacuation des produits jusqu'à la décharge ou leur lieu de réutilisation conformément au SOSED,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.212	<p><b>Création ouverture dans le voile pour caniveau HT</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, les travaux liés à la création d'une ouverture dans le voile pour le passage du caniveau HT conformément aux plans du CCTP, par tout moyen choisi par l'Entreprise.</p>		

	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les reconnaissances préalables du volume à démolir,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour la démolition, notamment adaptés pour accéder à pied d'œuvre,</li> <li>• Tous les travaux de reprise et renforcement provisoire et définitif des voiles existant sur toutes les faces ouvertes,</li> <li>• Toutes les sujétions relatives aux opérations de percement dans les conditions d'accessibilité du chantier, quelle que soit la dimension de l'ouverture à réaliser,</li> <li>• Les finitions pour rendre le travail achevé dans les règles de l'art,</li> <li>• L'évacuation des produits jusqu'à la décharge ou leur lieu de réutilisation conformément au SOSED,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.213	<p><b>Création ouverture dans le voile pour réseau Veolia</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, les travaux liés à la création d'une ouverture dans le voile pour le passage de la conduite incendie de Veolia conformément aux plans du CCTP, par tout moyen choisi par l'Entreprise.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les reconnaissances préalables du volume à démolir,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour la démolition, notamment adaptés pour accéder à pied d'œuvre,</li> <li>• Tous les travaux de reprise et renforcement provisoire et définitif des voiles existant sur toutes les faces ouvertes ,</li> <li>• Toutes les sujétions relatives aux opérations de percement dans les conditions d'accessibilité du chantier, quelle que soit la dimension de l'ouverture à réaliser,</li> <li>• Les finitions pour rendre le travail achevé dans les règles de l'art,</li> <li>• L'évacuation des produits jusqu'à la décharge ou leur lieu de réutilisation conformément au SOSED,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.214	<p><b>Calfeutrement et finitions des ouvertures</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, les travaux liés aux finitions des ouvertures créées (Veolia et Enedis)</p>		

	conformément aux plans du CCTP, par tout moyen choisi par l'Entreprise. <b>Le forfait (ft) :</b>		
600.215	<p><b>Caniveau HT, incluant réalisation de la tranchée</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la réalisation de la tranchée pour le passage du caniveau Enedis conformément aux CCTP et aux plans annexés au DCE.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les reconnaissances préalables du volume à démolir,</li> <li>• La réalisation de la tranchée conformément au plan du DCE, quelle que soit la nature du sous-sol et la structure à démolir,</li> <li>• La fourniture et la pose du caniveau en béton préfabriqué, ses raccordements, ses supports, et tout autre matériau pour rendre le travail fini,</li> <li>• La dalle de couverture en béton préfabriqué de 0,10m d'épaisseur,</li> <li>• Les produits d'étanchéité,</li> <li>• La pose dans la tranchée en pleine terre ou sur les supports installés par l'entreprise,</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
600.216	<p><b>Couche de forme compactée</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre d'une couche de forme compactée, quels que soient leur nature et les moyens mis en œuvre, et compte tenu des prescriptions du CCTP.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture, le transport et le déchargement des matériaux au lieu de mise en œuvre,</li> <li>• Les sujétions de mise en œuvre liées à l'environnement d'exécution des travaux,</li> <li>• Le réglage des couches de 0,20 m d'épaisseur,</li> <li>• L'arrosage éventuel y compris la fourniture et le transport de l'eau,</li> <li>• La scarification éventuelle,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli de tous les matériels et engins nécessaires l'exécution de ce poste,</li> <li>• Le compactage conformément aux prescriptions du CCTP et du guide technique de remblayage,</li> </ul> <p>Les quantités à prendre en compte sont celles mesurées sur les plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre.</p> <p><b>Au mètre cube (m3) :</b></p>		
600.217	<p><b>Reconstitution dallage</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la reconstitution de la plateforme en béton armé précédemment démolie, conformément au CCTP et aux plans directeur du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les engins nécessaires aux opération de reconstitution du dallage,</li> <li>• La fourniture et pose des bétons pour la reconstitution de la dalle,</li> <li>• L'évacuation, le traitement et le transport des déchets conformément au SOSED.</li> </ul> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		
	<b>Élévations</b>		
600.218	<p><b>Murs aggloméré béton y compris chaînages</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation des murs des nouveaux sous locaux conformément au CCTP et au plan annexé au DCE.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les engins nécessaires à la réalisation des murs,</li> <li>• La fourniture et la pose des murs en béton aggloméré creux,</li> <li>• La fourniture et la pose des chaînages,</li> </ul> <p>Les quantités à prendre en compte sont établies sur la base de constats contradictoires au cours de travaux.</p> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		

600.219	<p><b>Réservations y compris calfeutrement ultérieur</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, les travaux liés aux réservations y compris les calfeuttements nécessaires, par tout moyen choisi par l'Entreprise.</p> <p><b>A l'unité (U) :</b></p>		
600.220	<p><b>Enduit de finition sur maçonneries</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et mise en œuvre d'enduit pour traitement de cloisons de locaux. Il s'entend à la surface vue, quel que soit le nombre de couches à mettre en œuvre. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre d'enduit sur 2 couches au moins,</li> <li>• Toutes les sujétions de ponçage avant et après mise en œuvre de l'enduit.</li> </ul> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		
600.221	<p><b>Peinture</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et mise en œuvre de peinture anti-poussières dans locaux techniques. Il s'entend à la surface vue déterminée sur les plans visés par le MOE, quel que soit le nombre de couches à mettre en œuvre. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p>Il tient compte des conditions particulières d'exécution des travaux.</p> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		
	<b>Planchers</b>		

600.222	<p><b>Plancher technique dans les sous-locaux</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose du faux plancher technique à l'intérieur des nouveaux sous-locaux</p> <p>Ce prix comprend, conformément au CCTP, notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose du plancher</li> <li>• La fourniture et la pose de plinthes aux niveaux des portes,</li> <li>• Tous les engins nécessaires à la mise en œuvre du plancher,</li> <li>• Les prestations de génie civil nécessaires à la finition des travaux,</li> <li>• La réalisation des ouvertures et fermetures de faux planchers nécessaires au passage des câbles ou des équipements,</li> <li>• Les barres de seuil en Inox au droit des portes,</li> <li>• La fourniture et la pose des coffrets avec ventilateurs pour la maintenance des plaques.</li> </ul> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		
600.223	<p><b>Métallerie pour support bac acier</b></p> <p>Ces prix rémunèrent, forfaitairement et globalement, la fourniture et la pose des éléments métalliques de support du bac acier conformément au CCTP et au plan annexé.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose des éléments métalliques nécessaires au support du bac en acier,</li> <li>• Tous les engins nécessaires à la réalisation des travaux,</li> <li>• La mise en peinture des éléments métalliques,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
600.224	<p><b>Couverture bac acier</b></p> <p>Ces prix rémunèrent, au mètre carré, la fourniture et la pose du bac acier pour la couverture des sous-locaux conformément au CCTP et au plan annexé.</p> <p>Ce prix comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose du bac en acier,</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les engins nécessaires à la réalisation des travaux,</li> <li>• La mise en peinture du bac acier,</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
600.225	<p><b>Dalle BA sur bac acier</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la réalisation de la dalle de couverture en béton armé telle que définie au C.C.T.P. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture, la fabrication, le transport du béton à pied d'œuvre et son mise en oeuvre,</li> <li>• La fourniture, la fabrication, le transport et la mise en œuvre des aciers d'armature,</li> <li>• Toutes les dépenses de fourniture, de main d'œuvre et de matériel nécessaires à la mise en œuvre du béton y compris la vibration,</li> <li>• Les frais résultant des épreuves d'étude, de convenance et de contrôle définis par le CCTP et le CCAP,</li> <li>• Les frais d'utilisation d'adjuvants et ceux de cure du béton,</li> <li>• Le réglage et la finition des surfaces non coffrées,</li> <li>• La réalisation des essais conformément à la demande du maître d'œuvre,</li> <li>• Les frais de traitement des reprises,</li> <li>• Les sujétions liées à la présence de ferraillage, qui est rémunéré par ses prix spécifiques,</li> <li>• la plus-value pour bétonnage par temps froid.</li> </ul> <p>Il s'applique quelles que soient les conditions et la distance de transport du béton entre le lieu de fabrication et le lieu de mise en œuvre. Le volume rémunéré est le volume théorique utile mesuré sur les plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre conformément au CCTG.</p> <p><b>Au mètre cube (M3) :</b></p>		
600.226	<p><b>Complexe d'étanchéité</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, l'exécution de la chape d'étanchéité des dalles des sous-locaux techniques. Ce prix comprend notamment:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les frais de préparation du support de la chape pour obtenir un état de surface conforme aux plaquettes étalon, tel que défini dans le fascicule 67 du CCTG,</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre des différentes couches constitutives de la chape d'étanchéité,</li> <li>• Les différents raccords aux avaloirs, pénétrations, drains, évacuations, gouttières,</li> <li>• Les sujétions liées aux reprises des zones détectées comme non conformes par le Maître d'œuvre</li> <li>• Toutes les sujétions d'arrêt de l'étanchéité en niveau supérieur le long de parois et plan inclinés, traitement des points singuliers,</li> </ul> <p>La surface des chapes est prise égale à celle de leur projection horizontale (non compris les éventuels relevés et/ou retombées), ces quantités étant calculées à partir des plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre. Le système d'étanchéité est soumis au PV de la part d'Enedis conformément au CCTP.</p> <p><b>Au mètre carré (m²) :</b></p>		
600.227	<p><b>Muret BA pour acrotère</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire la réalisation du muret pour acrotère en béton armé tel que définie au C.C.T.P. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture, la fabrication, le transport du béton à pied d'œuvre et son mise en œuvre,</li> <li>• La fourniture, la fabrication, le transport et la mise en œuvre des aciers d'armature,</li> <li>• Toutes les dépenses de fourniture, de main d'œuvre et de matériel nécessaires à la mise en œuvre du béton y compris la vibration,</li> <li>• Les frais résultant des épreuves d'étude, de convenance et de contrôle définis par le CCTP et le CCAP,</li> <li>• Les frais d'utilisation d'adjuvants et ceux de cure du béton,</li> <li>• Le réglage et la finition des surfaces non coffrées,</li> <li>• La réalisation des essais conformément à la demande du maître d'œuvre,</li> <li>• Les frais de traitement des reprises,</li> <li>• Les sujétions liées à la présence de ferrailage, qui est rémunéré par ses prix spécifiques,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>la plus-value pour bétonnage par temps froid.</li> </ul> <p>Il s'applique quelles que soient les conditions et la distance de transport du béton entre le lieu de fabrication et le lieu de mise en œuvre.</p> <p><b>Au mètre linéaire (ml) :</b></p>		
600.228	<p><b>Relevé d'étanchéité</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire le relevé de l'étanchéité sur une hauteur de minimum 20cm. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les frais de préparation du support des relevés pour obtenir un état de surface tel que défini dans le fascicule 67 du CCTG,</li> <li>Les différents raccords aux avaloirs, pénétrations, drains, évacuations, gouttières,</li> <li>Les sujétions liées aux reprises des zones détectées comme non conformes par le Maître d'œuvre</li> </ul> <p><b>Au mètre linéaire (ml) :</b></p>		
600.229	<p><b>Récupération et évacuation des eaux de la toiture étanchée sous local HT</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait la récupération et évacuation des eaux de la toiture étanchée sous local HT</p> <p><b>Au forfait (ft) :</b></p>		
	<b>600.30 Métallerie</b>		
600.301	<p><b>Porte Local HT 1</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'une porte coupe-feu d'une largeur de 2,80 m, avec des performances <b>anti-intrusion certifiées A2P ou équivalent</b>, à installer dans les nouveaux locaux techniques tels que définis au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend également les opérations de finalisation de l'encadrement de la porte afin de rendre le système porte-mur de niveau EI 120.</p> <p><b>A l'unité (U) :</b></p>		

600.302	<p><b>Porte Local TGNR 1 et Local Secours-TGSI</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité la fourniture et la pose d'une porte coupe feu avec une exigences <b>anti-intrusion de niveau A2P</b> de la largeur de 1,60m à installer dans les nouveaux locaux techniques tel que défini au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend également les opérations de finalisation de l'encadrement de la porte afin de rendre le système porte-mur de niveau EI 120.</p> <p><b>A l'unité (U) :</b></p>		
600.303	<p><b>Substitution de portes dans le local existant largeur 2,80 m</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité la substitution d'une porte existante des dimensions de 2,80m tel que défini au CCTP. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose de la porte existante, son transport et traitement à la déchetterie,</li> <li>• La fourniture et la pose d'une porte coupe feu avec une exigences <b>anti-intrusion de niveau A2P</b> de la largeur de 2,80m.</li> </ul> <p>Ce prix comprend également les opérations de finalisation de l'encadrement de la porte afin de rendre le système porte-mur de niveau EI 120.</p> <p><b>A l'unité (U) :</b></p>		
600.304	<p><b>Substitution de portes dans le local existant largeur 1,60 m</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité la substitution d'une porte existante des dimensions de 1,60m tel que défini au CCTP. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose de la porte existante, son transport et traitement à la déchetterie,</li> <li>• La fourniture et la pose d'une porte coupe feu de la largeur de 2,80m.</li> <li>• La fourniture et la pose d'une boîte à clés type ENEDIS, conformément aux spécifications du CCTP</li> </ul> <p>Ce prix comprend également les opérations de finalisation de l'encadrement de la porte afin de rendre le système porte-mur de niveau EI 120.</p> <p><b>A l'unité (U) :</b></p>		

	<b>Série 700 : Protection au feu</b>		
	<b>700.10 : Protection au feu du Mur inter-tube (N3)</b>		
<b>700.101</b>	<p><b>Travaux préparatoires</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement les travaux de préparation des surfaces préalable à la pose de l'ossature métallique conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nettoyage, le curage du mur inter-tube et des piliers, quelque soit les engins et matériels utilisés,</li> <li>• L'évacuation, et le traitement des déchets, quelque soit les engins et matériels utilisés conformément au SOSED,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft):</b></p>		
<b>700.102</b>	<b>Structure métallique de support des plaques rapportée sur mur inter-tube</b>		

	<p>Ce prix rémunère, au Kg, la fourniture et la mise en œuvre de la structure métallique à poser sur la structure existante du mur inter-tube (chaînages horizontaux et verticaux), conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La préparation des surfaces préalablement à l'installation des supports métalliques,</li> <li>• Tous les matériaux (structures oméga, boulons, vis, etc) nécessaires à la correcte mise en place de la structure métallique de support des plaques conformément aux prescriptions du CCTP,</li> <li>• Les essais par un laboratoire certifié garantissant les niveaux de protection au feu des systèmes proposés, au cas où un PV d'essai conforme ou un avis de chantier conforme n'aurait pas été fourni avec les documents d'exécution ;</li> <li>• Les dispositions nécessaires aux joints de structure, joints de reprise de la protection entre les limites de plots de bétonnage et autres points particuliers, avec les recouvrements et traitement par joint intumescent, etc. ;</li> <li>• L'amenée et le repli des échafaudages ou équipements mobiles et matériels nécessaires à la mise en œuvre des protections au feu rapportées ;</li> <li>• Toutes les sujétions liées aux conditions d'accès pour des travaux sous fermeture de l'autoroute, de nuit, au travail en hauteur et à la co-activité avec les autres travaux ;</li> <li>• Les surfaces retenues sont relevées sur les plans visés par le MOE.</li> </ul> <p><b>Le kilogramme (kg) :</b></p>		
<b>700.103</b>	<p><b>Protection par plaques N3 rapportée sur structure métallique de support - mur inter-tube</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre des protections au feu de niveau N3 par plaques sur support métallique (non compris dans le présent prix) de protection du mur inter-tube, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché, quelles que soient les zones où la température d'interface à l'arrière de la protection doit être limitée.</p> <p>Les températures d'interface sont rappelées à titre indicatif sur les plans directeurs du présent Marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les essais par un laboratoire certifié garantissant les niveaux de protection au feu des systèmes proposés, au cas où un PV d'essai conforme ou un avis de chantier conforme n'aurait pas été fourni avec les documents d'exécution,</li> <li>• Les dispositions nécessaires aux bords et angles de structure, en about coté tête de tunnel et angles saillants, les sujétions pour garantir l'étanchéité et l'intégrité des supports à température d'interface définie etc.,</li> <li>• Les dispositions nécessaires aux joints de structure, joints de reprise de la protection entre les limites de plots de bétonnage et autres points particuliers, avec les recouvrements et traitement par joint intumescent, etc.,</li> <li>• L'aménée et le repli des échafaudages ou équipements mobiles et matériels nécessaires à la mise en œuvre des protections au feu rapportées,</li> <li>• Toutes les sujétions liées aux conditions d'accès pour des travaux sous fermeture de l'autoroute, de nuit, au travail en hauteur et à la co-activité avec les autres travaux,</li> <li>• Les surfaces retenues sont relevées sur les plans visés par le MOE ; en cas d'emploi de plaques superposées, la surface protégée n'est prise en compte qu'une seule fois.</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
	<b>700.20 Protection au feu des Piliers (N3)</b>		
<b>700.201</b>	<p><b>Structure métallique de support des plaques rapportée sur mur inter-tube et piliers</b></p> <p>Ce prix rémunère, au Kg, la fourniture et la mise en œuvre de la structure métallique à poser sur la structure existante des piliers, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La préparation des surfaces préalablement à l'installation des supports métalliques,</li> <li>• Tous les matériaux (structures oméga, boulons, vis, etc) nécessaires à la correcte mise en place de la structure métallique de support des plaques conformément aux prescriptions du CCTP,</li> <li>• Les essais par un laboratoire certifié garantissant les niveaux de protection au feu des systèmes proposés, au cas où un PV d'essai conforme ou un avis de chantier</li> </ul>		

	<p>conforme n'aurait pas été fourni avec les documents d'exécution ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dispositions nécessaires aux joints de structure, joints de reprise de la protection entre les limites de plots de bétonnage et autres points particuliers, avec les recouvrements et traitement par joint intumescent, etc. ;</li> <li>• L'amenée et le repli des échafaudages ou équipements mobiles et matériels nécessaires à la mise en œuvre des protections au feu rapportées ;</li> <li>• Toutes les sujétions liées aux conditions d'accès pour des travaux sous fermeture de l'autoroute, de nuit, au travail en hauteur et à la co-activité avec les autres travaux ;</li> <li>• Les surfaces retenues sont relevées sur les plans visés par le MOE.</li> </ul> <p><b>Le Kilogramme (Kg) :</b></p>		
<b>700.202</b>	<p><b>Protection par plaques N3 rapportée sur structure métallique de support - piliers</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre des protections au feu de niveau N3 par plaques sur support métallique (non compris dans le présent prix) de protection des piliers, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché, quelles que soient les zones où la température d'interface à l'arrière de la protection doit être limitée.</p> <p>Les températures d'interface sont rappelées à titre indicatif sur les plans directeurs du présent Marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les essais par un laboratoire certifié garantissant les niveaux de protection au feu des systèmes proposés, au cas où un PV d'essai conforme ou un avis de chantier conforme n'aurait pas été fourni avec les documents d'exécution,</li> <li>• Les dispositions nécessaires aux bords et angles de structure, en about coté tête de tunnel et angles saillants, les sujétions pour garantir l'étanchéité et l'intégrité des supports à température d'interface définie etc.,</li> <li>• Les dispositions nécessaires aux joints de structure, joints de reprise de la protection entre les limites de plots de bétonnage et autres points particuliers, avec les recouvrements et traitement par joint intumescent, etc.,</li> <li>• L'amenée et le repli des échafaudages ou équipements mobiles et matériels nécessaires à la mise en œuvre des protections au feu rapportées,</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les sujétions liées aux conditions d'accès pour des travaux sous fermeture de l'autoroute, de nuit, au travail en hauteur et à la co-activité avec les autres travaux,</li> <li>Les surfaces retenues sont relevées sur les plans visés par le MOE ; en cas d'emploi de plaques superposées, la surface protégée n'est prise en compte qu'une seule fois.</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
	<b>700.30 Peinture des plaques de protection au feu</b>		
<b>700.301</b>	<p><b>Mise en peinture des plaques de protection au feu</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré de plaque, la réalisation d'une peinture en usine ou sur site des plaques de protection au feu mise en œuvre sur l'opération côté vu, afin d'en améliorer la durabilité. Le RAL sera défini par le Maître d'Ouvrage. Ce prix s'applique quelle que soit le niveau de protection et type de plaque.</p> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
	<b>700.40 Chambres de Tirage (N3)</b>		
<b>700.401</b>	<p><b>Nettoyage chambres et trottoirs</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement le nettoyage et le curage de toutes les chambres de tirage existantes y compris les trottoirs conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le nettoyage et l'évacuation des déchets des chambres de tirage existantes, quelque soit les engins et matériels utilisés,</li> <li>le nettoyage des trottoirs préalable aux travaux sur les chambres de tirage et l'évacuation des déchets, quelque soit les engins et matériels utilisés,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft):</b></p>		

700.402	<p><b>Pose d'une plaque N3 dans les chambres de tirage</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la pose d'un matelas N3 et les supports associés conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent marché</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le nettoyage et l'évacuation des déchets des chambres de tirage existantes, quel que soit les engins et matériels utilisés</li> <li>• la mise en place d'une plaque de niveau N3,</li> <li>• les modifications nécessaires à la chambre de tirage pour l'installation de la plaque,</li> <li>• Tout matériel et engin nécessaire à la mise en place de la plaque et à la pose et repose du tampon,</li> </ul> <p><b>L'unité (U):</b></p>		
	Série 800 : Génie Civil		

	<b>800.10 Génie civil IS 201</b>		
800.101	<p><b>Structure métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation d'une structure métallique conforme au CCTP pour l'issue 201, dont les dimensions sont précisées dans le plan 41152_T_069_DCE Plan Niches et Issues de secours.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose de tous les éléments métalliques y compris les systèmes de boulonnage et le caillebotis,</li> <li>• Les travaux préparatoires,</li> <li>• Le nettoyage après travaux.</li> <li>• Y compris les sujétions de toute nature conformément au CCTP</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
800.102	<p><b>Garde corps</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire la fourniture et la pose des nouveaux dispositifs de protection (mains courantes et gardes corps).</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose du garde-corps existant,</li> <li>• La fourniture de modules droits ou courbes selon la géométrie recherchée,</li> <li>• Les pièces de raccordement entre les modules,</li> <li>• Toutes les sujétions de raccordement aux avoisinants,</li> <li>• Toutes les sujétions de pose des modules : platines, quincaillerie, etc,</li> <li>• Les sujétions liées à la hauteur de mise en œuvre.</li> </ul> <p>Les quantités à prendre en compte sont calculées à partir des plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.103	<b>Réfection de la maçonnerie</b>		

	<p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la réfection de la maçonnerie extérieure de la porte d'accès au tunnel.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture à pied d'œuvre du matériel et des matériaux</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre du mortier pour la réparation de la maçonnerie,</li> <li>• Toute intervention pour rendre le travail fini.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.104	<p><b>Mise en peinture de l'entourage de la porte</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement , la fourniture et mise en œuvre de peinture de l'entourage de la porte de l'issue 201.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.105	<p><b>Mise en peinture de la structure métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en œuvre de peinture de la nouvelle structure métallique conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.106	<p><b>Habillage en brique céramique</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et pose de briques céramiques conformes à l'existant d'habillage posée au ciment-colle adapté au support.</p>		

	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La préparation du support</li> <li>• Le garnissage des joints au ciment blanc</li> <li>• Les coupes, les entailles, les raccords et les percements</li> <li>• La protection des surfaces y compris le nettoyage à la fin des travaux,</li> <li>• Les joints silicones,</li> <li>• Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.</li> <li>• L'élément témoin à présenter au Maître d'œuvre pour validation.</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
800.107	<p><b>Marquage au sol de la zone PMR</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la fourniture et l'application au sol de produit de marquage homologué de type résine thermoplastique, sur revêtement métallique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport et à la mise en œuvre des matériaux,</li> <li>• L'implantation par pré marquage de la signalisation sur les revêtements,</li> <li>• Le nettoyage du support et les protections nécessaires,</li> <li>• Le séchage ou le réchauffage éventuel du support avant l'application,</li> <li>• L'évacuation des déblais à la décharge de l'entreprise,</li> <li>• La fourniture et l'application de produit de marquage au sol conforme aux plans du DCE,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.108	<p><b>Fourniture et mise en place d'une porte métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture d'une porte à l'extérieur de l'issue IS201 conformément aux plans du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture et la pose de la porte,</li> <li>Les définitions nécessaires au GC afin de rendre le travail fini.</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
<b>800.109</b>	<p><b>Fournitures et pose porte CF(HCM120) issue de secours IS201</b></p> <p>Le présent prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'une porte coupe-feu de type issue de secours conforme aux plans et aux prescriptions techniques du marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La dépose complète de la porte existante, y compris évacuation des déchets ;</li> <li>L'adaptation de la baie existante en génie civil (élargissement ou réduction selon les besoins du projet et les contraintes d'implantation) ;</li> <li>La fourniture et la pose d'une porte coupe-feu 120 minutes (HCM 120-CN120), ouvrant vers le tunnel, incluant tous les accessoires de sécurité réglementaires (ferme-porte, barre antipanique, signalisation, etc.) ;</li> <li>Les fixations, calfeutrements coupe-feu, joints d'étanchéité et toutes sujétions nécessaires à la parfaite mise en œuvre.</li> </ul> <p>Les travaux seront exécutés conformément aux normes en vigueur et aux prescriptions du CCTP.</p>		
	<b>800.20 Génie civil IS 202</b>		
<b>800.201</b>	<p><b>Structure métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation d'une structure métallique conforme au CCTP pour l'issue 202, dont les dimensions sont précisées dans le plan 41152_T_069_01_DCE Plan Niches et Issues de secours.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose de tous les éléments métalliques y compris les systèmes de boulonnage et le caillebotis,</li> <li>• Les travaux préparatoires,</li> <li>• -Le nettoyage après travaux.</li> <li>• Y compris les sujétions de toute nature conformément au CCTP</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
800.202	<p><b>Garde-corps</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire la fourniture et la pose des nouveaux dispositifs de protection (mains courantes et gardes corps).</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose du garde-corps existant,</li> <li>• La fourniture de modules droits ou courbes selon la géométrie recherchée,</li> <li>• Les pièces de raccordement entre les modules,</li> <li>• Toutes les sujétions de raccordement aux avoisinants,</li> <li>• Toutes les sujétions de pose des modules : platines, quincaillerie, etc,</li> <li>• Les sujétions liées à la hauteur de mise en œuvre.</li> </ul> <p>Les quantités à prendre en compte sont calculées à partir des plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.203	<p><b>Réfection de la maçonnerie</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la réfection de la maçonnerie extérieure de la porte d'accès au tunnel.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture à pied d'œuvre du matériel et des matériaux</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre du mortier pour la réparation de la maçonnerie,</li> <li>• Toute intervention pour rendre le travail fini.</li> </ul>		

	<b>Le forfait (ft) :</b>		
800.204	<p><b>Mise en peinture de l'entourage de la porte</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement , la fourniture et mise en œuvre de peinture de l'entourage de la porte de l'issue 202.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.205	<p><b>Mise en peinture de la structure métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement , la fourniture et mise en œuvre de peinture de la nouvelle structure métallique conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.206	<p><b>Habillage en brique céramique</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et pose de briques céramiques conformes à l'existant d'habillage posée au ciment-colle adapté au support.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La préparation du support</li> <li>• Le garnissage des joints au ciment blanc</li> <li>• Les coupes, les entailles, les raccords et les percements</li> <li>• La protection des surfaces y compris le nettoyage à la fin des travaux,</li> <li>• Les joints silicones,</li> <li>• Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élément témoin à présenter au Maître d'œuvre pour validation.</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
800.207	<p><b>Marquage au sol de la zone PMR</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la fourniture et l'application au sol de produit de marquage homologué de type résine thermoplastique, sur revêtement métallique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport et à la mise en œuvre des matériaux,</li> <li>• L'implantation par pré marquage de la signalisation sur les revêtements,</li> <li>• Le nettoyage du support et les protections nécessaires,</li> <li>• Le séchage ou le réchauffage éventuel du support avant l'application,</li> <li>• L'évacuation des déblais à la décharge de l'entreprise,</li> <li>• La fourniture et l'application de produit de marquage au sol conforme aux plans du DCE,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.208	<p><b>Fourniture et mise en place d'une porte métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture d'une porte anti-intrusion à l'extérieur de l'issue IS201 conformément aux plans du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose de la porte,</li> <li>• Les définitions nécessaires au GC afin de rendre le travail fini.</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
	<b>800.30 Génie civil IS 203</b>		
800.301	<p><b>Réfection de la maçonnerie</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la réfection de la maçonnerie extérieure de la porte d'accès au tunnel.</p>		

	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture à pied d'œuvre du matériel et des matériaux</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre du mortier pour la réparation de la maçonnerie,</li> <li>• Toute intervention pour rendre le travail fini.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.302	<p><b>Nettoyage et défrichage</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, le nettoyage, le défrichage des zones extérieures de l'issue de secours afin de libérer les voies d'évacuation.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les matériels nécessaires au nettoyage et au défrichage,</li> <li>• Le nettoyage et le défrichage des voies d'accès à l'issue,</li> <li>• Le transport et la mise et traitement des déchets,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.303	<p><b>Marquage au sol de la zone PMR</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la fourniture et l'application au sol de produit de marquage homologué de type résine thermoplastique, sur revêtement métallique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport et à la mise en œuvre des matériaux,</li> <li>• L'implantation par pré marquage de la signalisation sur les revêtements,</li> <li>• Le nettoyage du support et les protections nécessaires,</li> <li>• Le séchage ou le réchauffage éventuel du support avant l'application,</li> <li>• L'évacuation des déblais à la décharge de l'entreprise,</li> <li>• La fourniture et l'application de produit de marquage au sol conforme aux plans du DCE,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		

800.304	<p><b>Fournitures et pose porte CF(HCM120) issue de secours IS203</b></p> <p>Le présent prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'une porte coupe-feu de type issue de secours conforme aux plans et aux prescriptions techniques du marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose complète de la porte existante, y compris évacuation des déchets ;</li> <li>• L'adaptation de la baie existante en génie civil (élargissement ou réduction selon les besoins du projet et les contraintes d'implantation) ;</li> <li>• La fourniture et la pose d'une porte coupe-feu 120 minutes (HCM 120-CN120), ouvrant vers le tunnel, incluant tous les accessoires de sécurité réglementaires (ferme-porte, barre antipanique, signalisation, etc.) ;</li> <li>• Les fixations, calfeutrements coupe-feu, joints d'étanchéité et toutes sujétions nécessaires à la parfaite mise en œuvre.</li> </ul> <p>Les travaux seront exécutés conformément aux normes en vigueur et aux prescriptions du CCTP.</p> <p><b>L'unité :</b></p>		
	<p><b>800.40 Génie civil IS 204</b></p>		
800.401	<p><b>Réfection de la maçonnerie</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la réfection de la maçonnerie extérieure de la porte d'accès au tunnel.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture à pied d'œuvre du matériel et des matériaux</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre du mortier pour la réparation de la maçonnerie,</li> <li>• Toute intervention pour rendre le travail fini.</li> </ul>		

	<b>Le forfait (ft) :</b>		
800.402	<p><b>Nettoyage et défrichage</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, le nettoyage, le défrichage des zones extérieures de l'issue de secours afin de libérer les voies d'évacuation.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les matériels nécessaires au nettoyage et au défrichage,</li> <li>• Le nettoyage et le défrichage des voies d'accès à l'issue,</li> <li>• Le transport et la mise et traitement des déchets,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.403	<p><b>Structure métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation d'une structure métallique conforme au CCTP pour l'issue 204, dont les dimensions sont précisées dans le plan 41152_T_069_01_DCE Plan Niches et Issues de secours.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose de tous les éléments métalliques y compris les systèmes de boulonnage et le caillebotis,</li> <li>• La mise en peinture conformément au CCTP,</li> <li>• Les travaux préparatoires,</li> <li>• Le nettoyage après travaux.</li> <li>• Y compris les sujétions de toute nature conformément au CCTP</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
800.404	<p><b>Garde corps</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire la fourniture et la pose des nouveaux dispositifs de protection (mains courantes et gardes corps).</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose du garde-corps existant,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture de modules droits ou courbes selon la géométrie recherchée,</li> <li>• Les pièces de raccordement entre les modules,</li> <li>• Toutes les sujétions de raccordement aux avoisinants,</li> <li>• Toutes les sujétions de pose des modules : platines, quincaillerie, etc,</li> <li>• Les sujétions liées à la hauteur de mise en œuvre.</li> </ul> <p>Les quantités à prendre en compte sont calculées à partir des plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.405	<p><b>Marquage au sol de la zone PMR</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la fourniture et l'application au sol de produit de marquage homologué de type résine thermoplastique, sur revêtement métallique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport et à la mise en œuvre des matériaux,</li> <li>• L'implantation par pré marquage de la signalisation sur les revêtements,</li> <li>• Le nettoyage du support et les protections nécessaires,</li> <li>• Le séchage ou le réchauffage éventuel du support avant l'application,</li> <li>• L'évacuation des déblais à la décharge de l'entreprise,</li> <li>• La fourniture et l'application de produit de marquage au sol conforme aux plans du DCE,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>800.50 Génie civil IS 201A</b>		
800.501	<p><b>Relevé topographique pour implantation</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, la réalisation de l'ensemble des relevés topographiques nécessaires à l'implantation de la nouvelle IS 201A, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marché. Ce prix comprend notamment</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout matériel nécessaire à la réalisation des relevés,</li> <li>• Le relevé de l'implantation de la structure métallique à l'extérieur,</li> <li>• Le relevé à l'intérieur de l'ouvrage pour la création de la nouvelle issue.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.502	<p><b>Mission géotechnique G3</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, la mission d'étude et suivi géotechnique d'exécution (mission G3 selon la norme NF P 94- 500) y compris les reconnaissances complémentaires.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.503	<p><b>Découpe GBA existante</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la découpe de la GBA au droit de la nouvelle Issue de secours sur une longueur de 2,50 m maximum, conformément au CCTP et aux plans du présent marché</p> <p>Ce prix comprend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sciage et la démolition de la GBA existante..</li> <li>• La mise en place des protections provisoires,</li> <li>• Les finitions de la GBA.</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.504	<p><b>Abaissement du trottoir</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement , l'abaissement du trottoir existant au droit de l'issue 201A à créer, quels que soient les matériaux le constituant sur une profondeur estimée à max30cm.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli de l'atelier de démolition,</li> <li>• Le sciage ou le découpage du revêtement,</li> <li>• Le fractionnement des blocs et l'extraction mécanique ou à la main,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour le rabotage des chaussées,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des produits de démolition dans les conditions définies au SOSED, droits de décharge compris.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.505	<p><b>Ragréage accès issue de secours après démolition trottoir</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de ragréage de trottoir conformément aux prescriptions du CCTP. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture et la mise en œuvre (répandage, damage,...) de matériau graveleux de finition du trottoir,</li> <li>La fourniture, l'amenée et le repli de tout atelier, matériel et engins nécessaires à la réfection du trottoir,</li> <li>La fourniture et la mise en place des bordures de trottoir,</li> <li>Les reprises sur la chaussée au droit de la bordure de trottoir,</li> <li>Les sujétions de réglage au niveau des abaissements de trottoir et sujétions de raccordement aux extrémités et à l'existant non touché par les travaux.</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
800.506	<p><b>Modification d'un panneau d'écran antibruit et création du cadre de la porte</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la réalisation de l'accès de la nouvelle issue de secours :</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les opérations de préparation du support existant, démolition du mur en briques, sciage de l'encadrement en béton préfabriqué, découpage d'aciers, traitement des aciers dégagés, etc,</li> <li>Toutes les sujétions particulières d'étalement provisoire qui n'auraient pas été prévues lors de la démolition du mur, ayant pour objectif d'assurer la stabilité du mur en phase provisoire avant réalisation du linteau et des jambages,</li> <li>La fourniture et mise en œuvre des aciers et du béton, quelle que soit sa nature, et le coffrage des structures à réaliser,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les opérations de scellement de barres dans l'ouvrage existant,</li> <li>• Toutes les sujétions liées au bétonnage dans les conditions d'accès particulières,</li> <li>• Les opérations de finitions, décoffrage, ragréage, pour traitement des parties de béton vu.</li> </ul> <p>Ces travaux seront à effectuer sous fermeture de nuit.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.507	<p><b>Mise en peinture de l'entourage de la porte coté tunnel</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement , la fourniture et mise en œuvre de peinture de l'entourage de la porte de la nouvelle issue 201A.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.508	<p><b>Porte coupe feu</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture d'une porte coupe-feu N2 (HCM120),</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose de la porte,</li> <li>• Les définitions nécessaires au GC afin de rendre le travail fini.</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
800.509	<p><b>Habillage jambage en brique céramique</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et pose de briques céramiques conformes à l'existant d'habillage de la nouvelle structure (jambage) posée au ciment-colle adapté au support.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La préparation du support</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le garnissage des joints au ciment blanc</li> <li>• Les coupes, les entailles, les raccords et les percements</li> <li>• La protection des surfaces y compris le nettoyage à la fin des travaux,</li> <li>• Les joints silicones,</li> <li>• Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.</li> <li>• L'élément témoin à présenter au Maître d'œuvre pour validation.</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
800.510	<p><b>Dépose du pavage de la place</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la démolition du revêtement du trottoir (pavage de la place) en dehors du tunnel au droit de l'implantation de la nouvelle IS201A.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'amenée et le repli de l'atelier de démolition,</li> <li>• le sciage ou le découpage du revêtement,</li> <li>• le fractionnement des blocs et l'extraction mécanique ou à la main,</li> <li>• l'emploi d'engins spécifiques pour le rabotage des chaussées,</li> <li>• le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des produits de démolition dans les conditions définies au SOSED, droits de décharge compris.</li> </ul> <p>Les quantités à prendre en compte sont égales à la surface de chaussée revêtue suivant les plans visés par le MOE.</p> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
800.511	<p><b>Fondations et terrassements</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement , les prestations de terrassement et de création des fondations de la nouvelle structure métallique de l'issue 201A.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les engins nécessaires au terrassement et à la créations des fondations,</li> <li>• Le béton, le coffrages, les armatures et tout autre matériau nécessaire à la création des fondations,</li> <li>• Les terrassements avec stockage et évacuation des matériaux dans les conditions définies au SOSED, la fourniture et la mise en œuvre des matériaux d'apport,</li> <li>• Toutes les sujétions liées au site.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.512	<p><b>Reconstitution pavage de la place</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et pose du pavage de la place extérieur au droit de la nouvelle issue de secours 201A. Les matériaux seront conformes à l'existant.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La préparation du support</li> <li>• La protection de la structure métallique et du pavage existant,</li> <li>• Le garnissage des joints au ciment blanc</li> <li>• Les coupes, les entailles, les raccords et les percements</li> <li>• La protection des surfaces y compris le nettoyage à la fin des travaux,</li> <li>• Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.</li> <li>• L'élément témoin à présenter au Maître d'œuvre pour validation avant mise en place.</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
800.513	<p><b>Structure métallique</b></p> <p>Ce prix rémunère la réalisation d'une structure métallique conforme au CCTP pour l'issue 201A, dont les dimensions sont précisées dans le plan 41152_T_069_DCE Plan Niches et Issues de secours.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'implantation et les terrassements complémentaires.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose de tous les éléments métalliques y compris les systèmes de boulonnage et le caillebotis,</li> <li>• Les travaux préparatoires,</li> <li>• Le nettoyage après travaux,</li> <li>• La mise en peinture de l'ouvrage conformément au CCTP,</li> <li>• Y compris les sujétions de toute nature conformément au CCTP</li> </ul> <p><b>L'ensemble (ens) :</b></p>		
800.514	<p><b>Garde-corps</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose des dispositifs de protection (mains courantes et gardes corps) dans la nouvelle Issue de secours 201A.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture de modules droits ou courbes selon la géométrie recherchée,</li> <li>• Les pièces de raccordement entre les modules,</li> <li>• Toutes les sujétions de raccordement aux avoisinants,</li> <li>• Toutes les sujétions de pose des modules : platines, quincaillerie, etc,</li> <li>• Les sujétions liées à la hauteur de mise en œuvre.</li> </ul> <p>Les quantités à prendre en compte sont calculées à partir des plans d'exécution visés par le Maître d'œuvre.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.515	<p><b>Marquage au sol de la zone PMR</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement la fourniture et l'application au sol de produit de marquage homologué de type résine thermoplastique, sur revêtement métallique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les dépenses relatives à la fourniture, au transport et à la mise en œuvre des matériaux,</li> <li>• L'implantation par pré marquage de la signalisation sur les revêtements,</li> <li>• Le nettoyage du support et les protections nécessaires,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le séchage ou le réchauffage éventuel du support avant l'application,</li> <li>• L'évacuation des déblais à la décharge de l'entreprise,</li> <li>• La fourniture et l'application de produit de marquage au sol conforme aux plans du DCE,</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.516	<p><b>Mise en place d'une porte pour interdiction accès à l'issue</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture d'une porte métallique anti-intrusion,</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose de la porte,</li> <li>• Les définitions nécessaires au GC afin de rendre le travail fini.</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
	<b>800.60 Génie Civil NS206</b>		
800.601	<p><b>Découpe GBA existante</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la découpe de la GBA au droit de la nouvelle niche incendie. La GBA finale devra avoir les dimensions suivantes : largeur de 1.20 m en tête et 0.80 m, conformément au CCTP et aux plans du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sciage et la démolition de la GBA existante.</li> <li>• La mise en place des protections provisoires,</li> <li>• Les finitions de la GBA.</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.602	<p><b>Abaissement du trottoir</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, l'abaissement du trottoir existant, quels que soient les matériaux le constituant sur une profondeur estimée à max 50cm.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli de l'atelier de démolition,</li> <li>• Le sciage ou le découpage du revêtement,</li> <li>• Le fractionnement des blocs et l'extraction mécanique ou à la main,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour le rabotage des chaussées,</li> <li>• Le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des produits de démolition dans les conditions définies au SOSED, droits de décharge compris.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.603	<p><b>Mise en peinture Orange de l'entourage de la Niche Incendie</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en œuvre de peinture orange de l'entourage de la Niche Incendie conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.604	<p><b>Dispositifs de protection au droit des découpes de GBA</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en place de dispositif de protection au droit des découpes de GBA conformément au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>800.70 Génie Civil NS207</b>		
800.701	<p><b>Découpe GBA existante</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la découpe de la GBA au droit de la nouvelle niche incendie. La GBA finale devra avoir</p>		

	<p>les dimensions suivantes : largeur de 1.20 m en tête et 0.80 m, conformément au CCTP et aux plans du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sciage et la démolition de la GBA existante.</li> <li>• La mise en place des protections provisoires,</li> <li>• Les finitions de la GBA.</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.702	<p><b>Abaissement du trottoir</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, l'abaissement du trottoir existant, quels que soient les matériaux le constituant sur une profondeur estimée à max 50 cm.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli de l'atelier de démolition,</li> <li>• Le sciage ou le découpage du revêtement,</li> <li>• Le fractionnement des blocs et l'extraction mécanique ou à la main,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour le rabotage des chaussées,</li> <li>• Le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des produits de démolition dans les conditions définies au SOSED, droits de décharge compris.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.703	<p><b>Mise en peinture Orange de l'entourage de la Niche Incendie</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en œuvre de peinture orange de l'entourage de la Niche Incendie conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		

800.704	<p><b>Dispositifs de protection au droit des découpes de GBA</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en place de dispositif de protection au droit des découpes de GBA conformément au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>800.80 Génie Civil NS208</b>		
800.801	<p><b>Découpe GBA existante</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la découpe de la GBA au droit de la nouvelle niche incendie. La GBA finale devra avoir les dimensions suivantes : largeur de 1.20 m en tête et 0.80 m, conformément au CCTP et aux plans du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sciage et la démolition de la GBA existante.</li> <li>• La mise en place des protections provisoires,</li> <li>• Les finitions de la GBA.</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.802	<p><b>Abaissement du trottoir</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, l'abaissement du trottoir existant, quels que soient les matériaux le constituant sur une profondeur estimée à max50cm.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli de l'atelier de démolition,</li> <li>• Le sciage ou le découpage du revêtement,</li> <li>• Le fractionnement des blocs et l'extraction mécanique ou à la main,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour le rabotage des chaussées,</li> <li>• Le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des produits de démolition dans les conditions définies au SOSED, droits de décharge compris.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		

800.803	<p><b>Mise en peinture Orange de l'entourage de la Niche Incendie</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en œuvre de peinture orange de l'entourage de la Niche Incendie conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.804	<p><b>Dispositifs de protection au droit des découpes de GBA</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en place de dispositif de protection au droit des découpes de GBA conformément au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>800.90 Génie Civil NS209</b>		
800.901	<p><b>Découpe GBA existante</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la découpe de la GBA au droit de la nouvelle niche incendie. La GBA finale devra avoir les dimensions suivantes : largeur de 1.20 m en tête et 0.80 m, conformément au CCTP et aux plans du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sciage et la démolition de la GBA existante.</li> <li>• La mise en place des protections provisoires,</li> <li>• Les finitions de la GBA.</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
800.902	<p><b>Abaissement du trottoir</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement et globalement, l'abaissement du trottoir existant, quels que soient les matériaux le constituant sur une profondeur estimée à max50cm.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli de l'atelier de démolition,</li> <li>• Le sciage ou le découpage du revêtement,</li> <li>• Le fractionnement des blocs et l'extraction mécanique ou à la main,</li> <li>• L'emploi d'engins spécifiques pour le rabotage des chaussées,</li> <li>• Le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des produits de démolition dans les conditions définies au SOSED, droits de décharge compris.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.903	<p><b>Mise en peinture Orange de l'entourage de la Niche Incendie</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en œuvre de peinture orange de l'entourage de la Niche Incendie conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs etc,</li> <li>• La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
800.904	<p><b>Dispositifs de protection au droit des découpes de GBA</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en place de dispositif de protection au droit des découpes de GBA conformément au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>800.100 Génie Civil NS Existantes</b>		
800.1001	<p><b>Mise en peinture Orange de l'entourage des Niches Incendie existantes</b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement et globalement, la fourniture et mise en œuvre de peinture orange de l'entourage des Niches Incendie existantes conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les travaux de préparation du support, nettoyage, lessivage des murs, déposes nécessaires, etc,</li> <li>La fourniture et mise en œuvre de peinture sur 2 couches au moins.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>800.110 Travaux d'assainissement</b>		
800.1101	<p><b>Nettoyage et curage du réseau d'assainissement du tunnel, et en aval des travaux.</b></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, le curage et la réalisation d'une Inspection Tele-Visuelle des réseaux d'assainissement en fin de travaux, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent Marche.</p> <p><b>Le Forfait (Ft):</b></p>		
800.1102	<p><b>Remplacement des tampons et agrandissement des regards</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité le remplacement des des tampon et l'agrandissement des regards du réseau d'assainissement existant, tel que spécifié au CCTP.</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
	<b>800.120 Traitement des désordres identifiés sur l'IDP au droit des zones de travaux</b>		
800.1201	<p><b>Traitement des désordres identifie sur l'IDP au droit des zones de travaux</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait le traitement des désordres identifié lors de l'inspection Détaillée Périodique du Génie Civil au niveau du piédroit central, conformément au CCTP.</p> <p><b>Le Forfait (Ft) :</b></p>		
	<b>800.130 Comblement des vides derrière les GBA</b>		
800.1301	<p><b>Remblai allégé en granulat</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre du remblai allégé en granulat conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture et mise en œuvre du remblai</li> <li>Le compactage</li> </ul> <p><b>Le mètre cube (m³) :</b></p>		
800.1302	<p><b>Béton allégé</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre du béton allégé en granulats conformément au CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture et mise en œuvre du béton allégé</li> <li>L'évacuation des déchets</li> </ul> <p><b>Le mètre cube (m³) :</b></p>		
800.1303	<p><b>Muret de soutènement armé</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et mise en œuvre de muret en béton armé conformément au CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture et pose du muret en béton armé (épaisseur 15 cm)</li> </ul> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
800.1304	<p><b>Géotextile</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et mise en œuvre du géotextile conformément au CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture et pose du géotextile</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m²) :</b></p>		
	<b>800.140 Minéralisation des cheminements d'accès des issues de secours</b>		
800.1401	<p><b>Déblai et chape en béton</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et mise en œuvre du géotextile conformément au CCTP.</p> <p>Le prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le nettoyage préalable et les travaux préparatoires.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le déblai du sol existant</li> <li>La fourniture et mise en œuvre du béton : réalisation d'une chape de 13 cm d'épaisseur, avec une pente à 1 % dirigée vers le côté du cheminement</li> </ul> <p><b>Le mètre carré (m<sup>2</sup>) :</b></p>		
	<b>Série 900 : Réseau Incendie</b>		
	<b>900.00 Etudes et essai</b>		
<b>900.001</b>	<p><b>Etudes d'exécution réseau incendie</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des prestations d'études définies au CCTP, nécessaires à l'établissement des documents concernant le réseau incendie.</p> <p>Il comprend notamment les études et l'établissement des documents d'exécution (spécifications, notes de calculs, études de détail, plans de cheminements, plan d'implantation, ...) ainsi que les notices et plans de récolement relatifs à l'ouvrage.</p> <p>Ce prix comprend également les frais de diffusion de ces documents au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage suivant les modalités définies au CCAP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		

900.002	<p><b>Essais, réception et mise en service réseau incendie</b></p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des contrôles et essais définis au CCTP et nécessaires au contrôle de performances et de conformité des équipements.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contrôle et essais en usine spécifiques aux différents équipements,</li> <li>• les contrôle et essais sur site, y compris contrôle du montage, essais de fonctionnement, essais de performances,</li> <li>• la vérification de l'aptitude au bon fonctionnement et la vérification de service régulier.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>900.10 Equipements réseau incendie</b>		
900.101	<p><b>Branchement sur bride dans chambre de comptage</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait et conformément au CCTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La réalisation du raccordement dans la chambre de comptage</li> <li>• La fourniture et la pose d'une pièce à sceller à placer dans la chambre de comptage</li> <li>• La réalisation d'un colmatage du carottage dans la chambre de comptage</li> </ul> <p><b>L'unité (U):</b></p>		
900.102	<p><b>Fourniture et pose d'une canalisation fonte DN150 enterrée</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de canalisation posée, la fourniture, la mise en œuvre en tranchée ouverte à profondeur hors gel, et les épreuves d'une canalisation en fonte, PN16, conformément au CCTP.</p> <p>Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôle du dressage du fond de fouille des tranchées,</li> <li>• La manutention et la mise en place des canalisations avec précaution pour éviter les poinçonnements de revêtement extérieur,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les joints d'emboiture, les coudes et changement de directions,</li> <li>• Les coupes et chaudronnages complémentaires nécessaires sur site, y compris chutes de découpe.</li> <li>• Les soudures,</li> <li>• Les réfections de revêtement extérieur,</li> <li>• Les contrôles de revêtement extérieur,</li> <li>• Les contrôles d'étanchéité sous pression avant remblaiement des tranchées</li> </ul> <p>Et toutes les sujétions associées.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
900.103	<p><b>Fourniture et pose d'une canalisation fonte DN150 aérienne</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de canalisation posée, la fourniture, la mise en œuvre, et les épreuves d'une canalisation en fonte, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les supports horizontaux et/ou verticaux (points fixes, patins glissants,...) de fixation de la conduite au génie civil,</li> <li>• La manutention et la mise en place des canalisations avec précaution pour éviter les poinçonnements de revêtement extérieur,</li> <li>• Les coupes et chaudronnages complémentaires nécessaires sur site, y compris chutes de découpe.</li> <li>• Les joints et éléments d'assemblage.</li> <li>• Les coudes et changement de direction,</li> <li>• Les réfections de revêtement extérieur,</li> <li>• Les contrôles de revêtement extérieur,</li> <li>• Les contrôles d'étanchéité sous pression,</li> <li>• Les liaisons équipotentielle.</li> </ul> <p>Et toutes les sujétions associées.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		

900.104	<p><b>Fourniture et pose d'un calorifugeage y compris le traçage sur conduite en extérieur</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose d'un mètre linéaire d'un calorifugeage ainsi que d'un système de traçage pour la protection contre le gel de la canalisation DN 150, cheminant en aérien, et ce conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent marché.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture, la pose et le raccordement du cordon chauffant,</li> <li>• Le raccordement du cordon chauffant au câble provenant du PST, y compris câble de raccordement entre le cordon et le thermostat,</li> <li>• Les tests de mise en service,</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
900.105	<p><b>Thermostat de contrôle des cordons chauffants</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre en armoire PST et les essais d'une sonde de température câblée à un thermostat électronique de contrôle de l'alimentation des cordons de traçage électrique des canalisations aérienne, conformément au CCTP et de toutes ses sujétions.</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
900.106	<p><b>Fourniture et pose d'une vanne DN150 de sectionnement y.c accessoires DN150</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose d'une vanne de sectionnement à brides verrouillées et des accessoires jugés nécessaires au bon fonctionnement du réseau incendie, conformément au CCTP et aux plans directeurs du présent marché.</p> <p><b>L'unité (U) :</b></p>		
900.107	<p><b>Fourniture et pose d'un poteau incendie et environnement direct</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre, les épreuves et les essais d'un poteau incendie, tels que définis au CCTP, implanté en chambre aux têtes de l'ouvrage.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le poteau d'incendie à proprement dit,</li> <li>• la butée du coude à patin,</li> <li>• les supports de fixation au génie civil,</li> <li>• le drainage de l'orifice de vidange,</li> <li>• le robinet vanne d'isolement équipé d'un tube rallonge et d'une tête de bouche à clé,</li> <li>• les canalisations DN100 et éléments de canalisation de la chambre (réduction de diamètre, coudes, manchettes, calorifuges,...),</li> <li>• les liaisons équipotentiellles.</li> </ul> <p>Et toutes les sujétions associées.</p> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
900.108	<p><b>Fourniture et pose d'un dispositif de purge de réseau</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la mise en oeuvre, les épreuves et les essais d'une vanne papillon de vidange et son enveloppe calorifuge, telle que définie au CCTP, montée en point bas en dérivation du réseau incendie.</p> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
900.109	<p><b>Fourniture et pose d'une ventouse automatique</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la mise en œuvre, les épreuves et les essais d'une ventouse d'évacuation continue et automatique d'air du réseau incendie et son enveloppe calorifuge, telle que définie au CCTP, montée en point haut en dérivation du réseau incendie.</p> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
900.110	<p><b>Capotage anti-dégradation sur pile de l'ouvrage (NS208)</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations liées à la mise en place d'un capotage anti-dégradation sur pile de l'ouvrage, tel que défini au CCTP y compris toute sujétion nécessaire à la réalisation de la prestation.</p> <p><b>Le mètre linéaire (ml) :</b></p>		
900.111	<p><b>Dotation initiale en pièce de rechange</b></p>		



	<p>Ce prix rémunère, l'ensemble de la fourniture, du conditionnement, et la livraison au magasin de stockage de l'exploitant. d'un lot de pièces de rechange dont le contenu est précisé au CCTP.</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>900.20 Sujétions de Génie Civil</b>		
900.201	<p><b>Ouverture et fermeture de tranchée pour colonne incendie DN150, profondeur &lt;1,40m</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation d'une tranchée située hors gel, soit une profondeur minimale de 1ml. Cette tranchée est destinée à la mise en place d'une canalisation incendie.</p> <p>Ce prix intègre les prestations d'ouverture et de remblaiement de tranchée conformément à la norme NF P 98-331.</p> <p>Ce prix inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sujétions liées à la méthode de terrassement quel que soit la nature du terrain</li> <li>• Le chargement et l'évacuation des matériaux non réutilisables issus du terrassement y compris frais de décharge</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre de matériaux constituant le lit de pose jusqu'à 10cm au-dessus de l'arase supérieure de la conduite.</li> <li>• La fourniture et la pose d'un grillage avertisseur de couleur conforme à la norme NF P 98-332</li> <li>• La fourniture et la mise en œuvre de matériaux de remblaiement de la fouille jusqu'à l'arase du terrassement</li> <li>• Les sujétions de compactage du remblai pour obtention d'un objectif de densifications q4.</li> <li>• La reconstitution du revêtement ;</li> </ul> <p><b>Le mètre linéaire (ml):</b></p>		
900.202	<p><b>Création d'un regard 125 x 80 sous PI + fourniture et pose plateforme en caillebotis</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité et conformément au CCTP:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose d'un regard 125 x 80 en béton armé préfabriqué</li> <li>• La fourniture et la pose d'une plateforme en caillebotis en acier galvanisé, y compris le cadre associé</li> <li>• La réalisation des relevés pour définir la taille de la plateforme et du regard</li> </ul> <p><b>L'unité(u) :</b></p>		
900.203	<p><b>Fourniture et pose d'un regard 80 x 80 y.c plaque en fonte</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité et conformément au CCTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture et la pose d'un regard 80 x 80 en béton armé préfabriqué, y compris terrassement nécessaires.</li> <li>• La fourniture et la pose d'un tampon en fonte de classe C250, conforme à la norme EN 124, y compris le cadre associé</li> <li>• La réalisation des scellements,</li> <li>• La réalisation des relevés pour définir la taille des tampons et du regard</li> </ul> <p><b>L'unité(u) :</b></p>		
900.204	<p><b>Carottage dans le mur support de l'écran antibruit y compris colmatage</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'un carottage pour canalisation DN150 et de longueur correspondant à l'épaisseur de l'ouvrage, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli du matériel ;</li> <li>• La mise en station du matériel pour la foration ;</li> <li>• La fourniture des fluides et de l'énergie ;</li> <li>• La remise en état des lieux</li> <li>• Le colmatage après passage de la conduite en respectant le niveau de tenu au feu</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		

900.205	<p><b>Carottage dans le mur du local technique y compris colmatage (NS209)</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'un carottage pour canalisation DN150 et de longueur correspondant à l'épaisseur du voile, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli du matériel ;</li> <li>• La mise en station du matériel pour la foration ;</li> <li>• La fourniture des fluides et de l'énergie ;</li> <li>• La remise en état des lieux</li> <li>• Le colmatage après passage de la conduite en respectant le niveau de tenu au feu</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
900.206	<p><b>Ouverture du voile du local technique y compris finitions (NS209)</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'une ouverture dans le voile du local technique pour passage du réseau Veolia jusqu'à la chambre de comptage, conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'amenée et le repli du matériel ;</li> <li>• La mise en station du matériel pour la foration ;</li> <li>• La fourniture des fluides et de l'énergie ;</li> <li>• La remise en état des lieux</li> <li>• Le colmatage après passage de la conduite en respectant le niveau de tenu au feu</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
900.207	<p><b>Dépose/repose d'un portail (NS)</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait et conformément au CCTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dépose du portail</li> <li>• La repose de ce portail après rebouchage de la tranchée</li> </ul> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		

900.208	<b>Débroussaillage et déboisement (NS209)</b>  Ce prix rémunère au mètre carré et conformément au CCTP le débroussaillage et déboisement des zones extérieures afin de permettre les opérations.  <b>Le mètre carré (m²) :</b>		
	<b>Série 1000 : Maintenance</b>		
1000.001	<b>Élaboration du plan de maintenance</b>  Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations liées à l'élaboration du plan de maintenance du tunnel, tel que défini dans le CCTP  <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.002	<b>Gestion et suivi de la maintenance jusqu'à la fin de la GPA</b>  Ce prix rémunère, mensuellement, l'encadrement pour la gestion de la maintenance pendant la phase Travaux jusqu'à la fin de la GPA y compris les réunions avec l'Exploitant  <b>Le mois (m) :</b>		

1000.003	<p><b>Fascicule de maintenance</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations liées à la rédaction d'un fascicule de maintenance. Ce fascicule listera les équipements entretenus par le titulaire ou le DETT (RTHD, SAGTU, GTC, RAD, signalisation dynamique, ...) durant la phase travaux</p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<p><b>1000.10 Maintenance préventive des équipements existants</b></p>		
	<p>Ces prix rémunèrent par famille d'équipements, forfaitairement et globalement, la totalité des prestations de maintenance, telle que défini dans le CCTP;</p> <p>Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La durée de maintenance sur ces équipements dont certains sont remplacés dans le cadre des prestations du présent marché ;</li> <li>• la durée globale du marché ;</li> <li>• Conformément au CCTP les petites fournitures et consommables sont inclus dans ces prix. ;</li> </ul> <p>Ces prix seront rémunérés dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 % après validation du plan de maintenance préventive</li> <li>• 30 % lorsque la moitié du montant du marché sera atteinte.</li> <li>• 30 % à la réception du chantier.</li> <li>• 20 % à la fin de la GPA</li> </ul>		
1000.101	<p><b>Maintenance préventive des équipements HT</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
1000.102	<p><b>Maintenance préventive des équipements BT</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
1000.103	<p><b>Maintenance préventive des équipements de servitude du local technique</b></p>		

	<b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.104	<b>Maintenance préventive du groupe électrogène</b> Ce prix comprend les prestations nécessaires au bon fonctionnement du groupe électrogène jusqu'à sa dépose. <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.105	<b>Maintenance préventive des équipements de la GTC</b> <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.106	<b>Maintenance préventive des équipements de l'éclairage</b> <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.107	<b>Maintenance préventive de l'éclairage des issues de secours</b> <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.108	<b>Maintenance préventive de l'éclairage des niches de sécurité</b> <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.109	<b>Maintenance préventive des équipements du réseau incendie</b> <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.110	<b>Maintenance préventive des armoires PST</b> <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.111	<b>Maintenance préventive des équipements de signalisation des issues de secours.</b> <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.112	<b>Maintenance préventive des équipements d'évacuation des issues de secours.</b>		

	Le forfait (ft) :		
1000.113	Maintenance préventive- Nettoyage des issues de secours  Le forfait (ft) :		
1000.114	Maintenance préventive des niches de sécurité (hors éclairage)  Le forfait (ft) :		
1000.115	Maintenance préventive du système DAI  Le forfait (ft) :		
1000.116	Maintenance préventive des caméras de vidéosurveillance  Le forfait (ft) :		
1000.117	Maintenance préventive des équipements de fermeture physique et de la présignalisation  Le forfait (ft) :		
1000.118	Maintenance préventive des équipements de signalisation fixe et verticale  Le forfait (ft) :		
1000.119	Maintenance préventive du groupe électrogène existant  Le forfait (ft) :		
	<b>1000.20 Maintenance préventive des équipements nouveaux</b>		

	<p>Ces prix rémunèrent par famille d'équipements, forfaitairement et globalement, la totalité des prestations de maintenance préventive, telle que définit dans le CCTP;</p> <p>Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La durée de maintenance sur ces équipements dont certains sont remplacés dans le cadre des prestations du présent marché ;</li> <li>• la durée globale du marché ;</li> <li>• Conformément au CCTP les petites fournitures et consommables sont inclus dans ces prix. ;</li> </ul> <p>Ces prix seront rémunérés dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 % après validation du plan de maintenance préventive</li> <li>• 30 % lorsque la moitié du montant du marché sera atteinte.</li> <li>• 30 % à la réception du chantier</li> <li>• 20 % à la fin de la GPA</li> </ul>		
1000.201	<p><b>Maintenance préventive des équipements HT</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
1000.202	<p><b>Maintenance préventive des équipements BT</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
1000.203	<p><b>Maintenance préventive des équipements de servitude du local technique</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
1000.204	<p><b>Maintenance préventive des équipements de la GTC</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
1000.205	<p><b>Maintenance préventive des équipements de l'éclairage du tunnel</b></p> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
1000.206	<p><b>Maintenance préventive de l'éclairage des issues de secours</b></p>		



	<b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.207	<b>Maintenance préventive de l'éclairage des niches de sécurité</b>  <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.208	<b>Maintenance préventive des équipements du réseau incendie</b>  <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.209	<b>Maintenance préventive des équipements de fermeture physique y compris DFP</b>  <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.210	<b>Maintenance préventive des PST</b>  <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.211	<b>Maintenance préventive des équipements d'issue de secours</b>  <b>Le forfait (ft) :</b>		
1000.212	<b>Maintenance préventive des équipements de niche de sécurité (hors éclairage)</b>  <b>Le forfait (ft) :</b>		
	<b>1000.30 Maintenance curative des équipements</b>		
1000.301	<b>Forfait mensuel d'astreinte</b>  Ce prix rémunère la totalité des prestations de maintenance curative pendant un mois, telle que définit dans le CCTP, quel que soit le personnel intervenant de jour ou de nuit. Ce prix ne doit en aucun cas inclure les dysfonctionnements programmés pour le phasage du chantier, ni les dégradations ou pannes dues au chantier.		

	<p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La durée de maintenance sur ces équipements ;</li> <li>• La restriction de la durée due aux phases chantiers (dépose et repose en phase chantier) ;</li> <li>• la durée globale jusqu'à la fin des OPR ;</li> <li>• la nécessité de maintenir un ouvrage exploité sans atteindre les CME (mise en place d'une astreinte téléphonique en cas d'urgence) 24h/24 et 7j/7 ;</li> </ul> <p><b>Le mois (Mois) :</b></p>		
	<p>Les prix suivants rémunèrent par famille d'équipements, à l'unité, les prestations de maintenance curative, telle que définit dans le CCTP;</p> <p>Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les déplacements et la main d'œuvre</li> <li>• la dépose de l'équipement existant défectueux</li> <li>• la fourniture et pose de l'équipement</li> </ul> <p>Ces prix seront rémunérés dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 % lorsque la moitié du montant du marché sera atteinte.</li> <li>• 30 % à la réception du chantier.</li> <li>• 40 % à la fin de la GPA</li> </ul>		
	<b>Matériel HTA</b>		
1000.302	<p><b>Dépose, fourniture, et pose d'un bloc batteries pour chargeur HTA</b></p> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
1000.303	<p><b>Dépose, fourniture, et pose d'une sonde de température - transformateurs sec</b></p> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
1000.304	<p><b>Colmatage de fuite de diélectrique</b></p> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
1000.305	<b>Analyse de diélectrique d'un transformateur</b>		

	L'unité (u) :		
1000.306	Dépose, fourniture, et pose d'un joint de DPGT2 L'unité (u) :		
	<b>Matériel BT</b>		
1000.307	Dépose, fourniture, et pose de disjoncteur inférieur à 63A L'unité (u) :		
1000.308	Dépose, fourniture, et pose de disjoncteur supérieur à 63A L'unité (u) :		
1000.309	Dépose, fourniture, et pose d'un interrupteur inférieur à 63A L'unité (u) :		
1000.310	Dépose, fourniture, et pose d'un interrupteur supérieur à 63A L'unité (u) :		
1000.311	Dépose, fourniture, et pose d'un contacteur inférieur à 63A L'unité (u) :		
1000.312	Dépose, fourniture, et pose d'un contacteur supérieur à 63A L'unité (u) :		
1000.313	Dépose, fourniture, et pose d'un relais L'unité (u) :		
1000.314	Dépose, fourniture, et pose d'un afficheur L'unité (u) :		

1000.315	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un contact auxiliaire</b> L'unité (u) :		
1000.316	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un voyant</b> L'unité (u) :		
1000.317	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un télérupteur</b> L'unité (u) :		
1000.318	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une prise de courant</b> L'unité (u) :		
1000.319	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un bloc différentiel</b> L'unité (u) :		
1000.320	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un ventilateur pour onduleur</b> L'unité (u) :		
1000.321	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une batterie pour onduleur</b> L'unité (u) :		
	<b>Éclairage</b>		
1000.322	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une source lumineuse en issue de secours ou niche de sécurité</b> L'unité (u) :		
1000.323	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une source lumineuse en local technique</b> L'unité (u) :		
1000.324	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une source lumineuse en tunnel</b> L'unité (u) :		

1000.325	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une platine d'un luminaire dans le tunnel</b>  L'unité (u) :		
1000.326	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un luminaire en tunnel</b>  L'unité (u) :		
1000.327	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un luminaire en niche de sécurité ou en issue de secours</b>  L'unité (u) :		
1000.328	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un luminaire en local technique</b>  L'unité (u) :		
1000.329	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une cellule jour/nuit</b>  L'unité (u) :		
1000.330	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un luminancemètre</b>  L'unité (u) :		
	<b>GTC</b>		
1000.331	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte CPU d'automate</b>  L'unité (u) :		
1000.332	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte d'alimentation d'automate</b>  L'unité (u) :		
1000.333	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte ETOR</b>  L'unité (u) :		

1000.334	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte STOR</b> L'unité (u) :		
1000.335	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte EANA</b> L'unité (u) :		
1000.336	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte d'alimentation de MESD</b> L'unité (u) :		
1000.337	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un tiroir optique 72 FO</b> L'unité (u) :		
1000.338	<b>Dépose, fourniture, et confection d'une jonction/dérivation optique</b> L'unité (u) :		
1000.339	<b>Pile de sauvegarde automate</b> L'unité (u) :		
	<b>Signalisation et évacuation</b>		
1000.340	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un panneaux lumineux CE2a/CE29/CE30</b> L'unité (u) :		
1000.341	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un feu flash</b> L'unité (u) :		
1000.342	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un éclairage horizontal de signalisation d'issue de secours</b> L'unité (u) :		
1000.343	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un éclairage vertical de signalisation d'issue de secours</b> L'unité (u) :		

1000.344	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un chevron</b> L'unité (u) :		
1000.345	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une caméra d'issue de secours</b> L'unité (u) :		
1000.346	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un détecteur de présence d'une porte d'issue de secours</b> L'unité (u) :		
1000.347	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une plaque anti-panique d'une porte d'issue de secours</b> L'unité (u) :		
1000.348	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un extincteur</b> L'unité (u) :		
1000.349	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un détecteur de décroché extincteur</b> L'unité (u) :		
1000.350	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un téléphone de sécurité dans l'issue de secours</b> L'unité (u) :		
	<b>DAI / VIDEO</b>		
1000.351	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une caméra DAI fixe</b> L'unité (u) :		
1000.352	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une caméra vidéo mobile</b> L'unité (u) :		
1000.353	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte analyseur</b> L'unité (u) :		

1000.354	<b>Paramétrage d'un masque pour caméra DAI</b> L'unité (u) :		
	<b>Fermeture physique</b>		
1000.355	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une lisse</b> L'unité (u) :		
1000.356	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un moteur</b> L'unité (u) :		
1000.357	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une platine de commande pour barrière</b> L'unité (u) :		
1000.358	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un feu R24</b> L'unité (u) :		
1000.359	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un panneau B14</b> L'unité (u) :		
1000.360	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un relais pour feu R24</b> L'unité (u) :		
1000.361	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un caisson R21</b> L'unité (u) :		
1000.362	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une carte d'affichage pour PMV 1200x900mm</b> L'unité (u) :		
1000.363	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un module d'alimentation pour PMV</b> L'unité (u) :		



	<b>Équipements des locaux techniques</b>		
1000.364	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une centrale incendie</b> L'unité (u) :		
1000.365	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un détecteur de fumée avec socle</b> L'unité (u) :		
1000.366	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un boîtier de bris de glace</b> L'unité (u) :		
1000.367	<b>Dépose, fourniture, et pose d'une batterie bloc autonome</b> L'unité (u) :		
1000.368	<b>Recharge d'un climatiseur</b> L'unité (u) :		
1000.369	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un climatiseur dans un local technique</b> L'unité (u) :		
1000.370	<b>Dépose, fourniture, et pose d'un ventilateur dans un local technique</b> L'unité (u) :		
	<b>Réseau Incendie</b>		
1000.371	<b>Remplacement d'un PI</b> L'unité (u) :		
1000.372	<b>Remplacement d'un socle de PI</b> L'unité (u) :		

1000.373	<b>Réparation d'une fuite sur un PI</b>  <b>L'unité (u) :</b>		
	<b>Série 1100 : Exploitation sous chantier</b>		
	<b>1100.00 Etudes</b>		
1100.001	<b>Etablissement des DESC, des plans de balisage et plans d'itinéraires de déviation, yc mises à jour</b>  <p>Ce prix rémunère au forfait l'établissement du DESC, des plans de balisage (y compris procédures associées) et des plans de déviation d'itinéraire, y compris l'établissement des demandes d'agrément relatives aux équipements de balisage et de déviation.</p> <p>Il comprend également la programmation des fermetures, leur suivi et leurs mises à jour en fonction de l'évolutions des travaux.</p> <p><b>Le forfait (ft):</b></p>		
	<b>1100.10 Itinéraire de déviation</b>		
1100.101	<b>Mise en œuvre itinéraire déviation (pose, entretien, dépose)</b>  <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en œuvre des itinéraires de déviation tel que spécifié au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture des panneaux</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entretien des panneaux</li> <li>• La dépose des panneaux</li> </ul> <p>Et toutes sujétions associées.</p> <p>Ce prix sera rémunéré en plusieurs fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% mise en œuvre des panneaux ;</li> <li>• 60% réparti au prorata de l'avancement du délai contractuel ;</li> <li>• 20% après dépose des panneaux.</li> </ul> <p><b>Le forfait (ft) :</b></p>		
	<b>1100.20 Balisages</b>		
	<p>Les prix suivants rémunèrent les frais de balisages nécessaires à la modification de la circulation sur la N12.</p> <p>Les prix concernant les neutralisations et fermetures sont réputés comprendre les sujétions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fermeture/neutralisation de l'axe</li> <li>• La signalisation d'itinéraire de déviation</li> <li>• L'amenée du matériel nécessaire à ce travail</li> <li>• La gestion des entrées et sorties des zones fermées/neutralisées</li> <li>• Ramassage des déchets encombrant les voies avant ré-ouverture</li> <li>• La réouverture de l'axe</li> </ul> <p>Ces prestations seront réglées à 100 % après présentation des justificatifs</p> <p>Les plus-values et moins-values s'applique aux prix n°1100.101 à n°1100.107.</p> <p>Les plus-values sur les délais de prévenance ne s'appliquent pas dans le cas ou le non-respect du délai de prévenance et du fait du titulaire du marché, de ses cotraitant et sous-traitant.</p>		
1100.201	<b>Neutralisation 1 voies (rapide ou lente) de nuit en semaine</b>		

	<b>L'unité (u) :</b>		
1100.202	<b>Neutralisation 2 voies (rapides ou lentes) de nuit en semaine</b>  <b>L'unité (u) :</b>		
1100.203	<b>Neutralisation 3 voies (rapides ou lentes) de nuit en semaine</b>  <b>L'unité (u) :</b>		
1100.204	<b>Fermeture tunnel Courneuve sens Intérieur</b> axe au PR 12+600 & PR12 au PR17 (4 bretelles à fermer)  <b>L'unité (u) :</b>		
1100.205	<b>Fermeture tunnels Courneuve et Bobigny sens Intérieur</b> axe au PR 12+600 & PR12 au PR24 (7 bretelles à fermer)  <b>L'unité (u) :</b>		
1100.206	<b>Fermeture tunnels Courneuve et Bobigny sens Extérieur</b> axe tronc commun A3-A86 & PR24 au PR12 (7 bretelles à fermer)  <b>L'unité (u) :</b>		
1100.207	<b>Fermeture tunnel Courneuve dans les deux sens de nuit en semaine</b> INT – Axe au PR 12+600 & PR12 au PR17 (4 bretelles à fermer) & EXT – Axe tronc commun A3-A86 & PR24 au PR12 (7 bretelles à fermer)  <b>L'unité (u) :</b>		
1100.208	<b>Fermeture tunnel Courneuve et Bobigny dans les deux sens de nuit en semaine</b> INT – Axe au PR 12+600 & PR12 au PR24 (7 bretelles à fermer) & EXT – Axe tronc commun A3-A86 & PR24 au PR12 (7 bretelles à fermer)  <b>L'unité (u) :</b>		
1100.209	<b>Mobilisation d'un « homme trafic »</b>		

	<p>Ce prix rémunère la mobilisation d'un homme chargé de surveiller les entrées sur l'autoroute à contresens lors des fermetures, pour éviter que des personnes non autorisées suivent les intervenants sur l'autoroute fermée.</p> <p><b>L'unité (u) :</b></p>		
1100.210	<p><b>Plus-value pour balisage les weekends</b></p> <p><b>Le pourcentage (%) :</b></p>		
1100.211	<p><b>Plus-value pour délai de prévenance &lt; 14j</b></p> <p><b>Le pourcentage (%) :</b></p>		
1100.212	<p><b>Plus-value pour délai de prévenance &lt; 3j</b></p> <p><b>Le pourcentage (%) :</b></p>		
1100.213	<p><b>Plus-value pour délai de prévenance &lt; 1j</b></p> <p><b>Le pourcentage (%) :</b></p>		