

DEPARTEMENT DU VAL D'OISE

Commune de MOISSELLES

Mise en souterrain des réseaux BT – EP - FT

Rue du Moutier

LOT UNIQUE : Electricité BT – Eclairage public - Télécom

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Maitre d'ouvrage :



MOISSELLES

Adresse Mairie
5 rue du MOUTIER
95570 MOISSELLES

☎ : 01 39 91 05 72 - 📠 : 01 39 35 15 09

Entreprise : *(Cachet)*

Lu et Approuvé par l'Entrepreneur soussigné,

A

Le

I - GENERALITES COMMUNES A TOUTES LES ENTREPRISES

Article I - 1 : Objet du marché

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) définit les spécifications des matériaux et produits et les conditions d'exécution des travaux.

Commune de MOISSELLES Enfouissement des réseaux BT – EP – FT Rue du Moutier

Article I - 2 : Pièces administratives

- Accessibilité aux handicapés physiques

Circulaire n°2000-51 du 23.06.2000

Prescriptions techniques concernant l'accessibilité aux personnes handicapées de la voirie publique ou privée ouverte à la circulation publique (application de l'article 2 de la loi n°91-663 du 13 juillet 1991) – Décret n°99-756 (4998 – 10.09.1999 – pp.369-370)

Décret n°99-757 (4998 – 10.09.1999 – p. 369-370)

Arrêté du 31 août 1999 (4998 – 10.09.1999 – p.370)

Décret n°78-1167 du 9 décembre 1978

- Prévention et coordination lors des opérations de génie civil

Loi 93-1418 du 31/12/93

Décret 94-1159 du 26/12/96

Circulaire du DRT N°96-5 du 10 avril 1996

Article I - 3 : Etablissement de l'offre

- L'entreprise devra obligatoirement fournir dans son offre la décomposition des prix détaillés par corps d'état.
- Les plans et le présent CCTP se complètent réciproquement sans que les entrepreneurs puissent faire état après remise et réception de leurs offres, d'une discordance éventuelle qu'ils n'auraient pas signalée en temps utile
- Les entrepreneurs sont tenus de vérifier soigneusement tous les détails figurant au plan et d'en signaler les erreurs éventuelles au Maître d'œuvre;
Ils sont sensés avoir pris connaissance des plans et de l'intégralité du devis descriptif et tenir compte sur leur propre lot de la nature des prestations prévues aux autres corps d'état.
- Les entrepreneurs devront en cas d'incertitude et au moins 10 jours avant la date de

remise des offres, demander au maître d'œuvre tous renseignements complémentaires et précisions utiles. Ils ne pourront donc en aucun cas, arguer d'oublis, d'omissions ou d'erreur après la passation des marchés

- Du fait même qu'ils soumissionnent, les entrepreneurs reconnaissent avoir pris connaissance de la disposition des lieux et donc d'avoir reconnu toutes les difficultés d'accès éventuelles, prévus tous les moyens d'approvisionnement, de terrassements, de compactage, de pompage et autres nécessaires.

Article I - 4 : Limite de prestation

Le présent devis descriptif est l'indication générale des travaux à exécuter

- Il reste bien entendu que le prix global de chaque corps d'état devra comprendre tous les travaux qui auraient pu échapper au détail de la description mais qui en sont le complément indispensable au parfait achèvement de l'ouvrage. Aucune demande de supplément ne sera retenue sauf en cas de modification, faisant l'objet d'ordre formel par écrit.
- Les entrepreneurs seront tenus de prendre connaissance non seulement du corps d'état les concernant, mais du devis descriptif dans son ensemble. Ils ne pourront en aucun cas, arguer que les travaux à leur charge auraient pu être dus par l'un des autres corps d'état.
- Aucune malfaçon ne sera tolérée et l'entrepreneur devra démolir et reconstruire à ses frais, tout ou partie de l'ouvrage qui serait défectueux ou qui ne correspondrait pas aux plans et devis descriptif général ainsi qu'au respect des textes réglementaires
- L'entrepreneur devra toutes les protections nécessaires des ouvrages en cours, contre les intempéries ou pour les ouvriers circulant sur le chantier
- L'entrepreneur aura constamment sur place, pendant le cours de ses travaux un chef de chantier qualifié pour le représenter, tant aux rendez vous de chantier que lors des visites fortuites du maître d'œuvre ou du coordonnateur de sécurité

Article I - 5 : Réception des supports

- Tout entrepreneur qui exécute un travail s'appliquant sur une partie de l'ouvrage réalisé précédemment par un confrère, du fait même qu'il entreprend sans vérification technique et sans réserve son propre travail reconnaît la bonne exécution, du compactage, du niveau, de l'implantation et l'application correcte de ses matériaux.
- En conséquence il est stipulé que chaque entreprise sera solidairement engagée pour la totalité des finitions du projet.

Article I - 6 : Nettoyage des gravats et déchets

- Au cours de l'exécution des travaux, chaque entreprise devra assurer les nettoyages permettant aux entreprises suivantes de travailler dans les meilleures conditions.
- L'entreprise assurera l'enlèvement des gravats et déblais, afin de présenter un ensemble propre. Les gravats et terres végétales seront évacués à la décharge
- Dans le cas où les entreprises n'assureraient pas le nettoyage et l'évacuation des

gravois, le maître d'œuvre fera procéder à leurs frais au nettoyage du chantier par l'entreprise générale

Article I - 7 : Police individuelle de base

- L'entreprise devra justifier qu'il est titulaire d'une "Police Individuelle de Base" en état de validité garantissant les risques d'effondrement en cours de travaux et les risques de responsabilité décennale, correspondant à la qualification professionnelle dont relèvent les travaux faisant l'objet du marché qui lui incombe
- Cette assurance devra comporter le plafond en vigueur au moment de la passation des marchés fixé par les assureurs, en accord avec la Fédération Nationale du Bâtiment et des Travaux Publics

II : PRESTATIONS FOURNIES PAR L'ENTREPRISE GENERALE

Article II-1 Organisation de chantier

L'entreprise aura la charge de l'organisation du chantier

Article II-2 Bureau de chantier

- L'entreprise devra à son compte personnel l'installation, l'agencement et l'entretien d'un bureau de chantier pendant toute la durée des travaux. Il sera situé à proximité du domaine public et sur une partie ne gênant pas la réalisation des ouvrages
- Ce local sera meublé, éclairé chauffé et entretenu. Il sera équipé d'un téléphone pour les besoins du chantier et pour l'appel des secours. Les taxes d'abonnement et les communications étant à la charge de l'entreprise jusqu'au complet achèvement des travaux
- Un dossier marché sera à disposition avec les plans de maîtrise d'œuvre affichés

Article II-3 Branchement de chantier

- L'entreprise demandera l'alimentation du chantier en eau et en électricité auprès des services compétents. Elle prendra contact auprès des autres entreprises concernées pour définir les puissances nécessaires à la bonne marche des travaux
- Les frais afférents à la mise en place et aux raccordements de ces alimentations ainsi que les consommations en découlant seront à la charge de l'entreprise générale
- Ces branchements provisoires ne pourront pas être supprimés jusqu'à la livraison de l'ouvrage du client.

Article II-4 Accès au chantier

- L'entreprise devra assurer un accès satisfaisant au chantier. Elle devra le cas échéant prévoir la mise en place d'ouvrage provisoire et leur suppression ainsi que la remise en état du terrain en fin de travaux, sauf si ceux-ci doivent être maintenus après la fin des travaux de toutes les tranches.

Article II-5 Prise en charge du terrain

- L'entrepreneur prendra le terrain dans l'état où il se trouvera lors de l'ordre de service. Il aura à sa charge s'il le désire l'établissement d'un constat dressé par un Huissier, des clôtures, constructions et état des terrains et voiries mitoyens

Article II-6 Clôture de chantier

- L'entreprise devra une clôture de chantier type panneau grillagé pour éviter que des personnes étrangères au chantier ne soient en contact avec les travaux

L'entreprise devra l'entretien de la clôture durant toute la durée du chantier (enlèvement des graffitis d'affiches, etc...), elle sera démontée avant la réception du chantier.

Article II-7 Frais de location

- Si nécessité par l'étude d'implantation du chantier, l'entreprise aura à supporter les frais de location du domaine privé ou du domaine public, ainsi que les frais consécutifs aux permissions de voirie.

Article II-8 Démolitions

- L'entrepreneur devra la démolition des revêtements de sol existants, des clôtures et maçonneries existantes sur l'emprise des constructions, y compris enlèvement en décharge

Article II-9 Environnement

- L'entreprise prendra les moyens nécessaires pour assurer la protection des voiries et des terrains mitoyens, aucun adossement ou dépôt de remblai ne pourra être situé contre les mitoyennetés. L'accès des véhicules d'approvisionnement ou d'évacuation sera étudié avec la commune.
- Le stationnement sera interdit sur la voie publique une aire de stationnement sera aménagée sur le chantier

Article II-10 Hygiène et sécurité

- L'entreprise sera chargée de la sécurité générale du chantier. A cet effet, elle devra au début de son intervention établir tous les dispositifs nécessaires à l'interdiction de l'accès du chantier à toute personne étrangère à ce chantier.
- Selon la réglementation en vigueur, l'entreprise devra proposer un système de contrôle d'accès du personnel sur le site.
- Elle devra également prendre toute disposition nécessaire de façon à assurer la sécurité des ouvriers et des passants conformément aux textes légaux les plus récents et toute disposition propre à assurer l'hygiène générale
- En cours de travaux, l'entreprise devra la surveillance et l'entretien de ces dispositifs. Elle devra également le nettoyage des voies publiques de tous gravais ou déchets consécutifs à l'intervention des entreprises sur le chantier.
- Par contre seront à la charge de chaque entrepreneur, les moyens de protection de ses ouvriers spécifiques
- Seront également à la charge de chaque entreprise la surveillance et la sécurité civile lors des manœuvres des engins ou véhicules qu'elle utilise aux abords ou sur la voie publique.
- Ce chantier est soumis au Plan Général de Coordination. Chaque entreprise devra réaliser son propre Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé à partir de la date de signature de son contrat par le maître d'ouvrage. Pour les sous-traitants,

ce délai est ramené à 8 jours.

Article II-11 Implantation

- L'implantation des ouvrages tels que la voirie, l'assainissement et la pose des réseaux divers est à la charge de l'entreprise
- En cas de non - observation de cette prestation, toutes erreurs entraîneraient la démolition et la reconstruction aux frais de l'entrepreneur.

Article II-12 Période de préparation

- Durant la période de préparation, l'Entrepreneur obtient du Maître d'oeuvre le visa de l'ensemble des documents énumérés ci-dessous au plus tard 15 jours après leur réception :
 - o Les fonds de plan pour l'établissement des recolements.
 - o Le retour de l'ensemble des DT, le compte-rendu des éventuelles réunions sur site avec les Exploitants et la matérialisation des Investigations complémentaires éventuellement réalisées.
- Sauf stipulations contraires, dès lors qu'une période de préparation est prévue ou induite par le Contrat et aux échéances que ce dernier prescrit s'il y a lieu, l'Entrepreneur établit et adresse pour visa au Maître d'oeuvre dans des délais compatibles avec le respect du calendrier général, les réponses aux DICT qu'il a adressées aux Exploitants.
- Par ailleurs, l'entrepreneur réalise à une date la plus proche possible du démarrage des travaux, un marquage ou un piquetage permettant de repérer les ouvrages souterrains en service identifiés sur la base des retours de DICT, des investigations complémentaires et de la prise en compte des affleurants.
- Ce piquetage sera réceptionné avec l'entrepreneur en présence de la Maîtrise d'oeuvre et/ou de la Maîtrise d'ouvrage avant le démarrage des travaux. A cet effet, un PV de réception contradictoire du piquetage sera établi et signé par les parties. En aucun cas l'entrepreneur ne pourra se retourner vers la Maîtrise d'ouvrage en cas de problème.
- L'Entrepreneur a la charge d'entretien et de maintien en bon état du marquage ou du piquetage tout au long du chantier.

III) – ELECTRICITE BT – ECLAIRAGE PUBLIC - TELECOM

III-1 Généralités

- Les plans et le présent CCTP se complètent réciproquement sans que les entrepreneurs puissent faire état après remise et réception de leurs offres, d'une discordance éventuelle qu'ils n'auraient pas signalée en temps utile.
- Les entrepreneurs sont tenus de vérifier soigneusement tous les détails figurant aux plans et d'en signaler les erreurs éventuelles au maître d'oeuvre; ils sont sensés, après avoir pris connaissance des plans et de l'intégralité du devis descriptif et tenir compte sur leur propre lot de la nature des prestations prévues aux autres entreprises
- Les entrepreneurs devront en cas d'incertitude et au moins 8 jours avant la date de remise des offres, demander au maître d'oeuvre tous renseignements et précisions

utiles. Ils ne pourront donc en aucun cas arguer d'oublis, d'omissions ou d'erreurs après la passation des marchés.

- Il est rappelé en particulier que les prévisions du présent devis ne sont pas limitatives, l'entreprise étant tenue de fournir et d'exécuter toute prestation nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage qu'elle a entrepris et dont le détail des descriptions serait incomplet ou aurait pu être omis

III-2) Consistance des travaux

TRANCHEES COMMUNES

Les réseaux Basse Tension, Eclairage et Télécom seront réalisés sur la chaussée et trottoir.

Des antennes de branchements pour chacun des réseaux seront réalisées en traversée de chaussée.

Le remblai de tranchée sera exécuté en sablon soigneusement compacté.

La réfection de tranchées sur voirie sera de 0,20 m de grave naturelle et 0,20m de grave ciment avec 5 cm d'enrobés. Les coutures d'enrobés seront réalisées à l'émulsion avec sable 0/2.

BASSE TENSION

Depuis une REMBT existante rue du Moutier, pose d'une REMBT et implantation d'un nouveau réseau souterrain avec reprise de chaque habitation suivant les plans ci-joints.

La pose et l'encastrement des coffrets et des socles REMBT. avec rédaction de convention avec le propriétaire de clôture ou des murs seront proposés.

La reprise des branchements chez l'abonné avec remplacement du tableau et du disjoncteur si nécessaire sera réalisée.

TELECOM

Depuis le réseau existant (une Chambre L2T existante rue du Moutier):

- Pose des fourreaux et chambre Télécom sur le tracé, avec si possible les chambres sous trottoir afin d'éviter de devoir poser des chambres de type K
- Chaque branchement aérien sera repris.
- Le câblage du nouveau tronçon y compris des branchements et la dépose des anciens tronçons

ECLAIRAGE PUBLIC

Depuis les candélabres existant rue du Moutier :

- Raccordement du nouveau réseau d'éclairage.
- Pose des câbles souterrains de l'éclairage public, avec le respect des interdistances entre candélabres (25 à 30,00m). L'implantation sera réalisée avec la collectivité avant l'ouverture des tranchées.
- La pose des lampadaires d'éclairage public.

DEPOSE DES ANCIENS RESEAUX

Dès la mise en service des nouveaux réseaux, les lignes aériennes Basse Tension, Eclairage et Télécom seront déposées :

- Enlèvement des lignes aériennes existantes (EP-B.T.-FT)
- Tronçonnage des potences ancrées sur les façades

- La dépose des anciennes lanternes d'éclairage et mise en stock à la Mairie pour ré-emploi.
- La dépose des poteaux actuels (Bois et Béton).

III-3) Définition relative à la décomposition des prix

ELECTRICITE BT

- BT7 Fourniture, transport et déroulage de grillage avertisseur, de signalisation ou de protection pour réseaux B.T. suivant les normes E.D.F
Le mètre linéaire :
- BT15 Fourniture et pose en tranchées ouvertes de câbles basse tension comprenant : - le transport à pied d'oeuvre, la manutention, les frais de location, de réparations éventuelles et de retour des tourets vides au tréfileur - la fourniture du matériel de déroulage du câble sur galets dans la fouille, les opérations de mise en place des tourets sur vérins, le tirage des câbles dans l'embaras des canalisations rencontrées ainsi que le passage des câbles dans les fourreaux. Les longueurs prises en compte seront mesurées dans l'axe du fond des tranchées, à l'aplomb des nus des ouvrages électriques, les remontées ne seront pas prises en compte et seront payées au moyen des prix forfaitaires prévus spécialement à cet effet (prix Bt 30).
- BT15a Câbles de distribution conformes aux normes E.D.F. HN 33 S 33 conducteur aluminium, neutre aluminium sous plomb.
- BT15a2 Sections 3 x 240 + 95 mm²
Le mètre linéaire :
- BT15c Câbles pour branchements conformes aux normes E.D.F. HN S 33, conducteurs cuivre, neutre cuivre
- BT15c2 Sections 4 x 25 mm² sous fourreau Ø 63 mm depuis REMBT ou boîte jusqu'au comptage
Le mètre linéaire :
- BT15d Fourniture et pose de câbles pour téléreport conformes aux normes E.D.F 2p 6/10 conducteurs cuivre, conducteur bleu clair à gauche et blanc à droite et le câble de terre sont utilisés pour le raccordement aux barrettes de connections les deux autres conducteurs bleu foncé et rouge sont attente.
Le mètre linéaire :
- BT18 Reprise de branchement chez l'abonné avec fourniture et pose d'un nouveau tableau
L'unité :
- BT19 Reprise de branchement sur coffret existant
L'unité :
- BT25 Raccordement de câble basse tension unipolaire ou multiconducteur au tableau de départ de transformateur comprenant :
- la fourniture du câble B.T. de section définie au prix BT15 depuis le parement extérieur du transformateur (génie civil) jusqu'au tableau de départ
- les sujétions de passage dans le fourreau d'amenée, le colmatage après passage
- la pose en élévation sur parois au moyen de colliers de fixation
- le branchement des conducteurs au tableau au moyen de cosses à sertir appropriées et toutes sujétions de coupures
L'unité :
- BT30 Exécution d'une remontée jusqu'au branchement d'un coffret, d'une armoire de candélabres ou autres ouvrages du même type. Cette exécution comprend la fourniture et la pose de câble d'une longueur forfaitaire de 2,5 m depuis l'aplomb de l'ouvrage jusqu'aux bornes de branchements, ainsi que l'exécution du branchement avec sa protection mécanique sous fourreau jusqu'au fond de tranchée, y compris toutes sujétions.

- BT30a Pour câbles de distribution toutes sections (BT15a)
L'unité :
- BT30b Pour câbles de branchement (prix BT15b)
L'unité :
- BT31 Rabattement des câbles toute nature existants en remontée aéro souterraine sur support comprenant :
- La dépose du câble jusqu'en pied du poteau
- le déploiement en tranche de ce câble jusqu'à la REMBT
- le coupage du câble permettant son raccordement au coffret
- Evacuation du surplus du câble en décharge
- La protection mécanique sous fourreau de ce câble depuis le fond de la tranchée jusqu'au coffret y compris toutes sujétions:
L'unité :
- BT45 COFFRETS DE COMPTAGE Les coffrets de comptage de type S22 seront en polyester et devront être agréés par le concessionnaire. Ils devront correspondre à la normalisation en vigueur. Ils comprendront notamment : - pour les coffrets électriques : un tableau pour pose du compteur et tous accessoires permettant l'alimentation 30/60 ampères mono, y compris la confection de la liaison coupe-circuit au compteur. La pose est définie par un croquis joint au dossier.
- BT45a1 Coffret CIBE tout équipé
L'unité :
- BT46a Plus-value au prix BT45 pour encastrement (y compris rédaction convention propriétaire SICAE)
L'unité :
- BT57 Fourniture et pose de socle grille RMBT comprenant:
- Tous accessoires permettant l'alimentation en 6/20 ampères mono ou tri,
- Raccordement des câbles à la grille suivant directives SICAE
L'unité :
- BT58a Plus-value au prix au prix BT57 pour encastrement (y compris rédaction convention propriétaire SICAE)
l'unité :
- BT59 Plus-value au prix BT57 ou BT58 pour pose des connecteurs de téléreport et d'embase de lecture dans les grilles RMBT y compris raccordement des câbles téléreport (Suivant recommandation SICAE)
L'unité:
- BT65 Mise à la terre du neutre des câbles basse tension comprenant la réalisation suivant les normes en vigueur, y compris toutes fournitures et main d'oeuvre.
- BT65a Pour câble de distribution ou de branchement
L'unité :
- BT74 Dépose de poteau béton suivant plan comprenant :
- les terrassements,
- l'évacuation du support et de ces fondations en béton,
- transport et évacuation des gravats à la décharge
- remblaiement de l'ancienne fondation en sablon soigneusement compacté
L'unité:
- BT76 Dépose de ligne basse tension existante comprenant
- La mise hors tension des câbles
- La dépose au sol des lignes
- L'enroulage sur touret - L'évacuation des câbles en décharge
- La signalisation nécessaire à ces travaux
Le mètre linéaire :

- BT77 Dépose de branchement aérien existant
 - La mise hors tension des câbles
 - La dépose au sol des lignes
 - L'enroulage sur touret
 - L'évacuation des câbles en décharge
 L'unité :
- BT99 Elaboration et diffusion des articles 2
 Le forfait :
- BT100 Fourniture d'un plan de recollement au 1/200 ou 1/500 coté pour réseau basse tension et moyenne tension. Fourniture de fichier informatique en .DWG sous Autocad V14 , Fourniture de 5 tirages papiers Fourniture d' un contre-calque sur polyesthère Le plan devra comprendre la position des câbles, les boites de dérivation, les coffrets. Fourniture d'un contre-calque et de 5 tirages à SECT
 l'unité :

ECLAIRAGE PUBLIC

- EC6 Déroulage de grillage avertisseur, de signalisation ou de protection pour réseaux E.P. suivant les normes S.I.C.A.E
 Le mètre linéaire :
- EC10 Fourniture et pose en tranchées ouvertes de éclairage public armés enterrables normes SYE 1000 volts cuivre comprenant :
 - le transport à pied d'oeuvre, la manutention, les frais de location, de réparations éventuelles et de retour des tourets vides au tréfileur
 - la fourniture du matériel de déroulage du câble sur galets dans la fouille, les opérations de mise en place des tourets sur vérins, le tirage des câbles dans l'embaras des canalisations rencontrées ainsi que le passage des câbles dans les fourreaux. Les longueurs prises en compte seront mesurées dans l'axe du fond des tranchées, à l'aplomb des nus des ouvrages éclairage public, les remontées ne seront pas prises en compte et seront payées au moyen des prix forfaitaires prévus spécialement à cet effet (prix Ec25).
- EC10h Câbles à 4 conducteurs section 10 mm² sous fourreau diamètre 63TPC
 Le mètre linéaire :
- EC15 Fourniture et pose de tresses en cuivre nu de 1 x 29 mm² pour mise à la terre entre candélabres y compris raccordement à la borne prévue à cet effet à l'intérieur du fût du candélabre et les sertissages des remontées.
 Le mètre linéaire :
- EC20 Equipement de remontée aéro-souterraine sur support neuf ou existant comprenant :
 - la fourniture du câble E.P. de section déterminée au prix EC10 depuis le fond de la tranchée jusqu'à la tête de ligne, la fourniture du câble de mise à la terre
 - la fixation sur le support des câbles E.P. et de mise à la terre par des colliers en acier inoxydable
 - la fourniture et fixation d'une gaine de protection en acier inoxydable enterrée de 0,25 m et s'élevant à 2,5 m au-dessus du sol au minimum
 - le raccordement aérien sur réseau de toute nature, y compris sujétions de coupure.
 L'unité :
- EC25 Exécution d'une remontée sur candélabres ou autres ouvrages du même type. Cette exécution comprend la fourniture et la pose de câble depuis le fond de tranchée à l'aplomb de l'ouvrage jusqu'aux bornes de branchements, ainsi que l'exécution du raccordement, y compris toutes sujétions.
- EC25a Pour câbles éclairage public toutes sections (Ec10)
 L'unité :
- EC25b Pour câbles de mise à la terre (Ec15)
 L'unité :

- EC35 Fourniture et pose de candélabres, lampadaires, balises, bornes.
Ce prix rémunère :
- 1) la fourniture
 - du candélabre (fût, rehausse et crosse de hauteur de feu et saillie), le type et la matière du candélabre étant définis par ailleurs
 - de lanternes d'éclairage public ou d'ornement (optique et lampe) en ordre de marche suivant stipulations du maître d'ouvrage
 - de l'appareillage d'alimentation défini ci-dessous
 - des supports de lampe, des fixations sur candélabres, des dispositifs de réglage et de tous accessoires utiles.
 - 2) l'exécution du massif de fondation conformément aux normes de stabilité et comprenant - l'exécution de la fouille en terrain de toutes natures et évacuation en décharge des terres excédentaires
 - la fourniture et mise en oeuvre du béton, y compris coffrages et remblaiements éventuels
 - la fourniture et pose du fourreau en attente pour passage du câble dans le socle
 - le scellement des tiges de fixation, y compris leur fourniture.
 - 3) La mise en place du candélabre comprenant :
 - le transport sur le chantier et le déchargement du candélabre, du luminaire et de l'appareillage
 - la mise en place de boulons de réglage du candélabre et rondelles de protection cathodique pour candélabre aluminium, le bourrage sous la plaque d'appui après réglage à l'aide de mortier, mortier compris
 - le dressement du candélabre, le montage de la rehausse et de la crosse éventuelle avec joint d'étanchéité, le montage de la ou des lanternes sur leur support
 - la fourniture, la pose et le raccordement des fils d'équipement du candélabre depuis la lanterne jusqu'aux bornes de l'appareillage ou de la platine à bornes en cas d'appareillage incorporé
 - la pose de l'appareillage d'alimentation.
- Lampadaires identiques à ceux existants place de l'Eglise
L'unité :
- EC 36 Equipement des mats de candélabre de prise GUIRLANDE de type Kitilum ou équivalent comprenant
- pré-perçement fait en usine afin d'éviter la corrosion
 - L'équipement de la prise guirlande
 - L'équipement de disjoncteur et de différentiel en pied de candélabre
 - Le câblage nécessaire depuis le coffret de coupure jusqu'à la prise guirlande y compris toute sujétions
- L'unité :
- EC55 Inspection du réseau d'éclairage public par une entreprise agréée. Le constat d'inspection sera fourni au maître d'oeuvre.
L'unité :
- EC60 Fourniture de plan de recolement pour réseau d'éclairage public au 1/200 Fourniture de fichier informatique en .DWG sous Autocad , Fourniture de 5 tirages papiers Le plan devra comprendre la position des câbles, l'emplacement des lampadaires et leur type avec fiches techniques.
l'unité :

TELECOM

- TE1 Fourniture à pied d'oeuvre et mise en oeuvre de canalisations P.V.C. en fond de tranchées isolées ou en tranchée commune comprenant outre la pose dans l'embaras des étais, branchements, canalisations, la réalisation des joints, la pose d'un fil nylon à l'intérieur des tuyaux, et comprenant aussi la main d'oeuvre nécessaire pour tous les essais qui pourront être demandés par les TELECOM pour vérifier leur bon état en fin de travaux TELECOM. L'entreprise devra fournir au maître d'oeuvre le récépissé des essais.
- TE1b ø 42/45
Le mètre linéaire :

- TE2 Construction de chambres ou boîtes de tirage coulées sur place conformément aux dessins types, y compris le terrassement supplémentaire, le remblaiement, l'évacuation des déblais en excès, le scellement du cadre de chambre, la fourniture et pose de dalles et cadre en acier ou en fonte de type trottoirs, la pose des fourreaux si nécessaire et la réserve d'un trou dans le fond suivant normes télécom.
- TE2a1 Chambre L0T avec dalle fonte type trottoir
L'unité :
- TE2c Chambre L2T avec dalle fonte type trottoir
L'unité :
- TE2f Percement de chambre (à définir) existante
L'unité :
- TE6 Fourniture et mise en oeuvre de béton à 200 Kg pour renforcement autour des canalisations suivant normes TELECOM.
- TE6a Pour 3 fourreaux
Le mètre cube :
- TE21 Exécution de remontée aéro-souterraine sur support y compris câble et protection par goulotte
L'unité :
- BT74 Dépose de poteau béton suivant plan comprenant :
- les terrassements,
- l'évacuation du support et de ces fondations en béton,
- transport et évacuation des gravats à la décharge
- remblaiement de l'ancienne fondation en sablon soigneusement compacté
L'unité:
- TE15 Fourniture d'un plan de recolement au 1/200 coté Fourniture de fichier informatique en .DWG ,
Fourniture de 5 tirages papiers Le plan devra comprendre le relevé des chambres par triangulation, la position des bornes, le nombre de fourreaux, l'emplacement du branchement en parcelle privée.
Le forfait :

TELECOM CABLAGE

- TE20 Câblage du nouveau réseau et dépose de l'ancien réseau
Le forfait :
- TE22 Reprise des branchements télécom depuis la chambre jusqu'à la prise de l'abonné et jonction avec ancien réseau
l'unité :

GENIE CIVIL

- INS Installation de chantier Une installation de chantier sera réalisée pour la durée totale du chantier son emplacement sera à définir avec la municipalité. Elle comprendra
- Un bureau de chantier avec salle de réunion permettant de recevoir un minimum de 8 à 10 personnes.
- Un réfectoire
- Un sanitaire comportant douche, lavabo et WC Ces installations seront raccordées au réseau public EDF - Télécom - Assainissement E.U. et conforme à la législation en vigueur.
- Mise en place de signalisation, de balisage , de barrières pour toute la durée de chantier
- Déviation de chantier à mettre en place
Le forfait:

- INS2 Constat huissier avant démarrage des travaux
Le Forfait :
- INS10 Localisation de réseau enterré par procédé non intrusif, quelle que soit la technique, et permettant d'atteindre une précision en x, y, z, de classe A.
Le forfait :
- INS12 Travaux ponctuels de localisation de réseaux enterrés réalisés dans et hors du périmètre du chantier par des techniques de terrassements mécaniques et manuelles conformes au guide technique.
Le forfait :
- INS15 Travaux ponctuels de localisation de réseau enterré réalisés en phase préparatoire de chantier par des techniques de terrassement mécaniques et manuelles conformes au guide technique. Ce prix est établi suivant le volume réel de terrassement exécuté.
Le mètre cube:
- INS16 Traitement HAP : Extraction de la couche d'enrobés, chargement, transport et mise en décharge agréée des matériaux pollués. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires quant à la mise en place de la signalisation, le démantèlement, le transport, le paiement des traitements des déchets en fonction de la classification de la décharge. L'entrepreneur devra fournir au Maître d'oeuvre les justificatifs de ces traitements pour valider le paiement correspondant au prix du présent bordereau.
Le forfait :
- INS25 Marquage et piquetage des ouvrages souterrains sur site avant démarrage des travaux. Ce prix rémunère :
Le marquage sur site à la peinture, ou piquetage avec piquets bois, avant le démarrage des travaux, des réseaux existants situés dans et à proximité de l'opération.
Cette mission comprend le signalement du tracé des ouvrages et le cas échéant, la localisation des points singuliers tels que les affleurants, les changements de direction et les organes volumineux ou présentant une sensibilité particulière.
Ce marquage est obligatoire pour tout élément souterrain situé dans la zone d'intervention ou à moins de 2,00 m en planimétrie de la zone d'intervention des travaux, sauf les zones techniquement impossibles telles que les bâtiments laissés en place ou les cours d'eau.
Ce tracé est effectué en tenant compte de l'incertitude de positionnement du tracé de l'ouvrage concerné.
Lorsque le nombre des ouvrages souterrains présents ou la forte proximité entre eux est susceptible de nuire à la lisibilité du marquage ou piquetage individuel des ouvrages, par exemple dans les centres urbains denses, ou lorsque le projet entre dans les champs de dispense des investigations complémentaires, celui-ci peut être remplacé par un marquage ou piquetage de la partie de la zone d'intervention des travaux dans laquelle des ouvrages souterrains sont présents et justifie l'emploi de techniques adaptées à la proximité d'ouvrages souterrains.
Le marquage ou piquetage est maintenu en bon état tout au long du chantier par chacun des exécutants des travaux au fur et à mesure de leurs interventions respectives. Le marquage - piquetage fait l'objet d'un compte rendu obligatoirement remis à l'exécutant dans le cas où l'exploitant n'a pas fourni de plan (voir Annexe G - Articles G.1 et G.2 de la Norme NF S 70-003). Le marquage-piquetage devra être réalisé conformément au Code couleur établi dans la Norme NF P 98-332. Pour tout complément relatif à cet article, se reporter au CCTP et la Norme NF S 70-003-1 correspondante. Toutes fournitures, toutes sujétions.
Le forfait :
- INS30 Plans de récolement des travaux de voirie définitifs suite aux travaux de finition
Ce prix rémunère : Réalisation de plans de récolement conformes à l'exécution des travaux. Ces plans seront soumis au visa du maître d'œuvre dans les conditions fixées à l'article 40 du CCAG. Ils seront remis sur support papier (4 exemplaires) et sur support informatique (1 CD avec fichier en format DWG). Ces plans comprendront un plan général des travaux réalisés ainsi que le report, la nature et positions exactes des ouvrages, points particuliers, caractéristiques des ouvrages (longueur entre ouvrages, section, altimétrie, cotation, nature et classe). Des croquis détaillés pourront être annexés. Les relevés topographiques des ouvrages réalisés seront effectués par un prestataire certifié. Tout relevé sera géoréférencé (x, y et z) selon les projections coniques conformes, pour le positionnement des ouvrages et des points particuliers dans la classe de

précision A. Entre deux points géoréférencés, le fuseau de l'ouvrage de classe A est considéré comme rectiligne, y compris pour les réseaux flexibles. La précision de ces relevés sera telle que, pour tous travaux ultérieurs à proximité de la même installation, aucune investigation complémentaire ne soit nécessaire pour localiser l'ouvrage. Le plan de récolement obtenu à partir des relevés topographiques est obligatoirement de classe de précision A.
Le forfait :

- T40 Plus-value aux prix de terrassements pour la démolition, y compris chargement ou évacuation à la décharge choisie par l'entreprise.
- T40a De chaussée ou de trottoir revêtu de tous types
Le mètre cube :
- T50 Tranchées unitaires et communes pour réseaux divers (A.E.P., M.T., B.T., E.P., P.T.T., T.V. GAZ) pour ouverture de la fouille puis remblaiement au-dessus du dernier remblai de protection suivant coupes-types fournies dans le dossier des plans, comprenant :
- l'exécution des déblais mécaniquement et partiellement à la main dans toutes natures de terrains, y compris démolitions de maçonneries et de rochers dont les éléments homogènes ont des volumes inférieurs à 0.5 m3 et tous épaissements jusqu'à 30 m3/h ;
 - dépôt des terres sur berges ;
 - dressement des parois avec étaielements si nécessaire, garantissant la bonne tenue des ouvrages
 - dressement et damage mécanique du fond avec confection de lit de pose en sable sur 0.10; - sujétions de conservation de la tranchée en bon état durant toute son ouverture ;
 - au-dessus du dernier remblai de protection, remblaiement méthodiquement compacté, soit avec une terre ne contenant pas de matériaux impropres ni de débris végétaux et expurgée de tous cailloux. Dans le cas de déblais reconnus impropres au remblaiement par écrit du maître d'oeuvre, celui-ci pourra autoriser l'emploi de sable d'apport ;
 - chargement à la main ou à la machine des déblais excédentaires éventuels sur véhicules de l'entrepreneur, transport, déchargement et régilage à la décharge. (L'évacuation des matériaux impropres au remblaiement étant comprise dans le prix de fourniture, transport et mise en oeuvre de sable pour tranchée).
 - toutes sujétions pour assurer la permanence et la sécurité de la circulation des piétons, véhicules publics et privés.
- T50b1 Pour 1 réseau profondeur 0.90 à 1.20 m (largeur 0,60)
Le mètre linéaire :
- T50d Pour 2 réseaux profondeur 0.90 à 1.20 m (largeur 0,80)
Le mètre linéaire :
- T50e Pour 3 réseaux profondeur 1.10 m (largeur 1.10)
Le mètre linéaire :
- T50k Ouverture et remblais de tranchées en domaine privé pour branchements Basse Tension et Télécom en partie manuelle y compris réfection à l'identique
Le mètre linéaire :
- TF56 Fourreaux en PVC de couleur appropriée au réseau, y compris aiguilles et bouchonnage.
- TF56a Fourreau nu Ø 90 mm
Le mètre linéaire :
- TF56e Fourreau nu Ø 160 mm
Le mètre linéaire :
- T60 Confection de lits de pose et des remblais de protection comprenant la fourniture, le transport et la mise en oeuvre de sable fin, pour protection des réseaux mis en place.
Le mètre cube :
- T61 Fourniture et mise en oeuvre de sablon pour tranchées comprenant fourniture sur chantier en remplacement des matériaux reconnus impropres au remblaiement par écrit par le maître d'oeuvre, chargement à la main ou à la machine des terres reconnues impropres au remblaiement sur véhi-

cules de l'entrepreneur, transport, déchargement et régalaage à la décharge (pour terres impropres au remblaiement uniquement, l'évacuation des déblais excédentaires étant comprise dans ce prix).

Le mètre cube :

T65 Fourniture, transport et déroulage de grillage avertisseur, de signalisation ou de protection pour réseaux T.V., B.T., E.P. et TELECOM suivant les normes TELECOM.

Le mètre linéaire :

BT81 Réfection de chaussée comprenant, l'enlèvement et l'évacuation des matériaux de réfection provisoire, le cylindrage du fond de forme

BT81a Pour une chaussée en enrobés (0,40 de grave naturelle du boulonnais GNTA)

Le mètre carré :

BT82 Réfection de trottoirs sur une largeur inférieure à 2,50, y compris toutes fournitures, réglage, mise en oeuvre et compactage des matériaux.

BT82b Pour trottoirs revêtus en enrobés noir (0,30 de grave naturelle du boulonnais GNTA)

Le mètre carré :

BT82c Pour trottoirs en espaces verts identiques à l'existant avant travaux

Le mètre carré :

V10a Dépose mécanique de bordures et caniveaux y compris :

-Terrassement avec démolition de la bordure et de ses anciennes fondations

- Chargement sur camion des matériaux

- Evacuation à la décharge choisie par l'entreprise et remplacement de bordures et caniveaux neufs

Y compris repose des bordures sur les tranchées remplacement à neuf si leur état ne permet pas le repose

le mètre linéaire :

V93 Sciage de chaussée avec trancheuse à disque suivant les épaisseurs de chaussée rencontré. Le découpage au marteau piqueur dans le cas de tranchée sera ensuite redécoupé à la scie sans plus-value.

Le mètre linéaire :
