



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

EFFACEMENT DE RESEAUX

ECLAIRAGE PUBLIC – FRANCE TELECOM – EDF

RUE DUFOUR

En application du Code du Travail et du Code de la construction et de l'Habitation

Mairie d'Houplines
Place du Général de Gaulle
59116 HOUPLINES
Tel : 03.20.10.36.00

CHAPITRE I - CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX	4
Article I.1 - Généralités	4
Description des travaux	4
I.2.1 Travaux compris.....	4
I.2.2 Contraintes du site.....	6
Article I.3 - Organisation des travaux	6
I.3.1 Préparation de chantier.....	6
I.3.2 Travaux.....	7
CHAPITRE II - TRANCHEES POUR RESEAUX	8
Article II.1 - Description des ouvrages	8
Article II.2 - Consistance	8
II.2.1 Implantation.....	8
II.2.2 Dimensions.....	8
II.2.3 Exécution des terrassements.....	8
II.2.4 Grillage avertisseur conventionnel.....	9
II.2.5 Remblai des tranchées.....	9
II.2.6 Démolition des revêtements.....	9
II.2.7 Reconstitution des couches de trottoirs ou chaussées.....	10
II.2.8 Réfection de surface.....	10
Article II.3 - Prescriptions particulières	10
II.3.1 Conformité aux normes et règlements.....	10
II.3.2 Mise en œuvre.....	10
II.3.3 Sécurité du personnel.....	10
II.3.4 Remblais.....	10
II.3.5 Surcharges à proximité des fouilles.....	11
II.3.6 Accès au chantier.....	11
II.3.7 Signalisation - Déviation.....	11
II.3.8 Réception des travaux.....	12
II.3.9 Evacuation de déblais.....	12
CHAPITRE III - ECLAIRAGE PUBLIC	13
Article III 1 - Description des ouvrages	13
III.1.1 Généralités.....	13
III.1.2 Consistances des travaux.....	13
III.1.3 Origine de l'installation.....	13
III.1.4 Terrassement et remblaiement.....	14
III.1.5 Sécurité des travailleurs.....	14
Article III.2 - Provenance et mise en oeuvre	14
III.2.1 Description des fournitures.....	14
III.2.2 Câble d'alimentation.....	15
III.2.3 Raccordements.....	15
III.2.4 Regard de liaison	15
III.2.5 Câble de terre.....	15
III.2.6 Fourreau de Janolene PVC.....	15
III.2.7 Grillage avertisseur.....	15
III.2.8 Visserie.....	16
III.2.9 Massif d'ancrage.....	16
Article III.3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	16
CHAPITRE IV - TELEPHONE	17
Article IV 1 - Provenance et qualité des fournitures	17
IV.1.1 Conduite principale France Télécom.....	17
IV.1.2 Branchements individuels.....	17
IV.1.3 Chambres de tirage.....	17

IV.1.4 Grillage avertisseur	17
Article IV.2 - Mode d'exécution des travaux.....	17
Article IV.3 - Prescriptions diverses	18
IV.3.1 Plan de récolement	18
IV.3.2 Lignes souterraines	18
CHAPITRE V –VIDEO	19
Article V.1 - Provenance et qualité des fournitures	19
V.1.1 Conduite principale	19
V.1.2 Chambres de tirage.....	19
V.1.3 Grillage avertisseur	19
Article V.2 - Mode d'exécution des travaux.....	19
Article V.3 - Prescriptions diverses	20
V.3.1 Plan de récolement	20
CHAPITRE VI - ELECTRICITE	21
Article VI.1 - Installation	21
VI.1.1 Origine de l'installation.....	21
VI.1.2 Raccordement	21
VI.1.3 Dépose des ouvrages existants.....	21
VI.1.4 Câble de distribution	21
Article VI.2 Pose de câbles	22
VI.2.1 Dispositions générales.....	22
VI.2.2 Mise en place	22
VI.2.3 Tirage et réglage	22
Article VI.3 Mise à la terre	23
VI.3.1 Poteau de distribution basse tension.....	23
VI.3.2 Différents accessoires.....	23
Article VI.4 Essais et contrôles	23
VI.4.1 Contrôle électrique-mesure de tension	23
VI.4.2 Essais réseau basse tension.....	23
Article VI.5 Entretien pendant le délai de garantie.....	24
Article VI.6 Sécurité du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage	24
Article VI.7 Plans de récolement.....	24
Article VI.8 Prescriptions techniques particulières	24
VI.8.1 Conformités aux Normes et Règlements	24
VI.8.2 Matériaux	25
VI.8.3 Demandes administratives.....	25
VI.8.4 Mise en oeuvre.....	25

CHAPITRE I - CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

Article I.1 - Généralités

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) est établi par référence aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.), et des normes françaises en vigueur au mois « zéro » défini à l'article 3-4.2 du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.).

Il peut arriver que les normes dont il est fait référence, aient été depuis modifiées ou annulées. Dans ce cas, il sera fait usage des dernières normes en vigueur. Elles prévaudront sur toute autre disposition entrant dans leurs champs d'application.

Le présent marché concerne l'enfouissement ou la mise en technique discrète des réseaux divers et la rénovation de l'éclairage public rue Dufour à HOUPLINES

Description des travaux

1.2.1 Travaux compris

- Réalisation de la tranchée pour l'éclairage public
- Réalisation du génie civil de desserte téléphonique et reprise des branchements existants
- Réalisation des fourreaux d'éclairage
- Réalisation de la desserte basse tension
- Réalisation de l'éclairage public
- Réalisation des réfections provisoire des tranchées
- Fourniture et pose de « kit illum » sur les candélabres

Les travaux comprennent :

- L'installation de chantier conforme à la loi du 31 décembre 1993 y compris la clôture du chantier et ou suivant les arrêtés du présent dossier.

- La signalisation temporaire de chantier.

- Les réseaux divers :

- réalisation de tranchées pour les réseaux d'électricité, de France Télécom et l'éclairage public
- ENEDIS Basse tension
 - Fourniture et pose de câbles souterrains agréés par ENEDIS
 - Fourniture et pose de boîtes de dérivation
 - Fourniture et pose de coffret fausse coupure
 - Raccordement aux coffrets fausse coupure
 - Exécution de mise à la terre
 - Confection de remontée aéro-souterraine
 - Reprise de branchement existant en façade des habitations s'il y en a
 - Dépose de poteaux bétons
 - Dépose de câbles sur poteau béton
 - Nettoyage et réfection de façade après dépose de câble et de potence
 - L'implantation des ouvrages,

- Fourniture et pose de grillage avertisseur
 - La réalisation du lit de pose concernant la partie réseau électrique,
 - L'installation de chantier,
 - La signalisation temporaire des travaux,
 - Reprise des branchements existants en façade et souterrain
 - La dépose du réseau de distribution électrique BT aérien existant
- réalisation du réseau France Télécom : canalisations PVC 42/45 mm, sablage et grillage avertisseur, construction des chambres de tirage (L2T et L3T) et raccordement éventuel en domaine privé.
 - réalisation du réseau Vidéo: TPC 75/90 de couleur blanche sablage et grillage avertisseur, construction des chambres de tirage et raccordement éventuel en domaine
 - Fourniture et pose sur mat d'éclairage, de « kit illum »
 - réalisation de l'éclairage public :
 - Réseau Eclairage Public : fourreaux diamètre 63 en janolène et câbles, câble cuivre nu 25mm², sablage et grillage avertisseur, massifs, candélabres, lanternes et raccordements

Il est conseillé à l'entrepreneur d'effectuer, à sa charge, un constat d'huissier pour attester de l'état des lieux avant le commencement des travaux, et, ce, dans le but de régler de façon équitable pour chaque partie, tout litige faisant suite à des travaux partagés, notamment quand ils sont directement suivis de travaux de voirie ou autre.

- La signalisation temporaire de chantier- Plan de déviation de la circulation

- elle sera conforme aux textes en vigueur (référence à l'article 8-4.6. du C.C.A.P.).
- les demandes d'arrêtés de circulation sont à la charge de l'entrepreneur.
- Les schémas de signalisation sont établis conformément au document édité par le SETRA (édition 1994) : Signalisation temporaire – manuel du chef de chantier.

La signalisation mise place durant cette phase chantier devra être adaptée au danger, cohérente et lisible.

- Les sondages pour repérage des réseaux existants

- L'alimentation des installations de chantier

- Le nettoyage permanent des voies et trottoirs pendant la durée des phases de travaux.

L'entrepreneur est tenu de laisser à tout moment, les représentants du maître d'œuvre pénétrer sur le chantier et visiter ; il doit prendre toutes dispositions pour leur permettre d'exercer leur contrôle utilement.

Il devra constamment tenir sur le chantier à la disposition des représentants du maître d'œuvre tous les instruments et outils nécessaires au tracé des ouvrages et aux vérifications.

Le maître d'œuvre peut arrêter en tout ou partie, les travaux en cours si leur exécution ne lui paraît pas conforme aux stipulations du marché et aux règles de l'art, ou si la qualité des matériaux employés lui paraît insuffisante.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément, sous prétexte d'une méconnaissance quelconque de l'état des lieux, des abords, accès et réglementations locales. Il est censé s'être rendu sur place et avoir une parfaite connaissance des terrains à aménager, avant la remise de sa proposition.

L'entrepreneur et ses sous-traitants éventuels reconnaissent :

- avoir pris connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux

- avoir contrôlé toutes les indications des dits plans et documents, s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes, concordantes, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels
- avoir pris toutes les dispositions utiles pour assurer la continuité de service aux activités riveraines et présentes sur le site et avoir tenu compte dans ces prix de toutes ces sujétions
- L'entrepreneur sera responsable du maintien en bon état de la viabilité des voies ouvertes à la circulation et empruntées par ses engins, ceux-ci seront conformes aux prescriptions du Code de la Route. Il aura à sa charge tous les nettoyages et ébouages.
- Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur devra débarrasser le chantier et ses abords de tous les matériels, matériaux, débris et détritiques divers et les maintenir en parfait état de propreté.
- L'entrepreneur sera totalement responsable des dégâts ou désordres qui pourraient survenir aux réseaux divers, aux immeubles ou aux tiers, du fait de ces transports.
- L'accès des riverains devra être maintenu pendant la durée du chantier.
- Il devra également remettre en parfait état les emplacements occupés par les dépôts de matériel et de matériaux.

1.2.2 Contraintes du site

1.2.2.1 Chantiers voisins de l'entreprise

L'entrepreneur accepte les sujétions qui pourraient résulter de la présence d'entreprises avoisinantes. Avant, pendant et après la réception des travaux, il ne pourra présenter de réclamation pour le préjudice ainsi causé, et demander de ce fait une prorogation du délais contractuel.

1.2.2.2 Analyse des contraintes

- contraintes liées aux riverains,
- contraintes liées aux autres intervenants du chantier, et au sol : réseaux existants et exigüité, difficultés d'accès...,
- contraintes liées à la sécurité : signalisation, blindage...,
- contraintes et risques liés à la nature du sol,
- contraintes liées au positionnement des points particuliers : implantation de la base vie, lieu de stockage, lieu de décharge, repérage sur place des réseaux existants avec les concessionnaires, sondages préliminaires.

Article I.3 - Organisation des travaux

L'organisation des travaux doit permettre la parfaite coordination entre les différents intervenants, de leurs éventuels sous-traitants, et des éventuels intervenants extérieurs (services concessionnaires notamment).

Les tranchées communes et la pose des réseaux interviennent après la réalisation des terrassements, de l'assainissement des fourreaux et de la couche de fondation des chaussées.

1.3.1 Préparation de chantier

Dès la notification du marché :

- envoi des D.I.C.T. par l'entreprise
- envoi du questionnaire de branchement et programmation d'une visite pour les branchements

- validation du projet dans le domaine privé

En phase préparatoire, il sera tenu une réunion préliminaire :

- présence du maître d'ouvrage, maître d'oeuvre
- présence obligatoire de l'entreprise, des sous-traitants, des concessionnaires, et des principaux fournisseurs,
- analyse des résultats des sondages,
- définition des points sensibles et validation de leurs traitements (ces points sensibles sont définis à partir des contraintes repérées lors du piquetage et des difficultés techniques spécifiques au chantier),

1.3.2 Travaux

Documents à fournir avant le début des travaux :

L'attestation de conformité aux normes et aux prescriptions complémentaires de qualité est fournie par l'utilisation de la marque NF ou d'une autre marque équivalente.

Il appartient au soumissionnaire d'apporter au Maître d'Ouvrage la preuve de la conformité de ses matériaux aux exigences spécifiées.

L'entreprise devra fournir un plan de phasage de ses travaux, de signalisation pendant la durée des travaux. Les contraintes majeures de circulation routière sont les suivantes : Accès des riverains, passage des camions bennes à ordures ménagères pendant toute la journée, la circulation totale des véhicules sera rétablie chaque jour entre 17 H et 8 H et les week-ends.

CHAPITRE II - TRANCHEES POUR RESEAUX

Article II.1 - Description des ouvrages

Les ouvrages auront les caractéristiques définies aux plans et à la décomposition du prix global et forfaitaire joints au marché.

Les tranchées seront réalisées suivant le plan du présent marché y compris toutes sujétions relatives à la présence de réseaux existants

L'ouverture de tranchées pour l'éclairage public, réseaux électrique et réseaux de téléphonie.

Les travaux comprennent également le remblaiement en sable et en ternaire

L'évacuation à la décharge des déblais provenant du terrassement des tranchées.

La réfection provisoire des tranchées en voirie, trottoirs et espaces privé

Annexes documentaires: plan du projet.

Article II.2 - Consistance

II.2.1 Implantation

Suivant le plan

II.2.2 Dimensions

Les tranchées auront des dimensions (hauteur, largeur, banquettes) conformes aux normes et spécifications des différents concessionnaires.

II.2.3 Exécution des terrassements

Quand un déblai pourra intéresser les lignes souterraines ou l'assiette de poteaux de ligne (transport de force, éclairage, P.T.T., lignes à grande et moyenne distances, ou encore des conduites d'eau, de gaz ou d'égouts, etc...), l'entrepreneur se conformera, sous sa responsabilité, aux prescriptions, qui seront indiquées sur les réponses qui auront été faites sur les déclarations d'intention de travaux (D.I.T.). L'entrepreneur provoquera, si nécessaire, un rendez-vous sur place avec les agents des administrations ou services concessionnaires concernés et appliquera les mesures prescrites par ces derniers.

Les déblais doivent être transportés à la décharge de l'entrepreneur et sous son entière responsabilité, notamment ceux ayant été détrempés par des pluies abondantes.

Les fonds de tranchées seront régulièrement nivelés par rapport aux niveaux projet à des profondeurs conformes aux minimums normalisés des réseaux. Les fonds de tranchées seront purgés de pierres ou autres objets de nature à nuire à l'assiette des conduites.

Si, au cours des fouilles, des engins de guerre étaient découverts, l'entrepreneur devra en avvertir immédiatement les services intéressés et, dans l'attente, il devra prévenir tout danger d'accident.

L'entrepreneur sera tenu d'exécuter tous les travaux de protection destinés à prévenir tous désordres pouvant résulter de l'ouverture des fouilles.

L'entrepreneur sera responsable de tous les accidents qui pourraient survenir pour insuffisance d'étalement et leurs conséquences, vis-à-vis des personnes et des propriétés.

Il devra assurer à ses frais l'écoulement des eaux pluviales, même en temps d'orage. Les épaissements des eaux souterraines de quelque nature qu'elles soient seront à sa charge.

Les travaux de construction des butées, ancrages et ouvrages annexes, qu'ils soient provisoires ou définitifs, devront être effectués dans les fouilles asséchées. L'entrepreneur en tout état de cause sera responsable de leur bonne tenue dans le temps.

Le profil des tranchées imposé par le maître d'œuvre devra être scrupuleusement respecté et toute modification de profil rendue obligatoire par suite de difficultés imprévues, devra lui être soumise.

Lorsque des bancs rocheux et des maçonneries seront rencontrés dans le fond des tranchées, ils devront être arasés à 0,10 m au-dessous des cotes prévues au profil, et le vide ainsi créé sera comblé par un remblai fin soigneusement pilonné pour rétablir le profil normal prévu du fond de la tranchée.

L'entrepreneur devra également veiller à la propreté des abords du chantier et faire nettoyer les chaussées, les façades et les trottoirs qui seront salis du fait des travaux.

Les matériaux quelconques non employés après l'achèvement des revêtements devront être enlevés dans un délai de quatre jours.

Pendant les travaux de déblai, pose et remblai, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter de détériorer toutes installations de quelque nature qu'elles soient, qu'il pourrait rencontrer et en particulier, les conduites ou branchements d'eau, de France Telecom, de gaz, d'électricité.

Il devra aussi assurer l'accès des propriétés riveraines au moyen de passerelles pour piétons et pour voies charretières suivant le cas, éclairés la nuit.

La fourniture et la mise en place de ces passerelles seront à la charge de l'entrepreneur.

II.2.4 Grillage avertisseur conventionnel

Pour les réseaux faisant partie du présent marché, après la mise en place du sable de protection, il est posé un grillage avertisseur de couleur conventionnelle.

II.2.5 Remblai des tranchées

Le remblai s'effectuera en sable soigneusement compacté par couche de 0,20 m à soumettre à l'acceptation du Maître d'Ouvreur et jusqu'au fond de forme du trottoir ou de la chaussée, avec un lit de pose de 0.10 m sous les réseaux posés.

Au-delà du remblai en sable, l'entreprise procédera à la mise en œuvre de terre, provenant des déblais ou de ternaire propre jusqu'au niveau fini des trottoirs ou parkings dans le but de protéger le bloc bordures/caniveaux ou les ouvrages apparents d'assainissement.

II.2.6 Démolition des revêtements

Dans le cas où une tranchée est ouverte sous une route ou un trottoir, l'entrepreneur découpe avec soin les matériaux qui constituent le revêtement sans ébranler, ni dégrader les parties voisines.

II.2.7 Reconstitution des couches de trottoirs ou chaussées

Dans le cas de reconstitution de couches de trottoirs ou chaussées, la qualité et la mise en œuvre des matériaux sont conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P..

II.2.8 Réfection de surface

Dans le cas de la réfection de surface, celle-ci se fera à l'identique de la surface existante, ou suivant l'additif au C.C.T.P. Il sera procédé à la mise en œuvre d'une émulsion de bitume gravillonné ou sablé sur le joint de la coupe effectué à la scie.

Article II.3 - Prescriptions particulières

II.3.1 Conformité aux normes et règlements

D'une façon générale l'exécution des travaux et les conditions de réception seront conformes aux règlements officiels en vigueur, un mois avant remise de la soumission et en particulier :

- aux Documents Techniques Unifiés n° 12 et 13.1 ;
- au Code du Travail (titre IV : Travaux de terrassement à ciel ouvert) ;
- aux Recommandations professionnelles ;
- aux Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux marchés des travaux publics de l'état relatifs aux ouvrages du présent lot (fascicules n°2 : Terrassements généraux, fascicules n°6 et 8 : Travaux de fondations d'ouvrage).

II.3.2 Mise en œuvre

Les terrassements seront effectués par des moyens mécaniques dont le choix est laissé à l'entrepreneur sous réserve de ne causer aucun trouble de jouissance au voisinage ou nuisance dangereuse. Le volume de terrassement sera évacué immédiatement à la décharge aux frais de l'entreprise.

Les poches de terrain de qualité inférieure seront purgées et remplies de sable.

L'entrepreneur prendra toutes précautions nécessaires pour éviter les éboulements à la suite du gel ou de la pluie, ainsi que les affouillements qui en seraient la conséquence.

II.3.3 Sécurité du personnel

Toutes précautions seront prises pour assurer la sécurité du personnel lors de l'exécution des fouilles. Les étalements et blindages seront déterminés en fonction de la profondeur, de la nature du terrain, du pendage des couches ainsi que des variations de leur état physique sous l'action des intempéries.

II.3.4 Remblais

Les remblais compactés seront exécutés conformément au chapitre V du D.T.U. n°12 et à l'article 12 du C.P.C. relatif aux "remblais méthodiquement compactés".

Le remblai devra être accepté par le Maître d'Oeuvre et, après mise en place, répondre au moins aux caractéristiques suivantes sauf prescription contraire de la partie descriptive :

- indice de compactage au moins égal à 95 % de l'optimum Proctor modifié,
- densité sèche au moins égale 100 % de la densité obtenue à l'essai Proctor modifié pour 98 % des mesures,
- indice de plasticité inférieur à 30 ou non mesurable,

- teneur en eau au plus égale à celle de l'optimum Proctor.

Les essais seront effectués par l'entreprise ou par un laboratoire agréé par le Maître d'Oeuvre mais aux frais de l'entreprise si celle-ci ne dispose pas du matériel et des éléments nécessaires.

Il sera fait un essai Proctor au moins par 50 m³ de remblais mises en place, une mesure de la teneur en eau sur place par 50 m³ et une mesure de la densité sèche par 50 m³.

II.3.5 Surcharges à proximité des fouilles

Les surcharges (engin de manutention, stockage, matériel... etc.) sur le terrain à proximité des fouilles doivent être disposées à une distance au moins égale à celle de la profondeur de la fouille. A défaut la stabilité de la paroi doit être vérifiée et les mesures prises pour assurer la sécurité.

II.3.6 Accès au chantier

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas salir ou détériorer la voirie publique. Il doit prendre également toutes dispositions nécessaires avec les Services de Police pour ne pas perturber la circulation.

Il est rappelé qu'il sera entièrement responsable des accidents causés par la négligence de ces prescriptions ; de plus, à défaut, le Maître d'Oeuvre pourra faire procéder d'office et à ses frais aux nettoyages et réfections indispensables à la sécurité des tiers.

II.3.7 Signalisation - Déviation

L'entrepreneur prendra à ses frais et durant toute la durée des travaux la mise en place et la maintenance d'une signalisation temporaire de chantier réglementaire. Des passerelles pour les véhicules ou les piétons seront mises en place autant que de besoins face aux habitations, garages ou en cas de traversée de chaussée.

L'entreprise sera tenue de fournir tous les panneaux de déviation nécessaires à la mise en place du dispositif de déviation, de signalisation et de protection du chantier Ils seront normalisés, en bon état, rétrofléchissants et de dimensions suffisantes sur des supports adéquats et maintenus en place dans le temps. Chaque soir et notamment les veilles de congés, le dispositif devra être contrôlé et complété si nécessaire.(suivant plan de déviation en annexe)

Les bords des tranchées seront délimités et protégés :

- côté voie de circulation; par des dispositifs de balisage stable susceptibles de créer un effet de paroi, tels que balise k 5c très stables espacés de 5 à 10 mètres ou autres dispositifs équivalents ; par des piquets k 5b avec guirlandes k 14 ou autres dispositifs équivalents,
- côté accotement ou trottoirs ; chaque fois qu'il existera une circulation piétonne qui doit être maintenue, par une clôture continue.

L'entrepreneur est tenu d'informer les riverains des dispositions prises pour l'exécution des travaux. Il prendra toutes les mesures utiles pour apporter le minimum de gêne à la desserte des habitations, il devra également, pour quelque cause que ce soit assurer à ses frais, par tous dispositifs appropriés, la permanence d'accès aux habitations.

Quand cela sera nécessaire, des passages seront aménagés par l'entrepreneur, à ses frais et sous son entière responsabilité, au dessus de sa tranchée en cours d'exécution de pose du réseau de distribution électrique, soit pour les piétons, soit pour les véhicules.

L'entrepreneur supportera la charge des contributions ou réparations des dégradations occasionnées par ses véhicules circulant en infraction aux prescriptions du Code de la Route et notamment en cas de perte de matériaux, en cas de circulation d'engin non immatriculée.

II.3.8 Réception des travaux

Les tolérances de réceptions sont celles indiquées dans le D.T.U. n° 12. L'état de propreté du chantier sera vérifié également ainsi que le repliement des installations de chantier et l'enlèvement de tous matériaux excédentaires

La réception des réseaux électriques basse tension sera prononcée après accord d'Electricité de France et après que tous les essais ou vérifications demandés par ce service auront donné des résultats satisfaisants.

La réception des réseaux électriques sera subordonnée à la fourniture préalable des plans des réseaux conformes à l'exécution.

La décision de prononcer la réception des travaux est conditionnée par la remise des documents suivant (dossier d'exécution) :

- Plans de récolement (exécutés par un géomètre expert suivant l'avancement des travaux, établis aux frais de l'entrepreneur),
- Les fiches techniques relatives aux fournitures et matériaux utilisés,
- Notice de fonctionnement et d'entretien,
- Les fiches de traitement des non-conformités,
- Procès verbaux des essais et des contrôles effectués en cours d'exécution définis par le présent C.C.T.P..

Les dossiers de récolement seront fournis sous un format. DXF ou. DWG et sur papier en trois exemplaires dont un reproductible conformément aux dispositions de la chambre régionale des géomètres experts.

A l'issue du chantier, l'entreprise fournira les dossiers des contrôles effectués par une entreprise spécialisée et agréée, afin de réceptionner :

En cas de défaillance, l'entreprise devra procéder à la mise en conformité et à un nouvel examen à ses frais dans un délai compatible avec l'étendue des travaux.

II.3.9 Evacuation de déblais

Les moyens de transports utilisés seront choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier ne provoque aucun dommage aux fouilles elles-mêmes et aux ouvrages en cours de construction.

Dans le cas où pour une raison quelconque, en particulier en cas de fortes pluies, le sol en surface atteindrait la limite de liquidité, l'entrepreneur devra, avant de reprendre son travail, évacuer à ses frais la boue ainsi formée.

CHAPITRE III - ECLAIRAGE PUBLIC

Article III 1 - Description des ouvrages

III.1.1 Généralités

Le présent chapitre fixe dans le cadre des clauses techniques générales relatives à la conception et à la réalisation du réseau d'éclairage public, les contraintes que doit respecter la réalisation des travaux d'une installation d'un réseau d'éclairage publics.

III.1.2 Consistances des travaux

Les travaux à réaliser sont définis ci-après :

- la fourniture et la pose de candélabres équipés, prêts à fonctionner,
- la fourniture et la pose des éléments permettant la réalisation des alimentations électriques correspondantes.

L'entreprise comprend toutes les fournitures de matériaux et matériels nécessaires et leur mise en œuvre pour la complète réalisation des travaux.

Elle comprend notamment :

- les travaux de génie civil lié à la réalisation du réseau d'alimentation
 - l'exécution des tranchées
 - la construction de massif de fondation pour les candélabres
 - le remblaiement des fouilles en sable
 - le rétablissement des surfaces, chaussées ou accotements
- la fourniture et pose du matériel électrique et d'éclairage
 - candélabres
 - lanternes, lampes
 - les boîtiers
 - les câbles
- les équipements, la pose et le raccordement du matériel
 - la pose en fourreaux des câbles basse tension
 - fourniture et pose du câble de terre
- les études et notes de calcul
- la mise en service et la vérification de l'installation
- les installations et protections du chantier
- la remise des plans et documents de récolement
- toutes les liaisons et coordinations entre les différents services et concessionnaires intéressés par les travaux, en particulier sur le plan de la sécurité.

III.1.3 Origine de l'installation

Les départs des installations d'éclairage se situent à partir des réseaux existants rue Victor Hugo.

III.1.4 Terrassement et remblaiement

Les travaux de terrassement, de pose et de remblaiement seront réalisés conformément à l'ensemble des prescriptions dictées dans ce présent C.C.T.P. au chapitre présentant la réalisation de tranchées pour réseaux.

III.1.5 Sécurité des travailleurs

Il est rappelé ici, que tous les éléments apparents susceptibles d'être conducteurs, doivent être raccordés au câble général de mise à la terre

III.1.6 Le certificat de conformité

La fourniture du certificat de conformité de l'éclairage public exécuté par un organisme agréer par le maître d'œuvre suivant la norme C17200.

III.1.7 Le plan de récolement

Exécution d'un plan de récolement des ouvrages exécutés y compris la fourniture de 3 tirages et un fichier informatique extension DXF ou DWG version 2004 comprenant

La profondeur du réseau

Les sections du réseau

Les distances entre candélabres et le repérage du réseau

Article III.2 - Provenance et mise en oeuvre

III.2.1 Description des fournitures

III.2.1.1 Candélabres

L'éclairage piétonnier sera réalisé par des lanternes montées sur candélabre cylindro conique de 5 m en acier galvanisé peint RAL 7012, conforme aux normes en vigueur, y compris le terrassement pour exécution du massif, le chargement, le transport, l'évacuation aux décharges, la protection anti-corrosion intérieur et extérieur sur 0.50 m à partir de la base, la bande graisse sur les boulons de fixation et l'équipement de classe 2, la mise à la terre du matériel.

L'éclairage de la placette et du parvis de « l'ancienne gare » sera réalisé par des lanternes montées sur des mâts aiguilles de 10 m en acier galvanisé peint RAL 7012, conforme aux normes en vigueur, y compris le terrassement pour exécution du massif, le chargement, le transport, l'évacuation aux décharges, la protection anti-corrosion intérieur et extérieur sur 0.50 m à partir de la base, la bande graisse sur les boulons de fixation et l'équipement de classe 2, la mise à la terre du matériel.

L'éclairage de la voirie sera réalisé par des lanternes montées sur crosse Flo 800mm ou similaire sur façade en lieu et place de celles existantes en acier galvanisé peint RAL 7012, conforme aux normes en vigueur, y compris le chargement, le transport, l'évacuation aux décharges, la protection anti-corrosion extérieur et l'équipement de classe 2, la mise à la terre du matériel.

III.2.1.2 Lampes et lanternes

Les lanternes pour l'éclairage piétonnier seront des lanternes de classe 2, IP66, en alliage d'aluminium injecté peint, protecteur en polycarbonate anti UV, couleur gris, de type HAPILED ou similaire.

Les projecteurs pour l'éclairage de la placette et du parvis de « l'ancienne gare » seront des projecteurs de classe 1, IP66, RAL 7012, de type projecteur FOCAL CPO programmable avec lampe

équipé d'une bague monobloc de fixation pour Focal faite sur mesure permettant un réglage sur site à 360°

Les lanternes pour l'éclairage de voirie seront des lanternes de classe 2, IP66, en aluminium et verre, RAL 7012, de type FALCO 2 avec lampe cosmowhite 90/60 W ou similaire

Les points lumineux seront implantés comme indiqué aux plans du marché.

Le raccordement des points lumineux du projet se fait en passage sans coupure sur les bornes spécialement réservées à cet effet dans les appareils.

L'ensemble des fournitures (lampes, lanternes, candélabres, crosses, accessoires d'alimentation...) doivent être compatibles

III.2.2 Câble d'alimentation

Les câbles sont de type U 1000 RO2V, de section normalisée 4 x 10² ou 16² selon prescription de l'entrepreneur. Ils seront conformes aux normes et aux additifs en vigueur :

III.2.3 Raccordements

Quel que soit le type de câble considéré et sa fonction, l'entrepreneur doit tous les accessoires de raccordement. Ces derniers devront être adaptés aux types de câbles choisis et aux matériels auxquels les câbles se raccordent.

Les raccordements des câbles de terre en cuivre nu seront réalisés de telle sorte que la liaison électrique soit la meilleure possible. Cette liaison pourra être réalisée soit par cosse, soit par fusion à l'aide d'une cartouche de magnésium (soudure de type Caldwell ou similaire).

III.2.4 Regard de liaison

Regard de jonction, établi en éléments préfabriqués en béton, mis en œuvre "in situ" ou en maçonnerie comportant notamment: une chambre avec cunette, banquette et cheminée verticale, un cadre de réduction permettant de raccorder la cheminée à la partie supérieure du regard y compris la fourniture et pose du dispositif de fermeture en fonte ductile de section courante.

III.2.5 Câble de terre

Le câble de mise à la terre sera constitué d'un câble nu de cuivre de 25 mm² de section cheminant sur toute la longueur des tranchées où sont installés les câbles d'éclairage public.

Toutes les masses métalliques des réseaux d'éclairage sont reliées à ce câble, par connexion.

III.2.6 Fourreau de Janolene PVC

La pose de câble de distribution électrique d'éclairage public se fera dans un fourreau lisse janolène ou annelé dimensions 50/60.

Les fourreaux seront aiguillés par fil.

III.2.7 Grillage avertisseur

Un grillage avertisseur en PVC de couleur rouge conforme à la norme *en vigueur* (Dispositifs avertisseurs à caractéristiques visuelles, en matière plastique, pour câbles et canalisations enterrées) sera placé à 0.30 m minimum au-dessus des passages des fourreaux.

III.2.8 Visserie

Les vis destinées à réaliser des assemblages ou des connexions électriques seront conformes à la norme française :

Les vis doivent supporter, sans détérioration préjudiciable à l'emploi des appareils, les efforts mécaniques et les trépidations qui se produisent en usage normal.

III.2.9 Massif d'ancrage

La détermination des dimensions des massifs d'ancrage est fonction de la nature du terrain, du site et du type de candélabres.

Il est à prévoir:

- les fouilles nécessaires et l'évacuation des déblais pour assurer la stabilité dans les cas les plus défavorables et mettre le sol d'assise à l'abri du gel;
- le blindage éventuel;
- la mise en place de cadres métalliques pour le scellement des appareils ou trous réservés pour boulons (en accord avec le fournisseur de candélabres);
- le remplissage de la fouille en béton de gravillon (dosage 350 kg CLK 45);
- l'arase à 0,10 m sous le sol fini;
- la mise en place de fourreau plastique pour l'entrée de câble d'alimentation;
- d'après la pose et le réglage de l'appareil, le calfeutrement de l'assise et l'enduit sur les faces vues en mortier gras lissé.

Article III.3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

III.3.1.1 Demandes administratives

L'entrepreneur doit prendre contact avec les Services Techniques de la ville d'HOUPLINES et s'informer des sujétions particulières qu'ils sont susceptibles d'imposer. Il doit effectuer les démarches nécessaires pour les branchements et assister le Maître d'Oeuvre pour la rédaction des documents administratifs.

III.3.1.2 Plans

En fin de travaux, il fournira un jeu de plans soigneusement mis à jour, exécuté par un géomètre expert de son choix suivant l'avancement des travaux, établi sur reproductible et comportant la nomenclature détaillée de tout le matériel.

CHAPITRE IV - TELEPHONE

Les travaux seront réalisés conformément au document France Télécom « Cahier des charges sur les infrastructures de télécommunications des lotissements et des zones de constructions individuelles groupées »

Article IV 1 - Provenance et qualité des fournitures

IV.1.1 Conduite principale France Télécom

A partir du réseau existant, l'adduction P.T.T. est exécutée par des conduites type allégées, aiguillées et constituées par un certain nombre de fourreaux normalisés PVC ↓ 42/45 mm de couleur grise (France Télécom). Tubes en polychlorure de vinyle non plastifié pour lignes souterraines de télécommunications – Spécifications. Elles seront labellisées NF et marquées LST.

Aux arrivées dans les chambres de tirage, les fourreaux sont obturés à l'aide de bouchons de diamètres correspondants.

IV.1.2 Branchements individuels

Ils seront réalisés par des fourreaux aiguillés PVC Ø 42/45 depuis le réseau principal (chambre de tirage). Il est prévu 3 remontées aéro souterraine en façade le long des habitations afin de réaliser une mise en technique discrète pour alimenter les riverains. Ces 3 remontées aéro souterraine seront implantées à des emplacements stratégiques.

Aux arrivées les fourreaux sont obturés à l'aide d'un bouchon de diamètre approprié.

IV.1.3 Chambres de tirage

La construction des chambres de tirage préfabriquée en béton armé sera conforme aux normes en vigueur:(Produits en béton manufacturé - Chambres de télécommunications préfabriquées en béton armé - Définitions, caractéristiques et spécifications, essais, marquage) et aux prescriptions de FRANCE TELECOM.

Les chambres coulées en place seront réalisées avec un béton de type BCN 25 et seront conformes aux spécifications de France Télécom.

Elles doivent être pourvues des équipements nécessaires au tirage et au rangement des câbles.

Les cadres et tampons seront conformes aux normes en vigueur :(Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules) et devront être homologués et qualifiés par France Télécom.

IV.1.4 Grillage avertisseur

Un grillage avertisseur en PVC de couleur verte d'une largeur adapté à l'ouvrage conforme aux normes en vigueur: (Dispositifs avertisseurs à caractéristiques visuelles, en matière plastique, pour câbles et canalisations enterrées) sera placé à 0.30 m minimum au-dessus des passages des fourreaux et à 0,10 m de la surface du sol.

Article IV.2 - Mode d'exécution des travaux

La profondeur des fouilles doit permettre d'assurer une charge de recouvrement de la canalisation comprise entre 0,60 m et 0,80 m.

Après purge de tous corps saillants et régalage du fond de fouille, la canalisation est posée sur un lit de sable de dix centimètres (0,10 m) et recouverte de dix centimètres (0,10 m) de sable.

Aux arrivées dans les chambres l'enrobage de sable doit être remplacé par un enrobage en béton de type BCN 25 sur une longueur de trois (3) mètres.

Les tubes doivent être encollés et emboîtés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Leurs extrémités doivent être soigneusement nettoyées au moyen d'un décapeur liquide. L'extrémité mâle est décapée extérieurement, l'extrémité femelle intérieurement. Seule l'extrémité mâle est enduite d'une couche de colle mince et continue. L'emboîtement est réalisé sans mouvement de torsion.

Le décapant doit être agréé par France Télécom et la colle est conforme aux normes en vigueur: Adhésifs à solvant pour assemblages d'éléments de canalisation en PVC non plastifié - Aptitude à l'emploi.

L'aiguillage des canalisations est réalisé à l'aide d'un filin imputrescible de résistance minimale à la traction de 100 daN, avec un furet calibré de diamètre 38 mm.

En ligne courante, les tubes sont maintenus en place par des peignes positionnés tous les vingt (20) mètres.

Article IV.3 - Prescriptions diverses

IV.3.1 Plan de récolement

L'entrepreneur fera établir à ses frais, un relevé sur reproductible, des travaux effectués suivant les stipulations des Services Techniques de FRANCE TELECOM. L'entrepreneur se charge d'obtenir l'accord de F.T. après la vérification technique.

IV.3.2 Lignes souterraines

L'entrepreneur devra se conformer aux prescriptions de FRANCE TELECOM ainsi qu'aux C.C.T.P. applicables aux travaux de Génie Civil pour l'établissement de lignes souterraines.

CHAPITRE V –VIDEO

Article V.1 - Provenance et qualité des fournitures

V.1.1 Conduite principale

A partir des réseaux existants, les adductions sont exécutées par des conduites type allégées, aiguillées et constituées par un certain nombre de fourreaux normalisés PVC ↓ 60 mm janolène de couleur blanc (vidéo) Ces conduites répondront aux normes en vigueur: Plastiques - Tubes en polychlorure de vinyle non plastifié. Elles seront labellisées NF et marquées LST.

Aux arrivées dans les chambres de tirage, les fourreaux sont obturés à l'aide de bouchons de diamètres correspondants.

V.1.2 Chambres de tirage

La construction des chambres de tirage préfabriquée en béton armé sera en conformité avec aux normes en vigueur.

Elles doivent être pourvues des équipements nécessaires au tirage et au rangement des câbles.

Les cadres et tampons seront conformes aux normes en vigueur : (Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules).

V.1.3 Grillage avertisseur

Un grillage avertisseur en PVC de couleur verte d'une largeur adapté à l'ouvrage conforme aux normes en vigueur: (Dispositifs avertisseurs à caractéristiques visuelles, en matière plastique, pour câbles et canalisations enterrées) sera placé à 0,30 m minimum au-dessus des passages des fourreaux et à 0,10 m de la surface du sol.

Article V.2 - Mode d'exécution des travaux

La profondeur des fouilles doit permettre d'assurer une charge de recouvrement de la canalisation comprise entre 0,60 m et 0,80 m.

Après purge de tous corps saillants et régalage du fond de fouille, la canalisation est posée sur un lit de sable de dix centimètres (0,10 m) et recouverte de dix centimètres (0,10 m) de sable.

Aux arrivées dans les chambres l'enrobage de sable doit être remplacé par un enrobage en béton de type BCN 25 sur une longueur de trois (3) mètres.

L'aiguillage des canalisations est réalisé à l'aide d'un filin imputrescible de résistance minimale à la traction de 100 daN, avec un furet calibré de diamètre 38 mm.

Article V.3 - Prescriptions diverses

V.3.1 Plan de récolement

L'entrepreneur fera établir à ses frais, un relevé sur reproductible, des travaux effectués.

CHAPITRE VI - ELECTRICITE

Le réseau électricité est posé par une entreprise agréée par E.D.F.

Article VI.1 - Installation

VI.1.1 Origine de l'installation

Le réseau à enfouir se raccorde sur le réseau aérien venant de la rue Victor Hugo et de la rue Dufour.

VI.1.2 Raccordement

Les raccordements des câbles basse tension aux coffrets seront exécutés par l'entreprise.

Le raccordement du réseau neuf sur le réseau existant, le déraccordement du réseau aérien existant, la reprise des branchements sont à la charge de l'entreprise. Ces travaux devront être réalisés par du personnel ayant reçu l'habilitation de ENEDIS (monteur TST).

Les demandes de travaux (ATST) devront être établies par l'entreprise et transmises aux services concernés de ENEDIS.

Les câbles et les branchements seront posés et exécutés par l'entreprise.

VI.1.3 Dépose des ouvrages existants

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra dans son offre la dépose complète du réseau existant y compris les différents accessoires.

L'entreprise aura à sa charge :

- La neutralisation du réseau basse tension
- La dépose des accessoires de fixation (pinces d'ancrages, ensembles de suspension, etc....)
- La dépose du support (bois ou béton)
- La démolition du massif béton
- La dépose de tous les accessoires de raccordement sur le réseau BT
- La dépose de tous les accessoires de raccordement de branchement
- La dépose de la mise à la terre selon le cas (Voir plan joint)
- La dépose du câble cuivre nu ou torsadé réseau existant y compris les connectiques de raccordements.
- La dépose des câbles de branchements nus ou torsadés existants y compris les connectiques de raccordements.
- Création de massif béton pour la repose des nouveaux poteaux bétons
- Réfection des revêtements à l'identique sur l'emprise des poteaux déposés et reposés.

La dépose des câbles aériens et des supports béton est réalisée par l'entreprise.

Les supports béton seront arasés à - 0,20 m du niveau de la future voirie

VI.1.4 Câble de distribution

La tranchée est dimensionnée de manière à recevoir les câbles de distribution.

Les câbles électriques souterrains seront conformes aux normes en vigueur : Réseaux de distribution publique d'énergie électrique et à l'ensemble des normes en vigueur et seront agréés par ENEDIS.

Article VI.2 Pose de câbles

VI.2.1 Dispositions générales

Les canalisations souterraines, pour les raccordements en électricité (BT), utiliseront le sous-sol (trottoirs ou accotements) des voies publiques et des voies privées.

Lorsque les câbles seront fixés à des ouvrages en maçonnerie, les câbles pourront être posés sur des ferrures en caniveaux, soit posés sur des chemins de câbles ou sur colliers, la fourniture et la pose de ces ferrures, chemins de câbles ou colliers, font partie de l'entreprise.

Toutes les remontées de câbles devront être protégées mécaniquement.

La mise en œuvre des câbles B.T sera assurée conformément aux prescriptions des spécifications ENEDIS HN 11 S.01 de juin 1970.

VI.2.2 Mise en place

La pose et le tirage du câble seront effectués conformément aux règles de l'art et spécifications techniques d'ENEDIS en vigueur.

Les changements de direction seront déterminés de telle façon que les rayons de courbure des câbles, après pose, seront supérieurs aux rayons de courbure minimum imposés par les normes, ou préconisés dans les recommandations du câblage.

L'entrepreneur devra s'efforcer de disposer les câbles à intervalle d'au moins 0,20 m les uns des autres et ils ne devront en aucun cas être au contact entre eux.

Pour éviter tout contact fortuit, au croisement de 2 câbles, il sera interposer entre eux un dispositif non-conducteur.

Toute rencontre ou voisinage avec des canalisations diverses aura traitée comme prévue par l'arrêté Technique. Les mesures spéciales préconisées pour le voisinage des câbles de télécommunications à grande distance seront appliquées.

Les distances à observer sont rappelées ci-après. Elles devront être le cas échéant modifiées pour tenir compte des règlements locaux imposés par les concessionnaires.

Parallélisme d'un câble de réseau ou branchement basse tension avec :

- un autre câble basse tension, haute tension ou d'éclairage public	20 cm
- une canalisation d'eau, d'hydrocarbure, de gaz, d'air comprimé ou de vapeur, de téléphone	20 cm
- une canalisation PTT à grande distance	50 cm

Croisement d'un câble de réseau ou branchement basse tension avec :

- un autre câble basse tension, haute tension ou d'éclairage public	20 cm
- une canalisation d'eau, d'hydrocarbure, de gaz, air comprimé ou vapeur	20 cm
- une canalisation PTT ordinaire	20 cm
- une canalisation PTT à grande distance	40 cm

Si cette dernière est placée au-dessus du câble électrique, il sera placé un grillage avertisseur au-dessus de la canalisation PTT.

Si elle est placée en dessous d'un câble électrique, le câble électrique sera mis sous fourreau et protégé par grillage avertisseur.

Voisinage des supports (ligne aérienne, télécommunication éclairage public) : en principe, le câble sera posé à plus de 0,50 m des bords extrêmes des supports ou de leurs massifs. Sinon, il sera placé sous fourreau le long du support et de son massif jusqu'à 0,50 m des bords extrêmes de ceux-ci.

VI.2.3 Tirage et réglage

Les câbles seront tirés :

- soit à bras, les hommes étant répartis le long de la fouille d'une façon uniforme, à raison d'au moins 25 hommes pour 250 m de tranchée,
- Soit au moyen de dérouleur à moteurs d'un modèle agréé par ENEDIS placés dans le fond de fouille, convenablement répartis et synchronisés. Ce mode de déroulage est recommandé.

Le déroulage s'effectuera obligatoirement sur des galets de roulement en bon état placés tous les 3 mètres maximums.

L'usage de treuils, palans et autres systèmes analogues seront strictement interdit.

Le rayon de courbure maximum des câbles sera de 20 fois le diamètre au déroulage et 10 fois le diamètre après pose.

Les câbles posés en tranchées ne seront jamais abandonnés provisoirement dans une fouille ouverte sans avoir été, préalablement recouverts d'au moins 20 cm de remblai. Et sans que l'on se soit assuré de la bonne exécution et conservation des dispositifs d'étanchéité terminaux.

Article VI.3 Mise à la terre

L'entreprise réalise les terres conformément aux directives mentionnées dans le guide technique de la distribution.

Les valeurs de terres est mesurée et transmise, par l'entreprise, à ENEDIS avant la remise de l'ouvrage.

VI.3.1 Poteau de distribution basse tension

La mise à la terre sera effectuée par l'intermédiaire d'un câble électrique de type CU U1000 R 2V connecté au réseau de distribution basse tension (par l'utilisation de connecteur approprié) raccordé sous protection mécanique à un câble cuivre nu de section 25mm².

La réalisation de la prise de terre sera effectuée soit par piquet soit par serpentín.

La longueur des piquets de terre ou du serpentín sera fonction de la résistivité du sol.

- Nota : Il est strictement interdit d'avoir une terre de télécommunication et une terre du neutre BT sur un même support.

VI.3.2 Différents accessoires

Il sera à la charge de l'adjudicataire du présent lot la mise en œuvre de la mise à la terre des différents accessoires :

- Coffrets de branchement
- Coffrets fausses-coupures
- Armoires 3 directions
- Jonction doubles dérivation

Article VI.4 Essais et contrôles

VI.4.1 Contrôle électrique-mesure de tension

Les contrôles électriques et de conformités aux normes seront effectuées par un organisme officiel agréé ; une attestation de conformité sera établie par l'organisme de contrôle et transmise au maître d'ouvrage.

VI.4.2 Essais réseau basse tension

Les essais seront réalisés suivant les prescriptions de ENEDIS en présence d'un de ces représentants un procès verbal de réception sera établi par le concessionnaire.

L'entrepreneur devra obtenir l'accord des services techniques d'ENEDIS et de la maîtrise d'œuvre sur la marque

Article VI.5 Entretien pendant le délai de garantie

L'entrepreneur est responsable des travaux de réfection qui se révéleraient nécessaires pendant le délai de garantie et résulteraient des qualités propres des matériaux et fournitures et de leur mise en œuvre et il est tenu d'entreprendre des réparations, dont la nécessité lui sera notifiée par le directeur des travaux dans le délai prévu par cette notification.

S'il ne se conforme pas à ces prescriptions, il est prévu d'office aux remplacements et réparations aux frais de l'entrepreneur, après mise en demeure par lettre recommandée restée sans effet.

Les obligations ainsi imposées se prolongent, s'il est nécessaire, au-delà du terme fixé jusqu'à ce que les ouvrages aient été mis en état de réception définitive.

Article VI.6 Sécurité du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage

L'entreprise devra prévoir toutes précautions pour assurer la sécurité du maître d'œuvre-du maître d'ouvrage ou de la personne le représentant sur les chantiers.

Article VI.7 Plans de récolement

Les plans de recollements seront établis par l'entrepreneur sur calque à l'échelle du 1/200. Un exemplaire sous forme de fichier informatique au format DXF ou DWG compatible Autocad.

Sur les plans seront indiqués tous les accessoires des réseaux, des boîtes d'extrémités, de jonction et de dérivation, matériels de branchement, coffrets, armoires.

Sur les plans seront notés et cotés tous les ouvrages rencontrés au cours de l'ouverture de la tranchée, les renseignements concernant les passages difficiles seront complétés par des vues de profil.

Les canalisations seront également cotées en profondeur.

Toutes les caractéristiques du câble devront figurer sur le plan, nature des conducteurs, tension spécifique, fournisseur, date de pose, longueur, numéro de touret (ENEDIS) ou référence de commande, marque et type de tous les accessoires de réseaux.

L'entrepreneur devra fournir un plan par réseau pour chacun des concessionnaires soit dans notre cas un plan de basse tension.

La fourniture des plans ainsi que tous les rapports dressés par un organisme de contrôle agréé, seront remis au maître d'œuvre, au plus tard le jour des opérations préalables à la réception des travaux.

Article VI.8 Prescriptions techniques particulières

VI.8.1 Conformités aux Normes et Règlements

D'une manière générale, les matériaux, les mises en œuvre et les essais seront conformes à tous les règlements officiels en vigueur, un mois avant le dépôt de la soumission et en particulier aux:

- Normes Françaises de la Classe C d'Août 1987 (NF C17-200) ;
- Décrets relatifs à la protection des Travailleurs et la circulaire n°74.140 (intérieur) ;
- Règles professionnelles UTE;
- DTU applicables aux travaux d'électricité;
- Règlements particuliers des Services Techniques d' ENEDIS.

VI.8.2 Matériaux

Tous les matériels et appareillages devront être conformes aux normes en vigueur au moment des travaux et répondre aux prescriptions de la circulaire 75.140.

VI.8.3 Demandes administratives

L'entrepreneur doit prendre contact avec les Services Techniques d' ENEDIS et s'informer des sujétions particulières qu'ils sont susceptibles d'imposer. Il doit effectuer les démarches nécessaires pour les branchements et assister le Maître d'Oeuvre pour la rédaction des documents administratifs.

VI.8.4 Mise en oeuvre

Les travaux seront effectués en se conformant aux documents précités et en accord avec les services techniques ENEDIS et le maître d'œuvre.

HOUPLINES, *jeudi 23 février 2017*

Lu et accepté
Par l'Entrepreneur

Le Maître d'Ouvrage.