C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
Lot n°02 : Eclairage public

<u>Pouvoir adjudicateur</u> :
Commune de VAGNEY

12, Place Caritey
88120 VAGNEY

<u>Marché</u> :
Aménagement global de voirie à Zainvillers

Maitrise d'œuvre :
Cabinet DEMANGE et ASSOCIES
Sarl de Géomètre Expert
Bureau d'Etudes VRD
45 faubourg d'Alsace
88200 REMIREMONT
Tél. : 03.29.62.02.40 - Fax : 03.29.62.57.62
Email : cabinet@demange-geometre.com

SOMMAIRE

CHAPITRE I – INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTIONS DES OUVRAGES 3
ARTICLE 1.1 - OBJET ET LOCALISATION DES TRAVAUX 3
ARTICLE 1.2 – DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX 3

CHAPITRE II – QUALITE, PROVENANCE ET DESTINATION DES MATERIAUX 4
ARTICLE 2.1 - GENERALITES POUR LES CALCULS ET LA REALISATION DES OUVRAGES 4
ARTICLE 2.2- MATERIAUX POUR BETON HYDRAULIQUE ET MORTIERS 4
ARTICLE 2.3 - MATERIAUX POUR ENROBAGE DE CIBLES ET GAINES 5
ARTICLE 2.4 - MATERIAUX POUR REMBLAYAGE DE TRANCHEES 5
ARTICLE 2.5 – ECLAIRAGE PUBLIQUE 5
ARTICLE 2.6 - COFFRETS DE RACCORDEMENT DES CANDELABRES 6
ARTICLE 2.7 – FRANCE TELECOM ..... Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE III – MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX 7
ARTICLE 3.1 - LIMITE DU PRESENT CCTP, TRAVAUX NON PREVUS 7
ARTICLE 3.2 - PIQUETAGE 7
ARTICLE 3.3 - DISPOSITIONS GENERALES D'EXECUTION 7
ARTICLE 3.4 - BETONS ET MORTIERS 7
ARTICLE 3.5 : FOUILLES 8
ARTICLE 3.6 - POSE DES CABLES ET GAINES 8
ARTICLE 3.7 - REMBLAYAGE DES TRANCHEES 9
ARTICLE 3.8 - DISTANCE ENTRE RESEAUX 9
ARTICLE 3.9 - SOCLES POUR CANDELABRES 9
ARTICLE 3.10 - MONTAGE DES CANDELABRES 10
ARTICLE 3.11 - MISE A LA TERRE DES CANDELABRES ET MASSES METALLIQUES 10
ARTICLE 3.12 - RACCORDEMENT DES CONDUCTEURS 10
ARTICLE 3.13 - FIXATION DES LUMINAIRES 10
ARTICLE 3.14 - CHAMBRES DE TIRAGE 10
ARTICLE 3.15 – BORNE DE CHARGE POUR VEHICULES ELECTRIQUES ... Erreur ! Signet non défini.

CHAPITRE IV – PRESCRIPTIONS DIVERSES 11
ARTICLE 4.1 - DEMANDE D'AUTORISATION D'EXECUTION DE TRAVAUX D'ECLAIRAGE 11
ARTICLE 4.2 - PLANS D'EXECUTION ECLAIRAGE PUBLIC 11
ARTICLE 4.3 - ESSAIS DE RECEPTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE 11
ARTICLE 4.5 - PLANS DE RECOLEMENT 11

CHAPITRE I – INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

Le programme de l'opération est exprimé par les différents plans du dossier. Ces plans nécessitent des indications complémentaires portées dans les documents qui suivent.

Le C.C.T.P du lot 1 : VRD, Maçonnerie est à disposition des entreprises à :

CABINET DEMANGE & ASSOCIES
45 Fbg d'Alsace
88200 REMIREMONT
Tél : 03.29.62.02.40
Mail : demange_be_vrd@orange.fr

Le C.C.T.P même matériellement dissocié constitue une pièce contractuelle unique. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra arguer de sa méconnaissance du dossier tous corps d'état pour prétendre à une dérogation à son prix forfaitaire.

ARTICLE 1.1 - OBJET ET LOCALISATION DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les spécifications des constituants et les conditions de fabrication, de transport et de mise en œuvre pour la réalisation des travaux d 'éclairage public définis ci-après :

Aménagement global de voirie à Zainvillers

ARTICLE 1.2 – DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'opération comprend l'exécution complète du présent projet, tel que défini au C.C.T.P. et aux dessins du bordereau qui lui sont annexés, y compris installations de chantier, fourniture, transport à pied d'œuvre de tous matériaux, matériels et équipements nécessaires, ainsi que leur mise en œuvre.

L'opération comprend l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation de :

1 - Eclairage public:

- Terrassements, gaine ∅75mm TPC, mise à la terre, sable d'enrobage, grillage avertisseur, massif de scellement : **réalisé par le Lot N°01 V.R.D.**
- Fourniture et pose du câble électrique, candélabres, luminaires, raccordement : **réalisé par le Lot N°02 Eclairage Public**

CHAPITRE II – QUALITE, PROVENANCE ET DESTINATION DES MATERIAUX

GENERALITES

Sous réserve des compléments ou tolérances indiqués aux articles correspondants, les modalités des contrôles, essais et vérifications sont celles du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés de travaux passés au nom de l'Etat ou, à défaut, des services du Ministère de l'Environnement, du Logement, des Transports et de la Mer.

D'une manière générale, les matériaux auront une provenance proposée par l'entrepreneur et agréée par le maître d'œuvre.

ARTICLE 2.1 - GENERALITES POUR LES CALCULS ET LA REALISATION DES OUVRAGES

1. - Charge sur les conduites

La couverture minimum sur les conduites sera de 0.80 m

2 - Charge de rupture des couvercles de regards

- 250 kN sous trottoirs
- 400 kN sous chaussée

3 - Présence d'autres conduites

Eau potable, électricité, téléphone …

4 - Réseau d'éclairage:

Les matériaux utilisés pour la construction du réseau d'éclairage public devront satisfaire aux prescriptions du fascicule 36 du Cahier des Clauses Techniques Générales et aux normes UTE applicables le premier jour du mois d'établissement des prix.

Les installations seront obligatoirement de classe II par construction ou après installation, conformément aux dispositions de la norme NF C 17-200.

5 - Réseau basse tension:

Les matériaux utilisés pour la construction du réseau basse tension en souterrain devront être conformes aux normes UTE, aux normes EDF et aux prescriptions particulières du Centre de Distribution dont dépend la commune applicables le premier jour du mois d'établissement des prix.

6 - Réseau téléphonique:

Les matériaux utilisés pour la construction du réseau téléphonique en souterrain devront répondre aux prescriptions du Cahier des Charges édité par la Direction Régionale des Télécommunications de la Région Lorraine ainsi que des normes PTT en vigueur le premier jour du mois d'établissement des prix.

ARTICLE 2.2- MATERIAUX POUR BETON HYDRAULIQUE ET MORTIERS

1 - **Ciments:**
Les ciments destinés à la confection des mortiers et bétons devront répondre aux spécifications de la norme NFP 15.301 en application des dispositions du fascicule 3 du Cahier des Clauses Techniques Générales.

2 - **Granulats:**
Les spécifications demandées pour les granulats sont celles de la norme NFP 18.301 et NFP 18.304.

3 - **Aciers:**
Les aciers pour armatures utilisés sur le chantier seront
- des ronds lisses conformes à la norme NFA 35.015,
- des barres à haute adhérence conformes à la norme NFA 35.016.

Les ronds lisses seront de la nuance F220 et les barres à haute adhérence de la nuance E440.

ARTICLE 2.3 - MATERIAUX POUR ENROBAGE DE CIBLES ET GAINES

Le matériau utilisé pour la confection du lit de pose et pour l'enrobage des câbles ou gaines sera du sable de granulométrie 0/4 ou du gravillon concassé 4/6.3, selon les indications du maître d'œuvre et des concessionnaires.

ARTICLE 2.4 - MATERIAUX POUR REMBLAYAGE DE TRANCHEES

Les matériaux employés pour le remblayage des tranchées seront du sable gravier de granulométrie 0/60 sur toute la hauteur de la fouille si les matériaux extraits ne présentent pas des caractéristiques satisfaisantes et suivant les instructions du maître d'œuvre.

ARTICLE 2.5 – ECLAIRAGE PUBLIQUE

1 - **Chambres de tirage d'éclairage public ou feux tricolores**

Les chambres préfabriquées ou coulées en place ainsi que leur dispositif de fermeture seront de mêmes caractéristiques que celles utilisées par France Télécom, mais avec trappes sans sigle.
Des regards circulaires en béton armé peuvent également être utilisés si ceux-ci sont expressément définis ci-après.
Les chambres utilisées principalement sur le chantier sont du type : ***L1T***

2- CABLES SOUTERRAINS D'ECLAIRAGE PUBLIC

Les câbles utilisés pour le réseau BT d'éclairage public en souterrain seront du type non armé à âme cuivre, isolé au polyéthylène réticulé chimiquement (PRC) et répondant aux spécifications de la norme NFC 32.321.

Les câbles seront de la série U 1000 R O 2 V.
La section minimum utilisée sur le chantier sera **5 x16 mm2 Cu justifiée par une note de calcul.**

3 - CABLES EQUIPANT LES LAMPADAIRES

Les câbles utilisés à l'intérieur des lampadaires seront à âme cuivre isolés au polyéthylène réticulé chimiquement et répondant aux spécifications de la norme NFC 32.321.

Ils seront obligatoirement de la série U 1000 R 2 V, de la classe II conformément aux dispositions de la norme NFC 17.200.

La section minimum utilisée sera de ***16 mm2 Cu.***

4 – MATS D'ECLAIRAGE

Les candélabres doivent satisfaire aux prescriptions et aux normes visées par l'article 9.1 du fascicule 36 du CCTG.

a- **Candélabres:**

Les candélabres doivent satisfaire aux prescriptions et aux normes visées par l'article 9.3 du fascicule 36 du CCTG.
Ils auront les caractéristiques suivantes

❖ ***Fourniture et mise en place de lampadaires***

Luminaires simple crosse de type LED
* Mât :
Lampadaire composé d'un ensemble type SURF T ELIPT simple feu de chez ECLATEC ou équivalent, mât étagé en acier thermolaqué cylindro-conique avec semelle entraxe 300*300.
Hauteur de feux : 7.00 m

* Luminaire :
Luminaire type ELIPT 55 Oraled2 3K optique LRM 350 mA 41W CL2 avec précalage Dali 9m de chez ECLATEC ou similaire.

Teinte RAL : **Gris signalisation A – RAL 7042**
* Crosse :
Crosse SURF T 1 feu saillie 1000 à 5° fixation en top de mat

* Boitier :
Boitier de raccordement INERPAK avec module REP.

Luminaires double crosse de type LED
* Mât :
Lampadaire composé d'un ensemble type SURF T ELIPT simple feu de chez ECLATEC ou équivalent, mât étagé en acier thermolaqué cylindro-conique avec semelle entraxe 300*300.
Hauteur de feux : 7.00 m

* Luminaire :
Luminaire type ELIPT 55 Oraled2 3K optique LRM 350 mA 41W CL2 avec précalage Dali 9m de chez ECLATEC ou similaire.

Teinte RAL : **Gris signalisation A – RAL 7042**
* Crosse :
Crosse SURF T 2 feux saillie 1000 à 5° fixation en top de mat

* Boitier :
Boitier de raccordement INERPAK avec deux modules REP.

ARTICLE 2.6 - COFFRETS DE RACCORDEMENT DES CANDELABRES

Les coffrets de raccordement des candélabres devront satisfaire aux prescriptions des normes NFC 17.200 et NFC 20.030. Ils seront obligatoirement de la classe II.

CHAPITRE III – MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 3.1 - LIMITE DU PRESENT CCTP, TRAVAUX NON PREVUS

L'ensemble des prescriptions des fascicules du CCTG est applicable au présent marché. Le présent CCTP n'est destiné qu'à compléter sur des points particuliers, les prescriptions générales de ce fascicule.

L'entrepreneur devra s'assurer par une visite sur les lieux des difficultés qu'il pourrait rencontrer à l'exécution. Toute observation ou problème rencontré lors de cette visite de reconnaissance devra être formulée par courrier au maître d'œuvre avant la remise des plis.

Si, pour la bonne tenue des ouvrages, il était reconnu nécessaire de procéder à des travaux complémentaires ou supplémentaires non prévus au présent marché, l'entrepreneur devra les exécuter suivant les instructions du maître d'œuvre.

ARTICLE 3.2 - PIQUETAGE

Avant tout piquetage d'exécution, l'entrepreneur procédera en présence et sous le contrôle du directeur des travaux, au piquetage sur le terrain des candélabres et du tracé des câbles en accord avec les différents services intéressés par les câbles et canalisations.

L'entrepreneur fournira à ses frais les ouvriers, piquets, peinture et tous les instruments et outils nécessaires à cette opération.

L'entrepreneur pourra effectuer des piquetages complémentaires.

Il sera tenu de veiller à la conservation de tous les piquets et repères.

ARTICLE 3.3 - DISPOSITIONS GENERALES D'EXECUTION

L'entrepreneur ne devra commencer aucun ouvrage avant d'en avoir prévenu le maître d'œuvre.
Pour toutes modifications apportées de sa propre initiative, l'entrepreneur restera seul responsable.
Les modalités d'exécution des travaux d'éclairage public devront satisfaire aux prescriptions du fascicule 36 du Cahier des Clauses Techniques Générales, aux prescriptions des normes UTE et de la norme NFC 17.200 en particulier.

ARTICLE 3.4 - BETONS ET MORTIERS

1 - Composition:

Les mortiers et bétons auront les compositions et lieux d'emploi suivants :

Désignation	Composition	Lieu d'emploi	Résistance à la compression à 28 jours
C 150	150 kg de CPA 45/m3 de béton	béton de propreté en fond de fouille	
Q 250	250 kg de CPA 45/m3 de béton	enrobage des gaines	**+** Fck = 20 MPa
Q 350	350 kg de CPA 45/m3 de béton	chambres téléphoniques, massifs de fondation des candélabres, Socles des coffrets et armoires	Fck 25 MPa
M 600	600 kg de CPA 45 par m3 de sable sec	chape sur semelle de candélabres scellements	

2 - Fabrication et mise en œuvre:

Les bétons seront fabriqués par des procédés mécaniques. Le maître d'œuvre devra pouvoir contrôler à tout moment le dosage en sable, gravier et ciment.

La durée minimum de malaxage sera de deux minutes par gâchée.

Toutes les précautions utiles seront prises pour éviter la ségrégation des matériaux lors de la manipulation et de la mise en œuvre des bétons.

ARTICLE 3.5 : FOUILLES

La fouille aura une largeur compatible avec le nombre de câbles et gaines à poser. Elle aura 0.40 m de largeur, sauf aux points singuliers où des sur largeurs pourront être effectuées. En ce qui concerne la profondeur, les tranchées seront réalisées de manière à ce que la génératrice supérieure de la gaine mise en place se situe à au moins 0.70 ml du niveau fini des trottoirs après achèvement des travaux et à 1.10 ml en traversée de chaussée.

Les matériaux extraits de la tranchée et qui peuvent être utilisés pour le remblaiement de celle-ci seront placés en cordon sur les berges.

Les matériaux non réutilisables ou excédentaires seront chargés et évacués en décharge ou sur une zone de dépôt indiquée par le maître d'œuvre.

Le fond de fouille sera réalisé parfaitement horizontal, sauf indication contraire du maître d'œuvre; il sera dressé soigneusement, purgé de pierres et autres corps durs, damé et pilonné de manière à assurer une portance maximale.

Lors de l'exécution des fouilles, l'entrepreneur prendra toutes les précautions pour n'occasionner aucun dégât sur les divers réseaux rencontrés. Il devra respecter les prescriptions imposées par les divers concessionnaires.

En outre, toutes les dispositions seront prises par l'entrepreneur pour éviter des dégradations sur les ouvrages limitrophes aux fouilles et supportera les charges des éventuelles réparations.

L'entrepreneur devra également durant la durée des fouilles maintenir l'ensemble des accès des riverains.

Les tranchées seront blindées partout où cela sera indiqué par le maître d'œuvre, au moyen d'un étaiement et un blindage demi-jointif ou jointif suivant le cas.

ARTICLE 3.6 - POSE DES CABLES ET GAINES

Les gaines vides, fourreaux ou câbles seront posés sur un lit de pose de 0.10 m d'épaisseur en sable fin 0/4 parfaitement répandu sur le fond de fouille. Après pose des gaines ou câbles, ces derniers seront enrobés au sable fin 0/4 de manière à ce que la génératrice supérieure des gaines soit recouverte d'une couche de sable de 0.10 m. (Le câble de mise à la terre sera posé an fond de fouille avant la mise en œuvre du sable de lit de pose)

La pose des câbles d'éclairage public devra satisfaire aux prescriptions de l'article 14.1.3 du fascicule 36 du CCTG.
Les emboîtements entre éléments de gaines seront collés avec une colle adaptée.
Les pénétrations dans les chambres de tirage seront soignées et reprises au mortier M 500.
L'utilisation de coudes pour les faibles rayons devra préalablement être soumise à l'agrément du maître d'œuvre et du concessionnaire.
Lorsque dans une même tranchée seront posées plusieurs gaines appartenant à un même concessionnaire, ces dernières seront reliées en faisceau entre elles et maintenues sur le même alignement.
Par ailleurs, sauf indication contraire du maître d'œuvre, ces gaines et fourreaux seront aiguillés par un fil de fer

galvanisé ou de nylon (aiguillage postérieur au furet pneumatique pour réseau France Télécom et réseau vidéotransmissions)
Un grillage avertisseur en polychlorure de vinyle de couleur normalisée sera déployé au-dessus des gaines. Il devra être disposé à 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure du faisceau de gaines ou de câbles de chaque concessionnaire.
Les distances à respecter entre réseaux devront être conformes aux spécifications de chaque concessionnaire.

ARTICLE 3.7 - REMBLAYAGE DES TRANCHEES

Les tranchées seront remblayées avec les matériaux définis au chapitre 2.

Ce remblaiement sera réalisé par couches successives de 0.30 m d'épaisseur parfaitement compactées avec un matériel adapté à la nature de ces prestations.

Les terrassements supplémentaires aux tranchées pour la réalisation des divers regards de branchements ou chambres de tirage seront réalisés dans les mêmes conditions et avec les mêmes prescriptions que ci-dessus.

En traversée de chaussée, les conduits seront protégés de la manière suivante

1)- soit par enrobement en béton réalisé de la manière suivante :
Radier de 10 cm d'épaisseur en béton Q250,
Pose des conduits,
Remblayage jusqu'à 10 cm d'épaisseur au-dessus de la génératrice supérieure sur les côtés avec du béton Q250. Le béton d'enrobement devra être coffré.
2)- soit par passage dans un tuyau PVC défini au chapitre 2 du présent CCTP.

ARTICLE 3.8 - DISTANCE ENTRE RESEAUX

Les distances à respecter entre les réseaux sont les suivantes :

- Gaines téléphoniques:

Nature de l'ouvrage rencontré	Croisement (m)	Longement (m)
eau, gaz, égouts	0.40	0.40
câble BT an pleine terre	0.20	0.50
câble BT sous gaine	0.20	0.30
axe plantations	1.50	1.50

ARTICLE 3.9 - SOCLES POUR CANDELABRES

Le béton sera coulé soit dans un coffrage traditionnel, soit dans des anneaux en béton armé préfabriqués, soit intégralement préfabriqué. L'entrepreneur devra soumettre préalablement sa proposition au maître d'œuvre. Les dimensions de la base du socle seront au minimum égales à l'entraxe des trous de la plaque d'appui majorée de 20 cm.

Les dimensions requises seront les suivantes :

- Candélabre de 3 à 6 m **:**
- Candélabre de 8 à 12 m :
- Candélabre de 14 à 15 m

} **Donné par l'entreprise titulaire du lot N°02 selon note de calcul**

Les tiges de scellement doivent être conformes aux caractéristiques énoncées à l'article 9.2 du fascicule 36 du CCTG.
Lorsque les candélabres seront mis en place, les socles seront terminés par la confection d'une chape au mortier en pointe de diamant exécutée sur toute la surface.

ARTICLE 3.10 - MONTAGE DES CANDELABRES

Le montage des candélabres doit répondre aux spécifications de la norme NFC 11.201.

Les candélabres seront fixés sur les socles après une période minimale de prise du béton de 10 jours.

ARTICLE 3.11 - MISE A LA TERRE DES CANDELABRES ET MASSES METALLIQUES

La mise à la terre sera réalisée par des prises de terre équipotentielles, par mesure de sécurité complémentaire à l'utilisation de matériel de classe II.

Elle sera réalisée conformément aux dispositions de l'article 7.2c de la norme NFC 17.200.

Le conducteur 29 mm² Cu nu de terre ne devra pas être interrompu et chaque candélabre y sera relié au moyen d'un conducteur cuivre 29 mm² nu vissé sur le fût et brasé sur le conducteur principal.

Il sera prévu une boucle à l'intérieur du fût pour assurer le contact en cas de renversement du lampadaire.

ARTICLE 3.12 - RACCORDEMENT DES CONDUCTEURS

Le raccordement des conducteurs devra être conforme aux prescriptions de l'article 14.7 du fascicule 36 du CCTG.

La dérivation sur le câble principal sera réalisée à l'intérieur des fûts par l'intermédiaire d'un bornier à câbles non métallique.

ARTICLE 3.13 - FIXATION DES LUMINAIRES

La fixation sera réalisée par un dispositif de blocage efficace sur un embout du fût. Elle doit assurer et maintenir d'une façon permanente la position du luminaire.

Le diamètre minimal d'alésage du luminaire devra correspondre à l'embout du fût et aura la dimension suivante : …

ARTICLE 3.14 - CHAMBRES DE TIRAGE

La mise à niveau des chambres de tirage doit être réalisée avec soin afin d'éviter la pénétration des eaux de ruissellement.

Les gaines PVC seront obturées par bouchons PVC. Elles devront se situer à 10 cm de hauteur au moins par rapport au fond de la chambre.

CHAPITRE IV – PRESCRIPTIONS DIVERSES

ARTICLE 4.1 - DEMANDE D'AUTORISATION D'EXECUTION DE TRAVAUX D'ECLAIRAGE

Avant l'exécution des travaux, l'entrepreneur établira les dossiers administratifs (article 50 du décret du 29 juillet 1927) nécessaires à la délivrance de l'autorisation d'exécution par le service du contrôle des D.E.E.

ARTICLE 4.2 - PLANS D'EXECUTION ECLAIRAGE PUBLIC

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur devra établir les plans d'exécution des ouvrages et leurs spécifications techniques détaillées.

ARTICLE 4.3 - ESSAIS DE RECEPTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE

Les opérations de réception comportent un essai de l'installation et un ensemble de mesures qui portent notamment sur les points suivants:

- un relevé des tensions,
- un relevé des intensités,
- une vérification des dispositifs de protection,
- un relevé des résistances des terres et des isolements,
- un contrôle de l'armoire de commande et de ses composants.

L'entrepreneur est chargé de faire exécuter ces essais par un organisme de contrôle agréé. Ils seront rémunérés par application du prix prévu au bordereau des prix unitaires.
Un procès-verbal de ces essais devra être remis au maître d'œuvre.
Si une anomalie est décelée, il appartient à l'entrepreneur de procéder à ses frais aux modifications nécessaires.
Il appartient à l'entrepreneur d'établir en temps voulu sa demande auprès des services EDF pour l'établissement des branchements et la pose des appareils de comptage en donnant les précisions utiles et notamment sur la puissance mise en jeu. Les frais de coupure de courant et de branchements sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 4.5 - PLANS DE RECOLEMENT

- Généralité

Le plan de récolement de l'ouvrage sera réalisé hors marché.

L'entreprise devra fournir tous les éléments nécessaires à son élaboration.

- Prestation au présent marché

A l'avancement du chantier, l'entreprise fournira les informations nécessaires au repérage des ouvrages non relevables après achèvement de la construction de la voie routière. Il s'agit principalement des réseaux enterrés.

Toutes ces données seront mises à disposition du géomètre chargé du document de synthèse au fur et à mesure de l'avancement des réalisations.

Lu et accepté par l'entrepreneur

A……..Le……