

Département de la Moselle

Maitrise d'Ouvrage

**Association Lorraine d'Exploitation et de Modélisme
Ferroviaires (A.L.E.M.F.)**

1, Rue de la Gare - 57 640 VIGY /
Tel : 06 33 13 85 66 (Benoît Maire) – Email :
president@alemftrain.fr



Assistant à maîtrise d'Ouvrage

MATEC

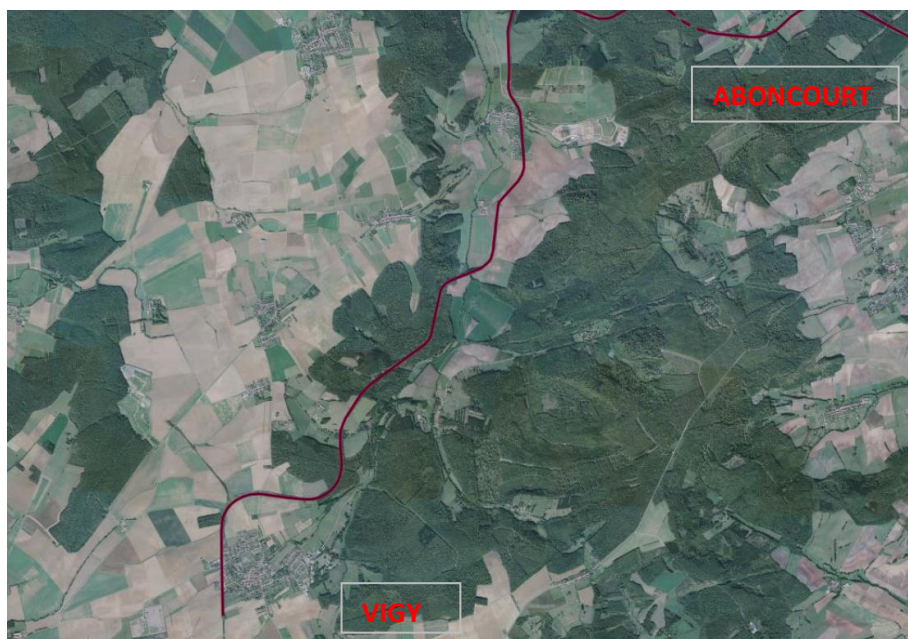
17, Quai Paul Wiltzer - 57 000 METZ
Tél: 03 55 94 18 11 - Email: contact@matec57.fr

Phase

AMT

Dénomination de l'opération

**REMISE A NIVEAU DE LA VOIE CHEMIN DE FER
DE LA CANNER**



Document

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES – C.C.T.P.**

Indice	Date	Réalisé par	Objet modification
A	02/01/2023	FJ	
Responsable		Vérification	Référence dossier
BH		BH	2023VRD010

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DU CHANTIER ET DE SON ENVIRONNEMENT	4
ARTICLE 1 - OBJET DU PRESENT CAHIER	4
1.1 Natures des travaux.	4
1.2 Les conditions dans lesquelles ces travaux devront être réalisés.....	4
1.3 Lot.	5
ARTICLE 2 - PRESCRIPTIONS GENERALES	5
ARTICLE 3 - LIMITES DES PRESTATIONS	5
ARTICLE 4 - DESCRIPTION GENERALE DU DOSSIER TECHNIQUE	6
ARTICLE 5 - CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	6
5.1 Généralités.....	6
5.2 Description générale des travaux à réaliser.....	6
5.3 TRANCHES ET PHASES.....	7
ARTICLE 6 - CONTRAINTES ET SERVITUDES	7
6.1 accès et circulation	7
6.2 Protection contre les eaux - évacuation des eaux du chantier	8
6.3 Produit polluants	8
6.4 Propreté du chantier.....	8
6.5 Bornage.....	8
ARTICLE 7 - DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES – RÈGLE D’EXÉCUTION.....	9
7.1 Documents propres au marché	9
7.2 Etudes techniques – Plans d’exécution.....	9
7.3 Echantillons, planches d’essais	9
7.4 Documents de références	9
ARTICLE 8 - RESPONSABILITES ET OBLIGATIONS DE L’ENTREPRENEUR	11
8.1 Visite préliminaire	11
8.2 Obligations de l’entreprise.....	12
8.3 Déclarations préalables – Croisement de réseaux	12
8.4 Étendue des ouvrages	13
8.5 Frais de transport et d’occupation du domaine public	13
8.6 Implantation générale des ouvrages	13
8.7 Reconnaissance des sols	14
8.8 Organisation du chantier et préparation des travaux	15
8.9 Établissement des plans de récolement et dossier d’ouvrages exécutés.....	16
ARTICLE 9 - INSTALLATION DE CHANTIER ET SIGNALISATION	17
9.1 Installation de chantier.....	17
9.2 Gardiennage du chantier.....	17
9.3 Signalisation	17
ARTICLE 10 - PROPRETE DU CHANTIER	19
ARTICLE 11 - MESURES DE SECURITE	19
ARTICLE 12 - OUVRAGES EXISTANTS	19
ARTICLE 13 - CIRCULATION DES ENGINS	20
ARTICLE 14 - MATERIEL DE L’ENTREPRISE.....	20
ARTICLE 15 - MODE DE METRE.....	21

ARTICLE 16 - DELAIS ET PHASAGE.....	21
16.1 Délais.....	21
16.2 Planning d'exécution des travaux.....	21
ARTICLE 17 - ORGANISATION DU SUIVI DES TRAVAUX.....	22
17.1 Représentation de l'Entrepreneur.....	22
17.2 Compte-rendu et visite de chantier.....	22
17.3 Période de préparation des travaux.....	23
17.4 Provenance des matériels et matériaux.....	23
17.5 Contrôle des travaux.....	24
17.6 Contrôle topographique.....	24
17.7 Nettoyage du chantier et dégradations.....	24
17.8 Réunions.....	25
17.9 Remise en état des lieux.....	25
17.10 Délais et retenues pour remise des documents fournis après exécution.....	25
ARTICLE 18 - CONDITIONS METEOROLOGIQUES ADMISSIBLES.....	26
ARTICLE 19 - ECOULEMENTS ET EPUISEMENTS DES EAUX.....	26
CHAPITRE 2 - DISPOSITIONS GENERALES.....	27
ARTICLE 20 - DOCUMENTS D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	27
ARTICLE 21 - RESULTATS DES EPREUVES ET DOCUMENTS DE RECEPTION DES OUVRAGES.....	27
ARTICLE 22 - INSTALLATION DE CHANTIER ET SIGNALISATION.....	27
22.1 Installation de chantier.....	27
22.2 Installation de chantier spécifiques au zone de travaux.....	28
ARTICLE 23 - SIGNALISATION DE CHANTIER ET BALISAGE DES ZONES DE TRAVAUX.....	28
ARTICLE 24 - PIQUETAGE ET IMPLANTATION ET SONDAGES.....	29
CHAPITRE 3 - TRAVAUX.....	30
ARTICLE 25 - RENOUELEMENT DES TRAVERSES ET BALLAST DE VOIE ENTRE LA GARE DE VIGY ET ABONCOURT.....	30
25.1 Normalisation.....	30
25.2 Spécifications des matériaux.....	30
25.3 Mode d'exécution.....	30
ARTICLE 26 - TRAITEMENT DES COURBES EN TRAVERSES METALLIQUES.....	31
26.1 Normalisation.....	31
26.2 Spécifications des matériaux.....	31
26.3 Mode d'exécution.....	31
ARTICLE 27 - EVACUATION DES MATERIAUX AUTRES QUE PRODUITS CRESOTES.....	32
27.1 Parties métalliques.....	32
27.2 Déblais et gravats.....	32
ARTICLE 28 - TRAITEMENT DES TRAVERSES USAGEES.....	32

Chapitre 1 - DESCRIPTION DU CHANTIER ET DE SON ENVIRONNEMENT

Article 1 - OBJET DU PRESENT CAHIER

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir :
La nature et la consistance des travaux de remise à niveau de la voie Chemin de Fer de la Canner entre la gare de Vigy et Aboncourt.

1.1 NATURES DES TRAVAUX.

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent dossier sont :

- Dépose et fourniture et pose de traverses bois type G6 avec gang-nail (pièce métallique aux deux extrémités de la traverse servants à éviter l'éclatement du bois aux extrémités)
- Dépose de traverses métalliques et fourniture et pose de traverses bois type G6 avec gang-nail
- Evacuation des traverses bois en décharge contrôlée

1.2 LES CONDITIONS DANS LESQUELLES CES TRAVAUX DEVRONT ETRE REALISES.

Ces travaux sont à exécuter pour le compte des maîtres d'ouvrages :

Association Lorraine d'Exploitation et de Modélisme Ferroviaire (A.L.E.M.F.)

1, Rue de la Gare – 57 640 VIGY
Tél : 06.33.13.85.66 (Benoît Maire)
E-mail : president@alemftrain.fr

Assistance à Maitre d'Ouvrage :

MOSELLE AGENCE TECHNIQUE

17 Quai Paul Wiltzer - 57000 Metz
Tél : 03.55.94.18.11
E-mail : contact@matec57.fr

1.3 LOT.

- ✓ Lot unique

Article 2 - PRESCRIPTIONS GENERALES

La conception, les calculs, la fabrication en usine, les transports, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage seront, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescription techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Article 3 - LIMITES DES PRESTATIONS

D'une manière générale, les limites des prestations figurent sur les plans. Des précisions sur ces limites sont également incluses dans la suite du présent document.

Les travaux suivants sont inclus dans la prestation de l'entrepreneur de chaque lot :

- La reconnaissance des lieux,
- La protection des ouvrages à conserver,
- Les majorations du prix des terrassements pour tenir compte du foisonnement,
- Le nettoyage systématique et permanent de la voirie de chantier pendant la durée des travaux et des véhicules sortants,
- La réparation des dégâts causés par les orages et autres intempéries,
- Les indemnités aux tiers pour dégâts divers et pour remise en état des routes,
- Le nettoyage du chantier après exécution des travaux,
- La signalisation des travaux,
- La gestion des eaux pluviales conforme à la charte de chantier environnemental,
- L'arrosage des zones de travaux.

Font partie des travaux de l'entreprise toutes les fournitures de matériaux destinées à être utilisées lors des travaux sauf ceux qui sont expressément exclus par le cahier des charges. Les matériaux devront satisfaire aux conditions fixées par le CCTG et complétées par le présent CCTP. A défaut de stipulations du CCTG ou du CCTP concernant certains matériaux, l'entrepreneur devra préciser au moment de la présentation de son offre les conditions auxquelles devront répondre ces matériaux et les essais de contrôle auxquels ils devront être soumis. Ils seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

La provenance de tous les matériaux dont le fournisseur n'est pas déjà fixé devra être soumise au visa du Maître d'œuvre avant le démarrage des travaux.

Article 4 - DESCRIPTION GENERALE DU DOSSIER TECHNIQUE

Le présent Cahier et le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) définit les compléments et dérogations à apporter au Cahier des Clauses Techniques Générales pour les travaux du présent projet.

Les différentes pièces techniques composant le dossier de consultation en plus du présent cahier comprennent :

- Le Cadre de Décomposition des Prix Généraux et Forfaitaires (CDPGF)

Article 5 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

5.1 GENERALITES

Le présent document ainsi que le CCTP ont pour objet de guider les entreprises dans l'étude du dossier et de leur préciser les principes envisagés pour la réalisation des installations.

Les dispositions décrites ci-après sont à considérer comme solution de base et font l'objet des devis descriptif et quantitatif ci-après énoncés, qui devront être chiffrés obligatoirement par les entreprises en respectant les types prescrits.

Tout changement de type devra faire l'objet d'une mention particulière, avec obligation de qualité et de performance au moins égale.

5.2 DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX A REALISER

5.2.1 Dispositions générales :

- La réalisation des épreuves et essais, conformément au CCTP la fourniture des documents nécessaires à la poursuite des travaux en cours de chantier et à la réception des travaux.
- L'établissement et la fourniture pour validation avant le démarrage des travaux, des fiches produits, matériaux, pour agrément au maître d'œuvre.
- L'établissement et la fourniture pour validation des notes de calcul des ouvrages spécifiques (BA, regard spéciaux...)
- La réalisation et fourniture d'échantillon des bordures, mobiliers, ...
- La fabrication et fourniture d'échantillon, ...
- La signalisation de chantier,
- Le piquetage et implantation des ouvrages.

5.2.2 Installation de chantier :

- L'aménée et repli des baraquements

- Installations de chantier. Entretien des aires de cantonnement, de stationnement des véhicules visiteurs ouvriers et de chantier, de stockage, de lavage, de ravitaillement, des clôtures fixes
- Les équipements, bureaux, vestiaires, réfectoires, WC, douches, lavabo, la mise en place des clôtures intérieurs, fourniture et mise en place de panneau de chantier
- La signalisation de chantier
- Le piquetage et l'implantation des travaux
- Démontage en fin de travaux sur ordre du maître d'œuvre des installations, clôture, évacuation en décharge en classe 1 pour les matériaux pollués

5.2.3 Les travaux sur la voie entre la gare de Vigy et Aboncourt :

- Dépose des traverses bois
- Fourniture et pose des nouvelles traverses bois de type G6 avec gang-nail, inclinaison 1/20^{ème} avec 6 tirefonds neufs par traverse
- Fourniture et pose de ballast en calcaire polypier 31/50
- Réalisation du ballastage, du dressage et du bourrage lourd

5.2.4 Les travaux pour le traitement des courbes en traverses métalliques

- Dépose des traverses métalliques
- Fourniture et pose de nouvelles traverses bois de type G6 avec gang-nail, inclinaison 1/20^{ème} avec 6 tirefonds neufs par traverses
- Fourniture et pose de ballast en calcaire polypier 31/50
- Réalisation du ballastage, du dressage et du bourrage lourd

5.2.5 Les travaux de traitement des traverses déposées

- Evacuation des traverses bois déposées en décharge contrôlée
- Rapatriement en gare de Vigy des traverses métalliques déposées

5.3 TRANCHES ET PHASES

Tranche ferme

Article 6 - CONTRAINTES ET SERVITUDES

6.1 ACCES ET CIRCULATION

Maintien et protection des réseaux existants dans l'emprise du projet.

Maintien des écoulements.

L'accès permanent aux riverains.

L'entreprise aura à sa charge la signalisation de chantier nécessaire au maintien de la circulation engendrée par ces propres travaux.

6.2 PROTECTION CONTRE LES EAUX - EVACUATION DES EAUX DU CHANTIER

Jusqu'à la fin des travaux, les entrepreneurs sont tenus de prendre dans la conduite du chantier, les dispositions nécessaires de mise en œuvre et d'entretien provisoires ou définitifs, qui s'imposent pour éviter que les eaux de toutes natures et provenances n'endommagent les ouvrages et installations réalisées et ne modifient de manières défavorable la qualité des matériaux ou ne retardent pas l'exécution des travaux.

Partout où la topographie des lieux et les dispositions du projet permettent d'assurer un écoulement gravitaire des eaux, les entrepreneurs devront maintenir une pente suffisamment importante à la surface des parties excavées ou remblayées et exécuter en temps utile les saignées, rigoles, fossés, banquettes, bourrelets, descente d'eau et tous les ouvrages provisoires nécessaires à la collecte et à l'évacuation des eaux de surface.

Dans les autres cas, les entrepreneurs devront à leurs frais assurer tous les épaissements et prendre toutes les mesures nécessaires à l'alimentation des chantiers, de façon que tous les ouvrages soient réalisés à sec.

L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni ne prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail, des pertes de matériaux, ou de tout autre dommage qui pourraient résulter des arrivées d'eaux consécutives aux conditions atmosphériques et aux nappes phréatiques éventuelles.

Dans le strict respect de la charte de chantier environnemental.

6.3 PRODUIT POLLUANTS

Si des produits polluants ou dangereux étaient découverts, le Maître d'œuvre devrait en être immédiatement averti par l'Entrepreneur. Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'interrompre les travaux le temps nécessaire à la consultation des services compétents pour la résolution de ce problème.

6.4 PROPRETE DU CHANTIER

Le titulaire du marché met en œuvre les installations et moyens nécessaires pour maintenir le chantier et les voiries empruntées en parfait état de propreté.

6.5 BORNAGE

La totalité de la phase est bornée chaque entreprise aura en charge la conservation des bornes, toutes disparition sera remise en place aux frais de l'entreprise.

Article 7 - DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES – RÈGLE D'EXÉCUTION

7.1 DOCUMENTS PROPRES AU MARCHÉ

Les spécifications générales des travaux à réaliser et leurs conditions sont décrits par les documents suivants :

- Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)
- Cadre de Décomposition des PRIX Globaux et Forfaitaires (C.D.P.G.F.)

7.2 ETUDES TECHNIQUES – PLANS D'EXECUTION

L'ensemble des plans d'exécution sont à la charge des entreprises de chaque lot.

Les documents nécessaires à l'exécution des ouvrages devront être réalisés par les entreprises pendant la période de préparation et validés par le maître d'œuvre. En cours de travaux les entreprises devront modifier autant que nécessaire ces documents, et en produire d'autre en cas de nécessité.

Dans le cas de prestations nouvelles non prévues au marché les prix nouveaux devront inclure les études d'exécutions.

L'entrepreneur sera entièrement responsable de la conception, du calcul et de l'exécution de tous les ouvrages dont il assurera l'exécution, même dans les cas où les projets d'exécution établis par lui découleraient directement des dispositions du projet proposé par l'administration ou le Maître d'œuvre.

En particulier, il est rappelé que les procédures d'agrément par le Maître d'œuvre des documents, fournitures de toutes sortes, bordures, matériaux etc., proposés par l'entrepreneur ne diminuent en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

Les spécifications générales des travaux à réaliser et leurs conditions sont décrites par les documents suivants :

7.3 ECHANTILLONS, PLANCHES D'ESSAIS

Les entreprises auront à leur charge et rémunéré au poste des installations de chantier, les échantillons et planches d'essais sur demande du Maître d'ouvrage, et notamment sans être exhaustif :

- 1 échantillon du ballast en calcaire polypier 31/50

7.4 DOCUMENTS DE REFERENCES

Les travaux seront conformes aux fascicules et D.T.U du C.C.T.G des marchés publics (Composition figurant aux annexes I et II du décret du 11 Octobre 1993, modifié par décret n°96-420 du 10 Mai 1996) et notamment :

Fascicule 81-13 bis : Travaux de V.R.D.

Fascicule 2	: Terrassements généraux
Fascicule 23	: Granulats routiers
Fascicule 24	: Fourniture de liant hydrocarboné pour la construction des chaussées.
Fascicule 25	: Exécution des corps de chaussée.
Fascicule 27	: Fabrication et mise en œuvre des enrobés
Fascicule 29	: Construction et entretien des voies, places et espaces publics pavés et dallés en béton ou pierres naturelles
Fascicule 31	: Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton et dispositifs de retenue en béton
Fascicule 32	: Construction de trottoirs
Fascicule 35	: Travaux paysager, aire de sports et de loisirs
Fascicule 36	: Réseau éclairage public
Fascicule 56	: Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion
Fascicule 63	: Exécution et mise en œuvre des bétons non armés, confection des mortiers.
Fascicule 64	: Maçonnerie et ouvrages de génie civil
Fascicule 65 A	: Exécution des ouvrages de génie civil en béton armé.
Fascicule 65 B	: Exécution des ouvrages en béton de faible importance.
Fascicule 68	: Exécution des travaux de fondation des ouvrages de génie civil
Fascicule 70	: Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes
Fascicule 71	: Fourniture et pose de canalisations d'eau, accessoires.

7.4.1 Règles techniques

Publication UTE :

UTE 18.510 « Prescriptions à observer en vue d'éviter les accidents corporels au cours des opérations entreprises lors de la construction, de l'exploitation ou de l'entretien des ouvrages électriques, quelle que soit la tension »
Collectivités Concédantes et régies et ELECTRICITE de France.

Signalisation des chantiers : publication de la Direction de Routes et de la Direction de la Sécurité Routière.

Spécification EDF – HN

Le référentiel Technique Chemin de fer Touristiques – STRMTG, version 6 du 16 janvier 2023

7.4.2 Règles de calcul

NF EN 203-1 : Béton

NF EN 1992-1-1 : Eurocode 2 – Calcul des structures en béton

NF P 11-213 : Dallages, Partie 1, Partie 2, Partie 3, Partie 4

NF EN 1990 : Bases de calcul des structures

Les documents suivants sont également considérés comme documents généraux applicables à ce projet :

Recommandations du SETRA pour l'exécution des diverses couches de structure,
Recommandations du SETRA/LCPC pour les terrassements routiers,

Il est rappelé que le « code des Assurances » prévoit que « l'assuré est déchu de tout droit à garantie en cas d'inobservation inexcusable des règles de l'art, telles qu'elles sont définies par les réglementations en vigueur, les Documents Techniques Unifiés ou les normes... » (Article A.243.1).

7.4.3 Sont applicables en particulier :

Les règles de l'Art

Les règles professionnelles et interprofessionnelles

Les règles de Calcul D.T.U. (Documents Techniques Unifiés).

L'ensemble des normes françaises de l'AFNOR se rapportant aux ouvrages du présent lot

Les conditions imposées par les Services de Sécurité (Nationaux, Départementaux et Communaux), l'Inspection du Travail et la Sécurité Sociale (Direction des Accidents du Travail)

Le règlement sanitaire départemental

Les règlements particuliers des Services Publics applicables aux installations raccordées sur leurs réseaux

Les normes relatives à la fourniture des matériaux seront, sauf spécifications particulières figurant au présent cahier des clauses techniques particulières, celles du Cahier des Clauses techniques générales applicables aux marchés de travaux publics (CCTG) et plus spécialement celles précisées au fascicule n° 35 : Travaux d'Aménagements Paysagers et d'aires de sports et de loisir de plein air.

Article 8 - RESPONSABILITES ET OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

8.1 VISITE PRELIMINAIRE

8.1.1 Rappel

Les entrepreneurs sont réputés avoir pris parfaitement connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelques manières que ce soit exercer une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Il est vivement conseillé à l'entreprise d'établir son offre définitive après avoir constaté sur place de l'étendue des travaux, des contraintes de site et des conditions de chantier. Cette visite des lieux pourra être organisée en relation avec le Maître d'œuvre.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

8.1.2 État des lieux

L'entrepreneur devra se rendre compte de l'état actuel des lieux pour la réalisation de l'opération sous sa seule responsabilité et en respectant les données du projet.

L'entrepreneur ne pourra opposer au Maître de l'ouvrage les renseignements indiqués aux documents qui lui seront fournis sur la situation des lieux pour se prévaloir d'une plus-value, quelle qu'elle soit en raison des divergences pouvant exister avec la situation rencontrée lors de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur est réputé, par le fait même de sa soumission s'être informé de tous les éléments qui pouvaient être raisonnablement obtenus et influencer en quelque manière que ce soit sur les travaux ou sur leurs prix.

8.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Les plans et pièces techniques sont remis aux entreprises pour fixer la nature et l'importance des travaux faisant l'objet du programme.

Le présent document s'est efforcé de renseigner les entreprises sur la nature des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions dudit document n'ont pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur devra vérifier, sous sa propre responsabilité, les opérations mentionnées au Détail Estimatif et le compléter.

L'entreprise doit obligatoirement établir son offre sur la base du projet défini par le dossier d'appel d'offres.

Avant toute exécution, l'Entrepreneur devra vérifier toutes les cotes des ouvrages qu'il a à exécuter. Il signalera au Maître d'Œuvre les erreurs ou omissions qu'il aurait relevées ainsi que les changements qu'il jugerait utiles d'apporter.

À défaut de se conformer à ces prescriptions, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution et des conséquences qui en découleraient. Ainsi, aucun travail supplémentaire, ni aucune modification dans le travail effectué, provenant de ces erreurs ou omissions ne feront l'objet d'une rémunération supplémentaire.

8.3 DECLARATIONS PREALABLES – CROISEMENT DE RESEAUX

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les services publics et privés concessionnaires. Il fera les Déclarations d'Intention de Travaux conformément aux arrêtés préfectoraux en vigueur au moins 15 jours avant le début de tous travaux et fournira au Maître d'Œuvre les D I C T.

L'Entrepreneur sera responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages et câbles de toutes natures existants dans l'emprise du chantier, sur ou sous les voies publiques.

Les canalisations, câbles et appareillages détériorés pendant les travaux seront remplacés par des éléments neufs, de mêmes caractéristiques aux frais de l'Entrepreneur.

L'entrepreneur devra soigneusement repérer la position de tous ces ouvrages. Il se renseignera pour cela auprès des Administrations et des services intéressés. Ces recherches sont comprises dans l'ensemble des prix unitaires du marché.

Si les travaux nécessitent l'interruption de la distribution d'eau, de gaz, d'électricité, etc. l'Entrepreneur sera tenu d'indiquer aux Administrations et aux divers services intéressés, au moins un (1) mois avant la période prévue, la date et la durée des travaux.

8.3.1 Réseaux enterrés

L'entrepreneur prendra contact avec chaque concessionnaire qui lui donnera toute indication nécessaire à la protection de son réseau (repérages, coupures éventuelles et consignes).

Les frais de détection et d'implantation des ouvrages par les concessionnaires sont à la charge de l'entrepreneur.

8.3.2 Réseaux aériens

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions de sécurité quant à la circulation et à la manœuvre des engins sous ces ouvrages, et quant aux terrassements à proximité des supports, conformément aux instructions et consignes de l'exploitant du réseau.

8.4 ÉTENDUE DES OUVRAGES

Tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages commandés doivent être prévus par l'Entrepreneur et exécuter conformément aux règles de l'art, de manière que ceux-ci présentent tous les éléments de stabilité et de durée.

L'Entrepreneur suppléera, par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient être omis.

8.5 FRAIS DE TRANSPORT ET D'OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC

Tous les frais de transport et d'occupation du domaine public sont à la charge de l'entrepreneur et sont rémunérés dans l'ensemble des prix du marché.

8.6 IMPLANTATION GENERALE DES OUVRAGES

8.6.1 Polygonale de référence

Une polygonale de référence sera réalisée et mise en œuvre durant la période de préparation par le titulaire du présent marché.

Des bornes seront réparties sur l'ensemble du chantier (détermination des emplacements avec la maîtrise d'œuvre). Elles seront en béton et auront les dimensions suivantes : 0.5 x 0.5 x 0.5.

Cette prestation est rémunérée dans l'installation de chantier.

8.6.2 Piquetage général

L'implantation des ouvrages est à la charge de l'entreprise.

L'Entrepreneur devra, au titre du présent marché les alignements et les altitudes des différents ouvrages prévus au projet. Toute modification de cote sera signalée au maître d'Œuvre.

L'implantation des ouvrages se fera en planimétrie (système Lambert) et altimétrie (système NGF), contrairement avec le Maître d'œuvre.

Le géomètre de l'entreprise implantera avec précision les limites du projet et les différents ouvrages à partir des plans fournis et des bornes mises en place par le géomètre expert.

Il implantera également avec précision deux points de niveau de référence à un endroit bien choisi pour assurer leur préservation durant toute la durée du chantier. L'entreprise sera tenue pour responsable de toute erreur d'implantation à quelque degré qu'en soit l'avancement des travaux et sera mise en demeure d'y remédier sans indemnité d'aucune sorte.

Toutes les bornes de délimitation de parcelles détériorées lors des travaux par l'entreprise seront remplacées à ces frais. Les cotes de nivellement indiquées sont rattachées au nivellement N.G.F.

Tous les travaux de piquetage et d'implantations complémentaires reviennent à l'entreprise.

L'entrepreneur restera responsable des repères d'implantation et de nivellement mis en place et devra en assurer la conservation par la mise en place de protections, ou leur report éventuel hors de la zone des travaux. Il devra remplacer les repères qui auraient été détruits. Les repères qui devront être déplacés pour des nécessités de construction seront remplacés par d'autres repères nivelés avec soin et reportés sur le plan d'implantation.

Les repères qui devront être déposés ou déplacés pour les besoins des travaux de terrassement / voirie seront immédiatement reconstitués, signalés au Maître d'œuvre et convenablement répertoriés par le Géomètre Expert de l'Entreprise. Les résultats des levés seront communiqués au maître d'Ouvrage pour contrôle éventuel.

Tous les frais résultants des piquetages et du maintien, remplacement des bornes topographiques seront à la charge de l'entrepreneur et seront implicitement compris dans les prix des travaux du marché. L'entrepreneur aura la responsabilité complète des erreurs de tracé ou de nivellement. Il supportera éventuellement toutes les conséquences de ses erreurs comme toutes celles résultant de la disparition ou du déplacement des repères.

8.6.3 Piquetage des réseaux enterrés

L'entrepreneur devra prendre contact avec les concessionnaires pour le repérage et le piquetage des câbles, gaines, ou conduites enterrées.

Tous les réseaux existants, câblés, gaines ou conduites enterrées, découverts pendant les travaux devront faire l'objet d'un relevé en planimétrie et altimétrie.

8.7 RECONNAISSANCE DES SOLS

L'entrepreneur devra compléter son information sur la nature du sous-sol sous sa responsabilité par tous les moyens d'investigation en son pouvoir.

Il n'aura droit à aucune plus-value autre que celle prévue par le présent C.C.T.P. pour toutes les difficultés d'exécution qui résulteraient de l'état et de la nature du sous-sol. Aucune indemnité ne lui sera versée pour bris ou détérioration de matériel.

- Il appartient à l'entrepreneur de déterminer, sous sa responsabilité, les sections des structures à mettre en œuvre, compte tenu de la forme, des dimensions, de l'utilisation, des différents ouvrages à réaliser.

8.8 ORGANISATION DU CHANTIER ET PREPARATION DES TRAVAUX

8.8.1 Avant le démarrage des travaux

- Un programme d'exécution des travaux pour chaque poste et échelons.
- Une notice technique avec les procès-verbaux d'essais et échantillons représentatifs des matériaux à mettre en œuvre.
- Le projet des installations de chantier conformément au CCAG.
- Les plans d'exécution des ouvrages avec les notes de calcul correspondantes conformément au CCAG.

8.8.2 En cours de chantier

L'entrepreneur devra fournir :

- Un mémoire relatif à la composition des bétons, mortiers et enrobés,
- Les notes de calculs, les documentations, et les plans d'exécution des ouvrages spécifiques
- La tenue du journal de chantier (le format et les informations à apporter au journal de chantier seront à définir avec le maître d'œuvre dès le début des travaux)
- L'entrepreneur devra suivre et informer le maître d'œuvre sur l'avancement afin de tenir à jour le calendrier général des travaux.
- Il respectera l'ensemble des essais prescrits et remettra au Maître d'œuvre, dans les délais réglementaires, le rapport consignait les divers résultats.

Établissement des plans d'exécutions

Il appartient à l'entrepreneur de déterminer, sous sa responsabilité, les sections des structures à mettre en œuvre, compte tenu de la forme, des dimensions, de l'utilisation, des différents ouvrages à réaliser.

Les plans d'exécution des ouvrages sont d'une manière général réalisées par le maître d'œuvre pour les ouvrages non spécifiques liées aux VRD et au paysage.

Pour les ouvrages spécifiques pour lesquels les études d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur, ce dernier devra fournir en trois exemplaires avant le démarrage des travaux, les Plans d'Exécution des Ouvrages (P.E.O.), et les justificatifs de conception (note de calculs B.A. avec descentes de charges, hypothèses de dimensionnement, méthodologie de travail...) au Maître d'œuvre conformément à l'article 29 du CCAG

Les travaux ne pourront en aucun cas démarrer sans l'accord du Maître d'Œuvre sur les pièces d'exécution des ouvrages.

Ces documents seront réalisés aux frais de l'entrepreneur en coordination avec des bureaux d'études spécialisés.

Les documents soumis au visa du Maître d'Œuvre seront retournés par celui-ci, revêtus de la mention "visé" ou accompagnés d'observations.

8.9 ÉTABLISSEMENT DES PLANS DE RECOLEMENT ET DOSSIER D'OUVRAGES EXECUTES

L'entrepreneur devra fournir en cours et en fin de travaux les documents d'ouvrages réellement exécutés tel que définis à l'article 9.

Ces documents comprennent les relevés y compris regards et piquages et seront conformes aux conditions fixées au C.C.A.P,

Les documents devront indiquer tous les changements que l'entreprise a effectués par rapport au plan de base fourni par le Maître d'Œuvre. Ils indiqueront aussi tous les éléments rencontrés lors des terrassements (réseaux, obstacles, divers, ...).

Ces plans comporteront la figuration exacte de toutes les prestations exécutées par l'Entreprise et devront inclure tous les détails nécessaires d'environnement : bâtiments, réseaux, emprises diverses, plantations (en indiquant les essences). Ils seront, si besoin, explicités par des états de plantations, calculs de surfaces, détails d'exécution...

Pour tous les changements effectués sur les réseaux par rapport aux plans de base et pour tous les réseaux rencontrés non répertoriés sur les plans, l'entreprise fournira les données suivantes :

- La désignation du réseau,
- Le tracé des conduites en plan (sur un support informatisé),
- La profondeur de la génératrice supérieure des conduites par rapport au TN (cotes prises en fouille ouverte),
- La position en plan des regards, chambres, grilles,
- La cote NGF du dessus des tampons ou grilles,
- La profondeur des fils d'eau ou des génératrices supérieures de canalisation, des radiers, par rapport au-dessus du tampon ou de la grille.

L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre :

- Des plans de récolement provisoires (en cours de chantier) autant que de besoin.
- Des plans de récolement définitifs (en fin de chantier), de tous les travaux, exécutés par elle, avec les indices à jour pour la constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), ainsi qu'une liste complète des plans.
- L'ensemble des documents techniques nécessaires au montage du Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages réalisés (DIUO) tels que les notices de fonctionnement et d'entretien, demandé par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Ces documents seront remis dans les conditions suivantes :

- En langue française.

La réception des travaux sera subordonnée à la remise du dossier de récolement et son acceptation par le Maître d'Ouvrage, cette précision étant absolument impérative.

Si la réception des ouvrages est fractionnée, le dossier de récolement qui subordonne la réception, comportera les premiers ouvrages à réceptionner puis sera complété au fur et à mesure des demandes des réceptions.

Article 9 - INSTALLATION DE CHANTIER ET SIGNALISATION

9.1 INSTALLATION DE CHANTIER

En complément au CCAG et au PGCSPS.

L'entreprise titulaire aura à sa charge :

- La réalisation et ou la gestion des plates formes nécessaire à l'ensemble des installations et stationnement pour l'ensemble du personnel et visiteurs,
- Les équipements liés à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage.
- Les sanitaires de l'ensemble du personnel.
- L'ensemble des frais de fonctionnement lié à ces installations.

9.2 GARDIENNAGE DU CHANTIER

L'entreprise titulaire devra se charger du gardiennage du chantier et des installations. Il devra protéger ses matériaux et ses engins contre les risques de vol et de vandalisme et ses ouvrages contre les risques de détérioration notamment lors du montage du terrain. Tous dégâts occasionnés seront à sa charge.

9.3 SIGNALISATION

9.3.1 Particularité spécifique

En plus de la sécurisation et la signalisation de son chantier, le titulaire est responsable de :

- La sécurisation, du maintien et de la maintenance de la circulation publique.

L'entreprise pourra mettre en place une fermeture du parc afin de sécuriser et éviter les intrusions sur le chantier.

9.3.2 Signalisation de chantier

La signalisation du chantier sera à la charge de l'entreprise et devra être conforme au C.C.A.G., aux normes et règlements en vigueur.

L'Entrepreneur de chacun des lots fera son affaire de la signalisation et de la protection de son chantier. Il prendra contact avec les Administrations Municipales et autres et fera agréer les moyens qu'il compte mettre en place pour garantir la sécurité de la circulation.

La signalisation sera conforme au manuel de signalisation temporaire émis par le SETRA et aux normes en vigueur.

Les services ayant la charge des circulations publiques, intéressés par les travaux sont : les commissariats de police, gendarmerie et subdivision du conseil général dont le secteur d'intervention englobe le trajet faisant l'objet d'un chantier de travaux ou d'un circuit de déviation.

L'entrepreneur restera seul et entièrement responsable de tous les accidents et dommages causés au tiers par l'exécution des travaux.

Dans un délai de dix (10) jours à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant le démarrage de la période de préparation, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du maître d'œuvre et du coordonnateur SPS, les plans de signalisation et d'exploitation de chantier.

L'entrepreneur prendra note des points suivants :

1/ Les chantiers fixes ou mobiles, les dépôts de matériels ou matériaux, etc., constituent un danger, tant pour le personnel astreint à y travailler, que pour les usagers de la route ou les piétons. Tout doit être mis en œuvre pour signaler de façon claire et compréhensible les dangers temporaires créés par l'existence de travaux (chute, collision, interruption de chaussée ou trottoir).

2/ Références et textes réglementaires :

- Arrêté du 24 novembre 1967 modifié en dernier lieu par l'arrêté du 5 novembre 1992 (J.O. du 30 janvier 1993) relatif à la signalisation des routes et autoroutes.
- Livre I – 8^{ème} partie de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière « Signalisation temporaire » approuvée par arrêté du 6 novembre 1992 (J.O. du 30 janvier 1993).

3/ La signalisation temporaire sera adaptée en fonction de l'intensité du trafic, des caractéristiques de la route (routes bidirectionnelles, à chaussées séparées, autoroutes...), de la vitesse autorisée des véhicules qui l'empruntent, du lieu (rase campagne ou agglomération), de la période (jour, nuit, conditions atmosphériques...), de la nature de la situation à signaler....

4/ La signalisation temporaire comprendra au minimum une signalisation d'approche, une signalisation de position et une signalisation de fin de prescription.

5/ Mise en place et retrait :

- Le matériel de signalisation sera mis en place dans l'ordre où il sera vu par les usagers,
- La pose et la dépose des divers signaux seront réalisées dans un ordre tel qu'il assure à tout moment la cohérence du dispositif partiel en place,
- La signalisation avancée et la signalisation de position seront déplacées au fur et à mesure de l'avancement du chantier,
- A chaque fin de poste, l'entrepreneur veillera à la présence et à la cohérence de tous les dispositifs de signalisation et à l'absence d'obstacles sur le chantier,
- En fin de travaux, les panneaux devenus inutiles seront retirés du chantier après mise en place de la
- Signalisation permanente et après accord du gestionnaire de la voie,
- De nuit, toute zone de travaux, en activité ou non, dotée d'un éclairage public ou non, sera renforcée en signalisation. Les travaux suivants notamment feront l'objet d'une signalisation provisoire adéquate (liste non exhaustive) :
 - . Tous travaux sur voiries publiques en exploitation,
 - . Terrassements de fouilles et excavation tout type,
 - . Travaux nécessitant l'ouverture des tampons ou plaques sur chambre et regard.

Article 10 - PROPRETE DU CHANTIER

L'entreprise est tenue de maintenir propres les voies d'accès du chantier pendant les travaux. L'ensemble du terrain doit être débarrassé de tous les déchets, gravois et terre excédentaire à la fin du chantier et avant la réception des travaux. Ces travaux de nettoyage doivent être faits au fur et à mesure de l'avancement des travaux. L'entreprise doit également remettre en état les terrains occupés par les dépôts de matériaux et toutes autres installations nécessaires au chantier. Tous ces travaux sont à la charge de l'entreprise.

En cas de non-respect des demandes et rappels, le Maître d'œuvre pourra demander à une entreprise de nettoyage de maintenir propres les voies d'accès et cette prestation sera facturée à l'entreprise.

Article 11 - MESURES DE SECURITE

L'entrepreneur est tenu de prendre sous sa responsabilité et à ses frais pendant toute la durée de sa présence sur le chantier dans le cadre des prescriptions des textes légaux et réglementaires :

- Toutes les mesures indiquées par l'éventuel coordinateur de sécurité,
- Toutes les mesures particulières de sécurité qui sont nécessaires eu égard à la nature de ses propres travaux sur le chantier (tranchée en particulier) et des matières qu'il emploie et au danger que ceux-ci comportent.
- Toutes mesures communes de sécurité (concernant l'hygiène, la prévention des accidents, la médecine du travail, les premiers secours et soins aux accidentés et malades, les dangers d'origine électrique) pouvant être rendues nécessaires par la présence simultanée à proximité de son chantier d'autres entrepreneurs.

Il appartient notamment à l'entrepreneur :

- De donner l'instruction nécessaire à son personnel pour la prévention des incendies, des risques d'origine électrique,
- De prescrire les consignes à observer par son personnel concernant la prévention des accidents qui sont prévues dans les textes réglementaires :
- En cas d'incendie (notamment, l'utilisation des masques contre les fumées s'il y a lieu),
- En cas de danger d'origine électrique (application des méthodes de réanimation par exemple),
- De mettre son personnel à la disposition du service incendie commun à toutes les entreprises du chantier ou d'autres services communs lorsque de tels services sont organisés sur le chantier.

Article 12 - OUVRAGES EXISTANTS

La reconnaissance des ouvrages existants a pour but de définir la nature et l'implantation exactes de tous les ouvrages enterrés, en surface ou aériens dans l'emprise des travaux.

L'entrepreneur doit, avant le début des travaux, prendre connaissance de façon précise de l'existence et de la localisation des divers réseaux présents en sous-sol (réseaux électriques, conduites d'eau, canalisations...). Toute détérioration d'ouvrages de quelque nature que ce soit, sera reprise aux frais de l'entreprise, y compris tous les frais annexes.

L'entrepreneur a la charge de toutes les recherches nécessaires auprès des services concédés spécialisés et auprès des administrations concernées. Le Maître d'œuvre fournira pour sa part tous les documents en sa possession et toutes les informations pouvant l'aider dans ses recherches.

Outre les recherches de documents, l'entrepreneur en effectuera le piquetage sur le terrain par tout moyen agréé par le Maître d'œuvre.

Article 13 - CIRCULATION DES ENGIN

La circulation des engins de l'entrepreneur sera soumise aux restrictions ci-après :

- L'entrepreneur prendra toutes les précautions pour limiter dans la mesure du possible les chutes de matériaux ou dépôts de boue sur les voies publiques empruntées par son matériel.
- Il effectuera en permanence les nettoyages et ébouages nécessaires, les dépenses correspondantes étant entièrement à sa charge.
- Avant le début des travaux, l'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre pour approbation, les mesures prises.
- Avant tout compactage à proximité des bâtiments, il devra prévenir le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage

Les transports de toute natures effectués par l'entrepreneur, ses sous-traitants ou ses fournisseurs s'effectueront sur des itinéraires ayant été soumis au préalable au Maître d'œuvre.

Il appartiendra à l'entrepreneur d'obtenir les autorisations nécessaires auprès des organismes concernés pour emprunter les itinéraires retenus.

Les camions utilisés pour les transports de toutes natures devront, en toute circonstance, satisfaire aux prescriptions du Code de la route et en particulier à celles des articles R.55, R.56, R.57 et R.58 concernant le poids des véhicules en charge.

Article 14 - MATERIEL DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur devra affecter au chantier les matériels de transport, de terrassement, de nivellement, d'arrosage, de compactage, de cylindrage, les engins de levage, grues fixe ou mobile, et les matériels spéciaux requis par le projet en quantité suffisante pour satisfaire aux obligations du présent marché.

L'inventaire du matériel disponible pour la réalisation de la présente opération devra être remis au Maître d'œuvre.

Tous les frais sont à la charge de l'entrepreneur et sont rémunérés dans l'ensemble des prix du marché.

Article 15 - MODE DE METRE

Seul le mode métré, tel que défini au CDPGF du présent dossier de consultation sera retenu pour facturation.

Ce mode de métré consiste essentiellement en la prise des ouvrages mis en œuvre, selon spécifications des textes descriptifs, plans de détails et d'ensemble, état quantitatif et attachements éventuels.

Aucun ouvrage de celui traité ne viendra en majoration, inclusion, plus-value ou compensation sur celui envisagé, sauf pour les articles nettement spécifiés au devis.

Aucune majoration pour faibles quantités, cubages, surfaces, largeurs et épaisseurs ou difficultés de toutes sortes pour mise en œuvre ou autre, ne pourra intervenir.

Toutes ces majorations éventuelles étant implicitement comprises dans les prix donnés par l'entreprise, qui se sera au préalable rendue parfaitement compte de l'état des lieux, de la consistance du projet envisagé, ainsi que des ouvrages demandés avec toute prestation s'y rapportant.

Les possibilités d'erreurs ou d'interprétations différentes, constatées sur plans, devis descriptifs et quantitatifs auront été signalées avant remise de l'offre de prix.

Les quantités sont néanmoins susceptibles de variations en plus ou moins par rapport à celles indiquées sur le détail estimatif par suite de modifications éventuelles ou nécessités constatées, et auront été commandées avec l'accord du Maître d'œuvre sur attachements datés et signés.

Article 16 - DELAIS ET PHASAGE

16.1 DELAIS

Cf. les clauses de l'Acte d'Engagement et planning général joint au présent DCE.

16.2 PLANNING D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur établira le planning d'exécution des travaux dans le délai indiqué au CCAP. Ce planning devra être proposé au Maître d'Œuvre, qui, s'il y a lieu, le retournera accompagné de ses observations dans un délai spécifié en fin de document, à date de réception.

Il sera procédé à l'examen et à la mise au point du planning par séquence de travaux en réunion de chantier hebdomadaire.

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre les moyens matériels et un personnel suffisant pour assurer un avancement des travaux compatible avec le délai fixé dans l'Acte d'Engagement

Si l'Entrepreneur ne respecte pas le programme et sans préjudice des mesures coercitives applicables en vertu des articles du C.C.A.P et du C.C.A.G., le Maître d'Œuvre pourra prescrire à l'Entrepreneur toutes mesures propres à assurer le respect des délais sans que les dépenses supplémentaires de matériel ou de main d'Œuvre n'ouvrent droit pour l'Entrepreneur à aucune indemnité ou prix supplémentaire.

Le Maître d'Œuvre pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions envisagées si celles-ci lui paraissent manifestement insuffisantes ou, si, à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction, sans que l'entrepreneur puisse élever aucune réclamation en raison du trouble qui pourrait être apporté à ses prévisions quant à l'organisation de ses chantiers.

Article 17 - ORGANISATION DU SUIVI DES TRAVAUX

17.1 REPRESENTATION DE L'ENTREPRENEUR

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur ne peut s'éloigner du lieu des travaux qu'après avoir fait agréer, par le Maître d'œuvre, un représentant capable de le remplacer, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

L'Entrepreneur désignera un conducteur de travaux pour toute la durée des travaux qui surveillera personnellement et régulièrement les travaux et devra, en application de l'article 2.2. du C.C.A.G. maintenir en permanence, un Chef de chantier et des ouvriers qualifiés. Le conducteur de travaux sera habilité à recevoir valablement tous les ordres de service ou instructions, accepter les constats et d'une manière générale, assurer les relations avec le Maître d'œuvre comme s'il s'agissait de l'Entrepreneur lui-même. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de mettre fin à cette délégation et de réfuter, sur-le-champ et sans aucune forme, un conducteur de travaux qui manquerait à ses obligations et ses responsabilités, sans que l'Entrepreneur ne puisse prétendre à aucun préjudice.

17.2 COMPTE-RENDU ET VISITE DE CHANTIER

Le Maître d'œuvre établira les comptes-rendus à l'issue des visites de chantier.

Un cahier de chantier restera à demeure dans le bureau de chantier. L'Entrepreneur y notera au fur et à mesure tous les faits, événements et évolutions du chantier (effectif employé sur le site, état d'avancement, etc. ainsi que toutes remarques que le représentant de l'entreprise estimerait nécessaire d'évoquer).

Au début des travaux un jour de visite hebdomadaire sera déterminé par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

Des visites de chantier autres que celles de fréquence hebdomadaire, pourront être décidées à chaque fois qu'il en sera jugé nécessaire.

L'entrepreneur accompagnera le Maître d'œuvre dans ses visites sur le chantier toutes les fois qu'il en sera requis.

D'autres instructions sur les modalités d'exécution des travaux qui pourraient être données verbalement à l'Entrepreneur par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'œuvre seront confirmées sur les comptes-rendus. La date d'effet des instructions ou des constats est celle de la visite de chantier et non celle de la réception des comptes-rendus par l'Entrepreneur.

17.3 PERIODE DE PREPARATION DES TRAVAUX

Lors de la période de préparation, l'entrepreneur fera agréer par le maître d'œuvre les dispositions détaillées de l'organisation de son chantier, notamment :

- Liste du matériel et des matériaux destinés au chantier
- Les dispositions d'installation de chantier
- Le programme et planning d'exécution des travaux
- Les notes de calculs et de dimensionnement
- Les plans d'exécution
- L'encadrement et la liste du personnel envisagés
- Les DICT auprès des différents services gestionnaires et concessionnaires des réseaux et voirie
- Sondages de reconnaissance du terrain et des réseaux existants

17.4 PROVENANCE DES MATERIELS ET MATERIAUX

Le présent CCTP peut faire référence à des marques commerciales de matériels et produit. Chaque fois que cela sera le cas, les entreprises pourront proposer des produits et matériels esthétiquement et techniquement équivalents.

L'équivalence esthétique et technique sera appréciée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre selon les critères suivants :

- Aspect esthétique
- Performances techniques des produits ou matériel de remplacement proposés
- Fiabilité
- Durabilité
- Coût d'entretien
- Continuité de fabrication et d'approvisionnement
- Réseau commercial du fabricant et assistance technique au maître d'ouvrage
- Interchangeabilité et compatibilité avec les matériels existants
- Compatibilité « montante » entre anciens et nouveaux produits d'un même fabricant
- Importance et précisions des documents techniques (rédigés en langue française) fournis par l'entreprise
- Conformité aux normes française ou européennes et aux documents techniques unifiés

Le maître d'ouvrage pourra en outre en considération :

- Les avis émis dans les publications ou études techniques dont il aurait connaissance
- Les impératifs de gestion de son patrimoine
- Sa propre expérience de la pathologie des ouvrages

- Tous avis de maître d'ouvrage, maître d'œuvre, gestionnaire de patrimoine, experts, organismes professionnels et autres personnes physique ou morale techniquement compétentes.

17.4.1 Echantillons

L'entrepreneur est tenu de mettre gratuitement à la disposition du Maître, et à sa demande, des échantillons de matériaux de carrières, ballastières et usines qu'il exploitera pour l'exécution du présent marché, ainsi que les analyses granulométriques, les analyses de qualité physique et de propreté des matériaux.

17.5 CONTROLE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur sera tenu de laisser, à tout moment, la Maîtrise d'œuvre prendre toutes dispositions pour lui permettre d'exercer sa mission dans les meilleures conditions. Il en sera de même pour les représentants du Maître d'Ouvrage.

Les essais seront effectués à la charge de l'entrepreneur, si le maître d'œuvre le juge nécessaire, par un laboratoire proposé par le titulaire du marché et agréé par le Maître d'œuvre.

17.6 CONTROLE TOPOGRAPHIQUE

Le service topographique propre à l'entrepreneur devra comprendre :

- Un ou plusieurs géomètres confirmés ou cadres de chantiers de compétence équivalente,
- Le matériel d'implantation en planimétrie et en nivellement,
- Des outils de calculs,
- Un ou plusieurs piqueteurs,
- Un ou plusieurs métreurs.
- Ce service topographique devra effectuer le contrôle intérieur et notamment les tâches suivantes :
 - Tous les travaux de piquetage des ouvrages à exécuter,
 - Les implantations et opérations nécessaires à la construction des ouvrages hydrauliques et d'écoulement
 - Des eaux,
 - Les levés et implantations complémentaires,
 - Les levés et constats contradictoires,
 - Le récolement des ouvrages exécutés.

17.7 NETTOYAGE DU CHANTIER ET DEGRADATIONS

Par ailleurs, l'Entrepreneur supportera la charge des dommages provoqués par son personnel ou ses engins sur les propriétés voisines des emprises.

Il supportera les conséquences des dommages éventuels qui pourront leur être imputés, notamment en ce qui concerne les dégradations provoquées aux voies empruntées.

L'Entrepreneur est responsable, pendant la durée d'exécution de son Marché, des incidents pouvant survenir sur le chantier. Il devra en particulier veiller à la propreté des voies publiques adjacentes au chantier et les entretenir en état pendant la durée des travaux, afin d'éviter les accidents susceptibles de se produire en raison des débris ou dépôts de terre laissés par les transports divers.

Si l'Entreprise travaille en bordure de voie ouverte au public, elle devra prévoir le nettoyage régulier de ces voies.

Elle sera tenue d'avoir un système de nettoyage des engins et véhicules empruntant les voies publiques.

En cas de non-respect du nettoyage des voiries du chantier ou adjacentes, il sera appliqué les modalités prévues au CCAP et à l'article 34 du CCAG au cas où les demandes d'intervention par le Maître d'œuvre à l'Entreprise resteraient sans réponse.

17.8 REUNIONS

L'Entrepreneur prévoira la mise à disposition de l'ensemble des documents liés au chantier, en 1 exemplaire (Dossier DCE, Plans d'Exécution, PAQ, PPSPS, PGC, DICT,).

L'Entrepreneur est tenu d'assister aux rendez-vous de chantier provoqués par le Maître d'Œuvre en accord avec le Maître d'Ouvrage ou d'y déléguer un agent ayant pouvoir pour engager l'Entreprise et donner sur le champ les ordres au personnel de l'Entreprise de chantier.

La présence de tous les Entrepreneurs convoqués aux rendez-vous de chantier est indispensable à la coordination que requiert la bonne marche des travaux. L'absence de l'Entrepreneur ou de son agent, ou de son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées, à quelque titre que ce soit, entraîne la responsabilité de l'Entrepreneur défaillant. Le maître d'Œuvre se réserve le droit de convoquer aux réunions de chantier les entreprises sous-traitantes ou cotraitantes en présence du titulaire.

Toute absence de l'Entrepreneur ou de son représentant qualifié aux rendez-vous de chantier, sera pénalisée conformément au C.C.A.P.

17.9 REMISE EN ETAT DES LIEUX

L'emprise des travaux et les alentours après chantier devront être laissés parfaitement propres et dégagés de tous résidus appartenant à l'Entreprise ou déposés par des tiers en cours de travaux. En cas de non-observation dans un délai de quinze jours après l'achèvement des travaux, le retard sera décompté comme pénalité de retard applicable à l'ensemble des travaux conformément au C.C.A.P.

17.10 DELAIS ET RETENUES POUR REMISE DES DOCUMENTS FOURNIS APRES EXECUTION

Application du C.C.A.P.

L'établissement du dossier de récolement est à la charge de l'Entrepreneur qui le fera exécuter par son bureau d'études, un géomètre expert ou un bureau d'études spécialisé.

La réception des travaux sera subordonnée à la remise du dossier de récolement et son acceptation par le Maître d'Ouvrage, cette précision étant absolument impérative.

Si la réception des ouvrages est fractionnée, le dossier de récolement qui subordonne la réception, comportera les premiers ouvrages à réceptionner puis sera complété au fur et à mesure des demandes des réceptions.

Ces plans comporteront la figuration exacte de toutes les prestations exécutées par l'Entreprise et devront inclure tous les détails nécessaires d'environnement : bâtiments, réseaux, emprises diverses. Ils seront, si besoin, explicités par des états de plantations, calculs de surfaces, détails d'exécution.

Article 18 - CONDITIONS METEOROLOGIQUES ADMISSIBLES

Application du C.C.A.P.

Article 19 - ECOULEMENTS ET EPUISEMENTS DES EAUX

L'entrepreneur sera tenu de prendre toutes les dispositions et d'exécuter tous les travaux nécessaires destinés à assurer en permanence les écoulements et l'évacuation des eaux de toutes natures et toutes provenances, quel que soit leur importance pendant toute la durée des travaux. Ces opérations seront aux frais de l'entrepreneur.

L'entreprise assurera pendant la durée des travaux les écoulements des eaux provenant du terrain ou des parcelles riveraines.

L'utilisation des pompes et toutes installations d'épuisements et rabattements de nappe recevront l'accord du Maître d'œuvre. Les fouilles devront être asséchées lors de l'exécution des travaux de pose de canalisations et de confection d'ouvrages. Toutes ces opérations sont aux frais de l'entrepreneur.

Article 20 - DOCUMENTS D'EXECUTION DES OUVRAGES

Cf article 7 du présent CCTP « DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES – RÈGLE D'EXÉCUTION - ECHANTILLONS ».

Article 21 - RESULTATS DES EPREUVES ET DOCUMENTS DE RECEPTION DES OUVRAGES

Cf article 9 du présent CCTP « ESSAIS ET CONTROLES EN COURS DE CHANTIER ET POUR LA RECEPTION DES TRAVAUX ».

Article 22 - INSTALLATION DE CHANTIER ET SIGNALISATION

22.1 INSTALLATION DE CHANTIER

En complément au CCAG :

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble des installations de chantier propre au chantier, à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage ainsi que l'ensemble des frais de fonctionnement lié à ces installations.

Ces installations comprendront les équipements suivants :

- La réalisation d'une base vie clôturée et fermée par un portail. Cette base vie devra rester opérationnelle pendant la durée totale du chantier, comprenant amenées et replis entre chaque phase ou tranche
- Un bloc sanitaire avec WC, lavabos. Le nettoyage et la maintenance quotidienne des installations
- Les aires de stockage des matériaux et matériel
- Les aires de préfabrication et ou de fabrication des bétons
- La plateforme de tri des déchets et les emplacements pour les bennes à déchets

La base vie à installer est définie sur le plan d'installation de chantier, toutefois le maître d'ouvrage se réserve le droit de changer sa zone d'implantation sans en changer les caractéristiques dimensionnelles. Tout changement devra être définie en accord avec le Maître

d'ouvrage et le Maître d'œuvre. La préparation du chantier comprend, en outre, le branchement en eau provisoire, le branchement électrique de chantier sur armoire réglementaire qui sera mis à disposition des autres lots, le branchement téléphonique provisoire, la fourniture de blocs sanitaires et douches, raccordés au réseau d'eau usées. Dans le cas du changement d'implantation et de l'impossibilité de raccordement gravitaire l'entreprise mettra en place une fosse septique à vidangé régulièrement. Aucune évacuation des eaux ne sera admise sur le chantier.

22.2 INSTALLATION DE CHANTIER SPECIFIQUES AU ZONE DE TRAVAUX

Le titulaire doit la fourniture et la mise en œuvre de l'installation propre à chacune de ses zones de chantier, y compris la signalisation. Les installations comprennent :

- La fourniture et la mise en place de toute la signalisation provisoire (panneaux, marquage au sol, feux, ...) de chantier nécessaire à la réalisation des travaux, les déviations provisoires, le jalonnement, conformes aux règles de sécurité en vigueur, y compris dépose et évacuation en fin de travaux
- La fourniture et mise en place des feux de circulation en cas de mise en alternat des chaussées ouvertes au public.
- Les barrières éventuelles, les glissières plastiques de type GBA lestées par du sable, y compris fournitures et sujétions d'exécution,
- La mise en œuvre de tous les moyens nécessaires pour garantir la sécurité du chantier et des utilisateurs de la voirie aux abords de la zone de travaux
- L'ensemble des frais liés à un éventuel déplacement de la signalisation dû à l'application d'un phasage particulier. Si le chantier se déroule en plusieurs phases, les protections amovibles et la signalisation temporaire seront à déplacer en fonction des lieux des travaux,
- L'enlèvement en fin de travaux de tous les matériels et matériaux ainsi que la remise en état des lieux lors de la fin du chantier,

Article 23 - SIGNALISATION DE CHANTIER ET BALISAGE DES ZONES DE TRAVAUX

La signalisation du chantier sera à la charge de l'entreprise et devra être conforme au C.C.A.G., aux normes et règlements en vigueur.

L'Entrepreneur fera son affaire de la signalisation, du fléchage de ces approvisionnements et de la protection de son chantier. Il prendra contact avec les Administrations Municipales et autres et fera agréer les moyens qu'il compte mettre en place pour garantir la sécurité de la circulation.

La signalisation sera conforme au manuel de signalisation temporaire émis par le SETRA et aux normes en vigueur.

Les services ayant la charge des circulations publiques, intéressés par les travaux sont : les commissariats de police, gendarmerie et subdivision de l'équipement dont le secteur d'intervention englobe le trajet faisant l'objet d'un chantier de travaux ou d'un circuit de déviation.

L'entrepreneur restera seul et entièrement responsable de tous les accidents et dommages causés au tiers par l'exécution des travaux.

L'entreprise devra le balisage des zones de travaux par tous moyens pour interdire l'accès à ces zones aux personnes étrangères au chantier.

Article 24 - PIQUETAGE ET IMPLANTATION ET SONDAGES

L'entreprise devra l'implantation et le piquetage des ouvrages du présent marché par un géomètre, avec mise en place de points, et devra fournir au maître d'œuvre un plan avec les coordonnées x, y et z de chaque point, ainsi que l'implantation de chaque ouvrage.

Article 25 - RENOUVELLEMENT DES TRAVERSES ET BALLAST DE VOIE ENTRE LA GARE DE VIGY ET ABONCOURT

25.1 NORMALISATION

NF EN 13145, SNCF CT IGEV 506 indice A pour les traverses bois

NF P 18545 pour le ballast

25.2 SPECIFICATIONS DES MATERIAUX

- Ballast : calcaire polypier 31/50 ép minimum de 15 cm sous le niveau inférieur du support, et jusqu'au niveau supérieur du support.

Le ballast réapprovisionné sera neuf, exempt de sable, terre et autres impuretés

- Traverse bois : type G6 avec gang-nail, section 14/24 cm, longueur 2.60m

Les traverses seront entaillées, en bois indigène (chêne exotique) traitées au sel, creoste interdite. Leur qualité, préparation ainsi que les le procédé d'injection (en autoclave à chaud sous vide de pression) devront répondre en tout point aux critères de la norme NF EN 13145.

Elles doivent être exempts de défauts susceptibles d'affecter leur résistance ou leur conservation, principalement de nœuds vicieux, de fibres torsées, d'entre-écorces, de lunures, de piqûres trop accentuées, de trou de vers, de pourritures ou d'échauffure, tant dans le bois que dans les nœuds. Elles ne doivent pas présenter de gélivures, ni de fentes défonçant ou déformant les pièces.

- Tirefond neuf à pas variable : 23 x 115

25.3 MODE D'EXECUTION

L'opération consiste à renouveler les traverses et le ballast sur la voie reliant la gare de Vigy à Aboncourt.

L'opération comprend :

- Evacuation du vieux ballast et fourniture et mise en œuvre du nouveau ballast
- Compactage du fond de fouille au minimum avec une plaque vibrante entrant dans la catégorie PQ3/PQ4 ou d'un rouleau présentant les mêmes garanties de compactage en cas de remplacement supérieur ou égal à 5 traverses successives.
- Fourniture et pose de traverses neuves en bois et de tirefonds neufs (6 par traverses).

- Nivellement de la traverse remplacée et le calage des encadrantes
- Rapatriement en gare de Vigy des selles de rails et tirefonds usagés
- Enlèvement du vieux ballast y compris souillé et évacuation des supports bois usagés, tout cela vers un centre agréé

Article 26 - TRAITEMENT DES COURBES EN TRAVERSES METALLIQUES

26.1 NORMALISATION

NF P 18545 pour le ballast

26.2 SPECIFICATIONS DES MATERIAUX

- Ballast : calcaire polypier 31/50 ép minimum de 15 cm sous le niveau inférieur du support, et jusqu'au niveau supérieur du support.

Le ballast réapprovisionné sera neuf, exempt de sable, terre et autres impuretés

- Traverse bois de type G6 avec gang-nail, inclinaison 1/20ème

26.3 MODE D'EXECUTION

L'opération consiste à remplacer les traverses métalliques dans les courbes par des traverses bois type G6 avec gang-nail et le ballast sur la voie reliant la gare de Vigy à Aboncourt.

L'opération comprend :

- Evacuation du vieux ballast et fourniture et mise en œuvre du nouveau ballast
- Compactage du fond de fouille au minimum avec une plaque vibrante entrant dans la catégorie PQ3/PQ4 ou d'un rouleau présentant les mêmes garanties de compactage en cas de remplacement supérieur ou égal à 5 traverses successives.
- Fourniture et pose de traverses bois neuves type G6 avec gang-nail.
- Nivellement de la traverse remplacée et le calage des encadrantes

Remise en état des pistes et itinéraires, compactés et praticables sans réserve

Article 27 - EVACUATION DES MATERIAUX AUTRES QUE PRODUITS CRESOTES

27.1 PARTIES METALLIQUES

Les tirefonds et autres produits ferreux usagés des voies et ouvrages déposés seront rapatriés en gare de Vigy. Ils devront être valorisés par le titulaire.

27.2 DEBLAIS ET GRAVATS

Le ballast usagé et gravât issu de la substitution des traverses sera évacué par le titulaire

Article 28 - TRAITEMENT DES TRAVERSES USAGEES

Les traverses en bois créosoté sont soumises à l'arrêté du 2 juin 2003 relatif aux <<limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances dangereuses>>. Par conséquent, étant considérées comme déchet dangereux, elles feront l'objet d'une évacuation vers un centre spécialisé et agréé pour ce type de déchet et d'un (ou plusieurs en cas de prise en charge espacée dans le temps), bordereau de suivi de déchet (BSDD) ainsi que les éventuelles annexes (transports, etc.) dont le suivi administratif sera à la charge du titulaire. Ce BSDD, partiellement renseigné en cas de destruction finale ultérieure (cadre 1), devra être remis par l'entreprise titulaire en fin chantier, et en tout état de cause, avant l'expiration du délai contractuel du marché.

L'évacuation des traverses vers un centre agréé sera payés dès réception des BSDD (les tickets de pesée seront demandés en plus du BSDD). Le non-respect de cette clause entrainera l'application d'une pénalité aussi bien pour non-conformité que pour absence de BSDD.

Le titulaire est considéré comme responsable de ce suivi et ne pourra en aucune manière faire valoir des motifs de vols ou autres destructions sauvages.

Le lieu d'entreposage des traverses neuves pourra si besoin être utilisé pour le stockage provisoire des traverses usagées. Il devra cependant être libéré et nettoyé avant l'expiration du délai contractuel du marché tel que défini dans l'Acte d'Engagement.

L'évacuation et le traitement des traverses dans un pays autre que la France devant faire l'objet d'un dossier auprès de la DREAL, le titulaire s'engage à réaliser toutes les démarches nécessaires à l'obtention des autorisations et à réaliser les analyses qui pourraient être demandées lors de l'instruction de ce dossier.