

COMMUNE DE SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE

REFECTION DE VOIRIE RUE DESFONTAINES ET PARKING RUE DE LA TERRE AUX MOINES

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

C.C.T.P.

Maître de l'ouvrage : **Mairie de Saint-Sauveur-sur-École**
2, Rue Creuse
77930 SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE
Tél : 01 60 66 11 36 / Fax : 01 60 66 05 95

Maîtrise d'œuvre : **B.E.A.**
"Le Vivaldi"
87 Route de Grigny
91137 RIS ORANGIS CEDEX
Tél : 01 69 06 16 16 / Fax : 0169.43.068.67



SEPTEMBRE 2023

CHAPITRE I INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX 4

ARTICLE I.01 - OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE I.02 - ETAT DES LIEUX	5
ARTICLE I.03 - SITUATION DES TRAVAUX	5
ARTICLE I.04 - CONDITIONS D'EXECUTION.....	5
ARTICLE I.05 - DESCRIPTION DES OUVRAGES – RUE DES FONTAINES	6
ARTICLE I.06 - DESCRIPTION DES OUVRAGES – PARKING RUE DE LA TERRE AUX MOINES	7
ARTICLE I.07 - TRAVAUX ANNEXES COMPRIS DANS L'ENTREPRISE	9

CHAPITRE II QUALITE - PROVENANCE - PREPARATION DES MATERIAUX.....11

ARTICLE II.01 - PROVENANCE DES MATERIAUX	12
ARTICLE II.02 - QUALITE DES MATERIAUX - CONFORMITE AUX NORMES.....	12
ARTICLE II.03 - APPROVISIONNEMENTS - LIEU ET CONDITIONS DE RECEPTION	12
ARTICLE II.04 - ESSAIS SUR LES FOURNITURES	12
ARTICLE II.05 - SABLES POUR COUCHES DE FONDATIONS	13
ARTICLE II.06 - GRAVES AU LIANT SPECIAL ROUTIER.....	13
ARTICLE II.07 - BETON BITUMINEUX SEMI - GRENUS 0/10 OU 0/14	13
ARTICLE II.08 - BORDURES ET CANIVEAUX.....	13
ARTICLE II.09 - MODULES PRECULTIVES	14
ARTICLE II.10 - TUYAUX EN PVC	14
ARTICLE II.11 - AVALOIRS - GRILLES.....	14
ARTICLE II.12 - SIGNALISATION HORIZONTALE	15
ARTICLE II.13 - SIGNALISATION VERTICALE	15
ARTICLE II.14 - MATERIAUX POUR OUVRAGES EN MACONNERIE EN BETON OU METALLIQUES.....	15

CHAPITRE III MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX16

ARTICLE III.01 - IMPLANTATION DES AXES DES VOIES.....	17
ARTICLE III.02 - PIQUETAGE	17
ARTICLE III.03 - ECOULEMENT DES EAUX ET EPUISEMENT	17
ARTICLE III.04 - PURGES	17
ARTICLE III.05 - REFECTION DE VOIRIE	18
ARTICLE III.06 - POSE DE BORDURES.....	18
ARTICLE III.07 - COUCHES DE FORME - FONDATION - COUCHES DE BASE ENDUIT DE PROTECTION .	18
ARTICLE III.08 - COUCHE DE LIAISON ET DE ROULEMENT EN BETON BITUMINEUX.....	19
ARTICLE III.09 - ASSAINISSEMENT - GENERALITES	22
ARTICLE III.10 - TRANCHEES POUR CANALISATIONS.....	22
ARTICLE III.11 - REMBLAYAGE DES TRANCHEES.....	23
ARTICLE III.12 - POSE DES CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT.....	25
ARTICLE III.13 - RACCORDEMENT SUR CANALISATIONS	26
ARTICLE III.14 - SIGNALISATION HORIZONTALE	26
ARTICLE III.15 - SIGNALISATION VERTICALE	26
ARTICLE III.16 - MOBILERS URBAINS	26

CHAPITRE IV PRESCRIPTIONS PARTICULIERES27

ARTICLE IV.01 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX DT – DICT.....	28
ARTICLE IV.02 - CONTROLES VERIFICATIONS ET PLANS DE RECOLEMENT	29
ARTICLE IV.03 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES ET PLANS DES OUVRAGES.....	31
ARTICLE IV.04 - DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR	31
ARTICLE IV.05 - PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LA CONDUITE DES TRAVAUX	31

ARTICLE IV.06 - TRAVAUX SUR DOMAINE PUBLIC.....	33
ARTICLE IV.07 - ORGANISATION DU CHANTIER INSTALLATION DE CHANTIER.....	33
ARTICLE IV.08 - MATERIEL SUR LE CHANTIER.....	33
ARTICLE IV.09 - STOCKAGE DES MATERIAUX	34
ARTICLE IV.10 - PROTECTION DU MATERIEL	34
ARTICLE IV.11 - COORDINATION	34
ARTICLE IV.12 - NETTOYAGE DU CHANTIER	34
ARTICLE IV.13 - PROTECTION DES EAUX VIVES	35
ARTICLE IV.14 - CONTRAINTES D'ORDRE ARCHEOLOGIQUES	35
ARTICLE IV.15 - CONSTAT D'HUISSIER.....	35
ARTICLE IV.16 - UTILISATION DES EXPLOSIFS.....	36
ARTICLE IV.17 - ENGINS EXPLOSIFS DE GUERRE.....	36
ARTICLE IV.18 - HYGIENE ET SECURITE.....	36
ARTICLE IV.19 - DELAIS DE GARANTIE	36
ARTICLE IV.20 - OUVRAGES NON PREVUS.....	37
ARTICLE IV.21 - PERSONNEL DE CHANTIER	37
ARTICLE IV.22 - GENERALITES	37

CHAPITRE I

INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

ARTICLE I.01 - OBJET DU MARCHÉ

Le présent CCTP concerne des travaux de réfection de voirie, sur le territoire de la Commune de SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE (77). La consistance exacte des travaux est indiquée aux articles I.05 et I.06 ci-après.

L'entrepreneur est supposé avoir pris connaissance des prestations et travaux à réaliser, au travers des pièces écrites ou graphiques.

Si l'entrepreneur détectait en cours de consultation des omissions ou incohérences dans le dossier, il est tenu d'en faire part au maître d'ouvrage par écrit. Compte tenu de ce qui précède, aucune réclamation en plus-value ne sera prise en considération après attribution des marchés.

ARTICLE I.02 - ETAT DES LIEUX

L'Entrepreneur est réputé avoir pleine et entière connaissance des lieux, de la consistance de ses travaux et des difficultés d'exécution éventuelles.

Il est censé s'être rendu sur place pour évaluer exactement la nature des différents travaux. En outre, l'Entrepreneur est réputé avoir tenu compte, et sans que cette énumération présente un caractère limitatif :

- Des contraintes résultant de la présence de bâtiments et installations en exploitation ;
- Des contraintes résultant des circulations de véhicules et du public ;
- Des contraintes résultant des chantiers en cours ou à venir ;
- Des contraintes liées à la présence de réseau ;
- Des contraintes particulières liées à la nature du sol existant
- Il est réputé s'être informé, autant que de besoin, de toutes ses contraintes. Après utilisation, cette zone devra être rendue en état, dans les délais impartis.

ARTICLE I.03 - SITUATION DES TRAVAUX

La zone des travaux sera située sur la Commune de SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE et concerne la rue suivante :

- Rue des Fontaines pour sa section comprise entre la rue de Montgermont et la rue des Closeaux
- Rue de la Terre aux Moines pour le parking.

ARTICLE I.04 - CONDITIONS D'EXECUTION

Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions du présent cahier et conformément aux plans.

Les documents suivants non annexés :

A. Dispositions générales

1. Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés de Travaux des Collectivités Locales
2. Le Cahier des Clauses Techniques Générales – Décret n° 90617 du 12.07.1990

B. Notes, instructions techniques et recommandations

1. Directives et recommandations du SETRA et L.C.P.C. (Ministère de l'Équipement)
2. Catalogue 1977 des structures types de chaussées neuves actualisation Avril 1988
3. Guide pour le contrôle du compactage des chaussées
4. Directive pour la réalisation des assises de chaussées
5. Instruction interministérielle sur la signalisation routière du 22 Octobre 1963 dans sa version en vigueur à la date d'exécution des prestations et travaux.

C. Fascicules et DTU

1. Fascicule 25 Exécution des corps de chaussées
2. Fascicule 27 Fabrication et mise en œuvre des enrobés
3. Fascicule 31 Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton et dispositif de retenue en béton
4. Fascicule 32 Construction de trottoirs
5. Fascicule 56 Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion

D. Normes, dispositions légales et réglementaires

1. Loi n° 64.1.245 du 16 Décembre 1964 dont plus particulièrement son article 40 concernant la protection des eaux souterraines

avec leur mise à jour à la date de la soumission de l'Entrepreneur, constituent les conditions techniques minima auxquelles doivent satisfaire : les matériaux employés, l'exécution des ouvrages.

L'Entrepreneur reconnaît avoir pleine et entière connaissance de ces documents et les accepter sans réserve.

Il doit apprécier lui-même, à son point de vue et sous sa responsabilité :

- La nature,
- L'importance,
- La Technicité,
- La difficulté,

Des ouvrages à exécuter et compléter, s'il y a lieu, le Cahier des Clauses Techniques Particulières, suivant les règles édictées par les documents précités.

En termes de réglementation, les aménagements projetés seront conformes :

À l'arrêté du 15 Janvier 2007 portant application du décret n° 2006 / 1658 du 21 Décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

Gestion des déchets de chantier :

L'entreprise devra établir un Schéma d'Organisation et de Suivi d'Élimination des Déchets (S.O.S.E.D.) qui définira de façon précise en fonction de leur catégorie, le devenir des déchets issus du chantier.

ARTICLE I.05 - DESCRIPTION DES OUVRAGES – RUE DES FONTAINES

Les travaux comprendront d'une manière générale :

A. Travaux Préliminaires / Travaux Divers

- Installation de chantier et réalisation des plans de récolement,
- L'implantation des ouvrages,

- La fourniture et la pose de panneaux de chantier,
- Les signalisations de protection et de déviation,
- La réalisation de constat d'huissier avant travaux,
- La dépose d'ouvrages divers,
- Les démolitions diverses,

B. Voirie – Parkings et trottoirs

- Sciage d'enrobés ou béton
- Dépose de bordures et caniveaux, y compris évacuation,
- Rabottage général du tapis, y compris évacuation,
- Démolition de revêtements (chaussée et trottoir) sur 0,50ml au droit des bordures à poser,
- Réfection de chaussée devant les nouvelles bordures avec remplissage en béton maigre et BBSG 0/6 sur trottoir
- Reprofilage et réalisation d'un tapis général sur chaussée en BBSG 0/10 sur 6 cm, compris couche d'accrochage,
- Réalisation d'un trottoir en stabilisé, compris terrassements en déblais/remblais dans l'épaisseur de la structure, GNT 0/31,5 sur 0,20 m d'épaisseur et stabilisé sur 6 cm d'épaisseur,
- Fourniture et pose de bordures type A2 et caniveau béton CS1,
- Dépose et repose de bordures grès existantes,
- Mise à la cote des émergences,

C. Signalisation verticale et horizontale – Dispositifs de maçonnerie

- Réalisation de la signalisation verticale,
- Exécution de peinture routière,

D. Location des réseaux selon la norme NG S 70-003

- Location de réseau enterré par procédé sans fouille quel que soit la technique et permettant d'atteindre une précision en x, y et Z de classe A,
- Travaux ponctuels de localisation de réseau enterré réalisés hors chantier par des techniques de terrassement mécaniques et manuelles conformes au guide technique,
- Travaux ponctuels de location de réseau enterré réalisés en chantier par des techniques de terrassement mécaniques et manuelles conformes au guide technique,
- Travaux de dégagement partiel ou total de réseaux enterrés situés dans la tranchée ou à proximité de celle-ci, exécutés par tout moyen mécanique appropriés et à la main si nécessaire conforme au guide technique.

ARTICLE I.06 - DESCRIPTION DES OUVRAGES – PARKING RUE DE LA TERRE AUX MOINES

A. Travaux Préliminaires / Travaux Divers

- Installation de chantier et réalisation des plans de récolement,
- L'implantation des ouvrages,
- La fourniture et la pose de panneaux de chantier,
- Les signalisations de protection,
- La réalisation de constat d'huissier avant travaux,
- La dépose d'ouvrages divers,

- Les démolitions diverses,
- Le nettoyage général du terrain, y compris évacuation des déchets en décharge publique,
- Dépose et repose d'une barrière forestière, y compris massifs et toutes les sujétions de pose

B. Terrassements

- Décapage de terre végétale sur 0,20 m et mise en merlon sur le terrain,
- Décapage de terre végétale sur 0,20 m, mise en stock pour réemploi et régalinge des excédents,
- Terrassements en déblais pour la réalisation des voiries, stationnements et du bassin compris évacuation des terres excédentaires en décharge,
- Réalisation d'une noue d'infiltration compris déblais et évacuation des terres ainsi que le réglage fin de l'ouvrage,
- Reprise sur stock de terre végétale et mise en œuvre sur 0,30 m d'épaisseur,

C. Voirie – Parkings et trottoirs

- Fourniture et pose de bordures type T1 inversée
- Création de corps de chaussée pour la voirie comprenant géotextile anti contaminant, grave calcaire 0/31,5 sur 0,30 m d'épaisseur, , grave calcaire 0/20 sur 0,15 m d'épaisseur compris compactage soigné,
- Création de parking comprenant grave calcaire 0/80 sur 0,40 m d'épaisseur pour le tamponnement, fourniture et mise en œuvre de dalles alvéolaires type écovégétal mousse,
- Exécution d'un rapis en BBSG 0/10 sur 0,06 m d'épaisseur, compris couche d'accorçage,
- Fourniture et pose de canalisation Ø200 PVC compris tranchée, remblais en grave et béton en partie supérieure de tranchée,
- Création de regard à grille 770x70 en fonte compris toutes les sujétions de raccordement,
- Engazonnement des espaces verts

D. Signalisation verticale et horizontale – Dispositifs de maçonnerie

- Marquage des places de stationnements (plots blancs),
- Réalisation de la signalisation verticale,
- Exécution de peinture routière,

E. Location des réseaux selon la norme NG S 70-003

- Location de réseau enterré par procédé sans fouille quel que soit la technique et permettant d'atteindre une précision en x, y et Z de classe A,
- Travaux ponctuels de localisation de réseau enterré réalisés hors chantier par des techniques de terrassement mécaniques et manuelles conformes au guide technique,
- Travaux ponctuels de location de réseau enterré réalisés en chantier par des techniques de terrassement mécaniques et manuelles conformes au guide technique,
- Travaux de dégagement partiel ou total de réseaux enterrés situés dans la tranchée ou à proximité de celle-ci, exécutés par tout moyen mécanique appropriés et à la main si nécessaire conforme au guide technique.

ARTICLE I.07 - TRAVAUX ANNEXES COMPRIS DANS L'ENTREPRISE

Le présent marché comprend également tous les travaux annexes nécessaires à la bonne réalisation des travaux indiqués à l'article I.05 ci-dessus ainsi que tous ceux liés aux installations de chantier propres à l'entreprise en concordance avec le CCAP et le Bordereau des Prix Unitaires, aux contrôles et essais propres à l'entreprise, à la protection du chantier vis-à-vis de la circulation et des intempéries.

L'entrepreneur doit inclure, dans le cadre des prix du marché, tous les travaux indispensables à l'achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et les normes en vigueur.

Aussi, il ne pourra jamais dire que les omissions éventuelles du Maître d'œuvre le dispensent de réaliser tout le travail relevant de sa spécialité, ou bien qu'il fasse l'objet d'une plus-value ou d'un supplément sur les prix de sa soumission.

Les travaux sont réputés comprendre :

- La fourniture sur le chantier de tous les matériaux nécessaires à la bonne exécution des travaux,
- Les frais d'outillage, y compris la location, le transport d'engins et véhicules, et l'organisation des travaux,
- Les frais de main d'œuvre, y compris les charges afférentes et leurs indemnités diverses, petites et grandes, déplacements, fais de paniers, intempéries, assurances, etc...,
- La signalisation routière de l'ensemble des ateliers,
- La protection du chantier et de ses installations, l'éclairage, approuvé par le Maître d'œuvre,
- La protection des installations limitrophes, le cas échéant.

Observation sur la rédaction du CCTP

Les plans et le présent CCTP se complètent réciproquement sans les entrepreneurs puissent faire état, après remise et réception de leurs offres d'une discordance éventuelle qu'ils n'auraient pas signalée en temps utile.

Les entrepreneurs sont tenus de vérifier, avant toute exécution les cotes figurant aux dessins et de signaler au maître d'œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Tous les détails de réalisation et de mise en œuvre complètement décrits ou non, font partie intégrante des prix unitaires, pour réaliser des ouvrages sains, robustes, conformes aux normes en vigueur et aux prescriptions des différentes concessionnaires.

S'il existait quelque omission ou erreur dans le CCTP l'entrepreneur sera tenu de la réparer et de prévoir dans son pris le montant des travaux indispensables à la terminaison des ouvrages dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est écrit, en accord avec le maître de l'ouvrage.

L'entrepreneur est tenu de signaler par écrit au maître d'œuvre les discordances que pourraient éventuellement exister entre le CCTP, les ouvrages à exécuter, dont la nature pourrait nuire à la parfaite réalisation de ses propres ouvrages.

Dans le même esprit, les divergences d'interprétation que pourraient éventuellement soulever certaines dispositions des plans et du CCTP seraient exécutées conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du maître d'œuvre, sans entraîner pour autant des modifications aux prix unitaires du marché. Il est précisé à ce sujet que la clause de priorité prévue au CCAP entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction.

Important

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au présent descriptif est formellement dû et vice-versa.

CHAPITRE II

QUALITE - PROVENANCE - PREPARATION DES MATERIAUX

ARTICLE II.01 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Tous les matériaux et liants seront fournis par l'Entrepreneur.

Ils proviendront des carrières, sablières et usines agréées par le Maître de l'ouvrage ou son représentant. Les granulats seront normalisés EN, les centrales de fabrication répondront aux normes CE.

ARTICLE II.02 - QUALITE DES MATERIAUX - CONFORMITE AUX NORMES

Tous les matériaux seront conformes aux spécifications des normes AFNOR et au Cahier des Clauses Techniques Générales.

En cas d'absence de normes, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître de l'Ouvrage, ses propres albums ou ceux de son fournisseur.

L'attestation de conformité à la norme et aux prescriptions complémentaires de qualité est fournie pour l'utilisation de la marque NF ou d'une autre marque équivalente ; en tout état de cause, il appartient au soumissionnaire d'apporter au Maître de l'Ouvrage, la preuve de la conformité de ses produits aux exigences spécifiées.

ARTICLE II.03 - APPROVISIONNEMENTS - LIEU ET CONDITIONS DE RECEPTION

Tous les matériaux seront reçus à leur arrivée sur le chantier avant leur emploi.

Dans tous les cas, les frais d'essais et de contrôle, quels qu'ils soient, sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

ARTICLE II.04 - ESSAIS SUR LES FOURNITURES

a) Essais d'agrément

Avant tout commencement d'exécution, il sera procédé à des essais d'agrément ayant pour objet de permettre au Maître d'Œuvre de s'assurer que les matériaux dont l'utilisation est envisagée par l'Entrepreneur, satisfont bien aux conditions du présent C.C.T.P.

b) Essais de contrôle et de réception

Il sera procédé à des essais de contrôle ayant pour objet de vérifier que les matériaux approvisionnés par l'Entrepreneur présentent bien des qualités conformes à celles stipulées par le présent C.C.T.P.

c) Réalisation des essais

Les essais qui ne sont pas normalement effectués sur le chantier, seront confiés à un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre.

Les prélèvements et essais seront réalisés périodiquement, au moment et à l'emplacement qui apparaîtront les plus opportuns au Maître d'œuvre, dans les conditions qui sont précisées dans les articles suivants :

Tous les essais définis au présent C.C.T.P. sont à la charge de l'Entrepreneur.

Le Maître d'œuvre et le Maître de l'Ouvrage pourront faire effectuer des contrôles et vérifications par le Laboratoire de leur choix.

En cas de résultats non conformes au C.C.T.P., les frais seront imputés à l'entreprise.

L'entreprise aura à charge d'effectuer tous les travaux de reprise et le contrôle final par un Laboratoire agréé par le Maître de l'Ouvrage.

ARTICLE II.05 - SABLES POUR COUCHES DE FONDATIONS

Les sables utilisés pour fondation seront uniquement :

- soit des sables de concassage de roches dures granulométrie 0/6 mm
- soit des sables de rivière granulométrie 0/4 mm

Ils devront répondre aux prescriptions suivantes :

- Un équivalent de sable ES supérieur à 30 lorsqu'il s'agit d'un sable de concassage,
- Un équivalent de sable ES supérieur à 40 lorsqu'il s'agit d'un sable de rivière,
- Le pourcentage d'éléments inférieurs à 0,08 mm ne devra pas être supérieur à 8 %,
- L'indice de plasticité IP non mesurable,
- La teneur en matière organique ne devra en aucun dépasser 0,02 % sur le mélange prêt à être répandu, eau comprise.

ARTICLE II.06 - GRAVES AU LIANT SPECIAL ROUTIER

Elle devra être conforme à la norme NFP 98.122.

Les granulats seront normalisés EN, les centrales de fabrication répondront aux normes CE.

ARTICLE II.07 - BETON BITUMINEUX SEMI - GRENUS 0/10 OU 0/14

Ils seront conformes à la norme NFP 98.130.

Les granulats seront normalisés EN, les centrales de fabrication répondront aux normes CE.

ARTICLE II.08 - BORDURES ET CANIVEAUX

Eléments en béton

Ils devront être conformes à la Norme NF EN 1340 complétées de la norme NFP 98.340/CN, label NF.

Ils seront en béton gris de classe de résistance U sauf les bordures P3 situées hors des zones de manœuvre des véhicules, qui seront de classe S.

Les bordures et caniveaux coulés en place sont interdits.

Des bordures seront placées systématiquement à la transition entre les chaussées, parkings et les trottoirs.

Tous les caniveaux et bordures seront posés sur fondation en béton.

Ils seront issus d'une fabrication faisant l'objet d'un droit d'usage de la marque NF. L'entreprise remettra au Maître d'œuvre les fiches d'agrément du fournisseur. Ces éléments de béton préfabriqués seront conformes à la norme NF 98.302.

Les éléments ne présenteront ni fissuration, ni arrachement, ni bosse. Les éléments comportant des traces susceptibles de nuire à l'aspect ou à la solidité ultérieure de l'ouvrage, épaufrées ou ayant subi des déformations quelconques, seront refusées, évacuées du chantier et remplacées aux frais exclusifs de l'Entreprise.

Toutes les découpes angulaires et intermédiaires seront incluses.

Les bordures mises en œuvre seront : T1, A2

ARTICLE II.09 - MODULES PRECULTIVES

Supports :

Les supports seront constitués de modules en PEBD 100 % recyclé, de couleur indifférente équipés de système d'attache sécurisés permettant une stabilité parfaite dès la mise en œuvre tout en garantissant une armature solidaire, continue et très souple

Les supports seront résistants au gel et résistants aux U.V.

Les supports devront présenter une hauteur comprise entre 30 et 50 mm et permettront de supporter une charge d'au moins 150 tonnes / m².

Compost végétal : la valeur agronomique validée par un Laboratoire conforme à la norme NFU 44 – 051 « Amendements Organiques » et sera validé par un Laboratoire à la charge de l'entreprise.

Semis : mélange de 6 variétés : 50 % de Fétuques élevées – 30 % de Ray Grass anglais (3 variétés) – 20 % de Fétuque Rouge.

ARTICLE II.10 - TUYAUX EN PVC

Les tuyaux et les accessoires : coudes, manchons, culottes seront en PVC composite type Assainissement norme NFP 16.352 agrément 5P, en longueur de 3,00 m (en cas de faible pente) ou de 6,00 m.

Ils seront de type : CR16

ARTICLE II.11 - AVALOIRS - GRILLES

Ils seront exécutés en éléments préfabriqués ou en béton coulé sur place.

Grille avaloir

Elle sera constituée par :

- Une chambre de 0,70 x 0,70 de section intérieure ou de diamètre 0,50 profondeur 1,50 m. décantation de 0,50 de hauteur minimale avec bac siphon

- Une grille et bordure avaloir en fonte classe 250, profil A ou T de chez Pont à Mousson, réf: SELECTA C 250 à barreaux Selecteur ou équivalent.

ARTICLE II.12 - SIGNALISATION HORIZONTALE

La signalisation provisoire est faite à la peinture routière jaune.

La signalisation définitive est faite avec des matériaux homologués, d'une durée de vie :

- a) de 48 mois - enduit à froid 2400 G/m² type REFALBA ou SINO FLEX Périgord

Pour les signalisations spéciales (passages piétons, pistes, marquages spécifiques, effaçage,) il sera utilisé une peinture routière de formulation glycérophtalique (blanc, jaune, rouge, vert, 750 M/m²) type SAR gamme Citelack ou un enduit à froid 2500 G/m² type SAR gamme Citeflex ou équivalent.

- b) des bandes rugueuses noires seront mises en place en pré – signalisation du passage piétons visiteurs.
- c) les bandes d'éveil pour l'arrêt du car seront identiques à celles mises en place par la CAMVS sur les arrêts de bus. Granulats de marbre et de la silice (couleur à déterminer) + pose d'un vernis de protection.
- d) les bandes d'éveil pour les passages piétons seront en pavés béton de 2,50 x 0,60 m.

ARTICLE II.13 - SIGNALISATION VERTICALE

Les panneaux de police et panonceaux seront conformes aux prescriptions de la Ville d'Évry constitués d'une tôle pré laquée sertie dans un profilé en alliage aluminium, les panneaux directionnels; format courant en tôle d'aluminium sertie dans des profilés d'entourage.

Les faces avant, listels, symboles, textes, sont obtenues par application de films antiadhésifs rétro réfléchissants, classe 2 DG selon arrêté au 30 Janvier 1992. Les faces arrière seront fermées et capotées en tôle pré laquée et seront traitées par galvanisation primaire EPOXY et laque polyester.

Les poteaux seront en :

- e) mât en acier galvanisé Ø 60 laqué
- f) hauteur libre sous panneau 2,20 m minimum.

ARTICLE II.14 - MATERIAUX POUR OUVRAGES EN MACONNERIE EN BETON OU METALLIQUES

D'une façon générale, les fournitures devront être conformes aux prescriptions des fascicules spécifiques du CCTG, et en particulier :

1. Fascicule n° 3 fourniture de liants hydrauliques
2. Fascicule n° 4 aciers laminés pour constructions métalliques
3. Fascicules n° 63 et 64 bétons non armés, mortiers, travaux de maçonnerie,
4. Fascicule n° 65 exécution des ouvrages et constructions en béton armé.
5. Fascicule n° 56 protection des ouvrages métalliques contre la corrosion.

CHAPITRE III

MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE III.01 - IMPLANTATION DES AXES DES VOIES

L'implantation des axes des voies sera effectuée par le Géomètre.

A partir de ces points d'axes, l'Entrepreneur, sous sa seule responsabilité, devra l'implantation de tous les ouvrages prévus à son marché, conformément aux plans joints au dossier.

Aucune cote ne devra être prise à l'échelle du plan.

L'Entrepreneur devra signaler au Maître d'Œuvre, toute omission dans le repérage des ouvrages sur les plans.

Le Maître d'Œuvre prendra alors les décisions convenables.

ARTICLE III.02 - PIQUETAGE

Le plan de piquetage des travaux sera réalisé par l'Entrepreneur qui aura à vérifier dans les 10 jours, les implantations et les cotes de nivellement indiquées par les plans au 1/200ème du présent dossier.

Les erreurs d'implantations ou écarts de nivellement seront signalés par l'Entrepreneur, et les rectifications seront opérées contradictoirement avec le Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur sera tenu de placer sur le terrain, des bornes fixes en béton et d'en assurer la conservation.

Les repères qui devront être déplacés pour des nécessités de construction, seront signalés en temps utile, reposés à proximité, repérés et nivelés avec précision.

ARTICLE III.03 - ECOULEMENT DES EAUX ET EPUISEMENT

L'Entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, assurer à tout instant et à tout stade d'avancement des travaux, la protection de son chantier, y compris la plate - forme et les tranchées, contre les eaux de toute nature, de toute origine et notamment des eaux de ruissellement et de drainage, de telle façon que tous les ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. soient exécutés à sec, sauf pour les ouvrages d'assainissement situés dans la nappe phréatique.

Il sera responsable des conséquences des perturbations qu'il apporterait dans le régime de l'écoulement des eaux de surface ou des eaux de toute origine, depuis le chantier jusqu'aux exutoires où elles pourront être reçues.

Ces obligations comprennent : la construction et l'entretien des ouvrages de captage, d'adduction d'eau, et toutes sujétions inhérentes à cette question.

ARTICLE III.04 - PURGES

En cas de rencontre de mauvais sol, toutes les purges nécessaires pour obtenir une portance PF 2 seront exécutées jusqu'à la profondeur fixée par le Maître d'œuvre, la cote théorique des déblais sera rattrapée par un apport de grave ou grave naturelle, les déblais correspondants seront évacués aux centres d'enfouissements agréés.

ARTICLE III.05 - REFECTION DE VOIRIE

Les surfaces revêtues, accotements, stabilisés, trottoirs, parkings, chaussées, démolies lors des travaux, devront être remises en leur état primitif ou selon les couches prévues au présent C.C.T.P.

Les bordures grès ou granit devront être repérées et reposées en phase définitive.

Les réfections de voirie seront effectuées en une seule phase lorsqu'il faudra rétablir immédiatement le trafic normal et en 2 phases, provisoire et définitive en cas de trafic provisoire de chantier.

En phase provisoire :

- pour les autres revêtements, mise en place de la couche de fondation ou de base (grave ou grave bitume)

En phase définitive :

autres revêtements :

- piochage et reprofilage de la forme en grave ou grave bitume
- enduit de protection et enrobés ou revêtement stabilisé, béton ...

Les découpes de voirie devront être régulières et effectuées à la scie, les lèvres devront être jointoyées par une émulsion et un sablage :

- enduit de protection
- 0,06 m de BBSG 0/10

ARTICLE III.06 - POSE DE BORDURES

Les bordures seront posées sur la fondation, sur une semelle de gros béton de 0,10 m d'épaisseur minimum, avec solin jusqu'aux 3/4 de la hauteur.

Les joints n'excéderont pas un centimètre (1 cm) et seront bourrés à la truelle et lissés au fer.

Un joint de dilatation sera prévu tous les 10 m environ.

ARTICLE III.07 - COUCHES DE FORME - FONDATION - COUCHES DE BASE ENDUIT DE PROTECTION

Le répandage d'une couche ne peut être entreprise que si la couche sous-jacente a été acceptée par le Maître d'œuvre.

1 - Couche de forme

La couche de forme à réaliser sera compactée jusqu'à l'obtention d'une densité sèche minimale égale à 100 % de l'optimum Proctor normal.

La tolérance admise pour le réglage en nivellement sera de plus ou moins 3 cm (+ ou - 3 cm).

2 - Couches de graves traitées

a) Fabrication et contrôle du mélange

Le mélange des constituants sera exécuté dans une Centrale agréée par le Maître d'œuvre.

Les tolérances admises par rapport aux dosages théoriques exprimés en poids sec seront de plus ou moins, 1,50 pour cent (+ ou moins 1,50 %) pour le dosage du laitier, de moins dix à plus vingt pour cent (- 10 à + 20 %) pour le dosage à la chaux (valeur moyenne de trois prélèvements effectués dans un intervalle de temps très court.

b) Réglage en nivellement et contrôle du profil en travers type

Le réglage de chaque couche sera contrôlé par des mesures de nivellement par rapport à des repères.

Les limites de tolérance admises seront plus ou moins deux centimètres (+ ou - 2 cm) pour la couche de base.

Le profil en travers sera contrôlé tous les dix mètres.

Si les tolérances ne sont pas satisfaites, les parties des assises correspondantes seront démolies, évacuées en décharge et reconstruites aux frais de l'Entrepreneur.

La correction de réglage après compactage pourra être réalisée par grattage des points hauts et recompactage des zones correspondantes, les matériaux de grattage étant évacués immédiatement hors de la chaussée.

c) Mise en œuvre et essais

La mise en œuvre sera effectuée à la niveleuse en pleine largeur. Après compactage, la densité sèche du matériau devra être au moins égale à 98 % de celle correspondant à l'optimum Proctor modifié.

La vérification de la compacité donnera lieu avant mise en circulation à des contrôles portant sur 2 mesures tous les 25 m et par couche, dont 95 % devront être égales ou supérieures à la valeur définie ci-dessus.

Par ailleurs, dans les sections où les densités sèches seraient inférieures à 95 % de l'optimum Proctor modifié, la couche correspondante de sable laitier ou de grave laitier devra être démolie, évacuée en décharge et reconstruite aux frais de l'Entrepreneur.

Pendant toute la période comprise entre la fin de compactage et la mise en œuvre, soit de la couche supérieure, soit de l'enduit de protection, la teneur en eau des assises devra être maintenue à une valeur qui ne devra pas être inférieure à celle correspondant à l'optimum Proctor de plus de 1 % en valeur absolue.

d) Enduit de protection

Dès achèvement du réglage fin de la couche de fondation et de base, il sera procédé à la pulvérisation d'une émulsion anionique sur stabilisée de bitume au dosage de 300 à 400 Gr par m² suivie d'un sablage à raison de 5 à 8 litres de sable par m².

ARTICLE III.08 - COUCHE DE LIAISON ET DE ROULEMENT EN BETON BITUMINEUX

L'entreprise devra soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre les formules et épaisseurs des enrobés à mettre en œuvre ainsi que les modalités d'exécution.

a) Nettoyage

Avant mise en œuvre de la couche de liaison il sera procédé au nettoyage et au reprofilage éventuel de la couche de grave avec exécution d'une émulsion anionique sur stabilisée de bitume au dosage de 300 à 400 Gr par m² et une émulsion cationique de bitume de PH égal ou supérieur à 4 pour la grave laitier ou grave ciment.

Avant mise en œuvre de la couche de roulement, il sera procédé au nettoyage, et si nécessaire ou reprofilage et purges.

b) Transport du béton bitumineux

Le transport du béton bitumineux devra s'effectuer en observant les prescriptions des articles 77 et 15 du fascicule 27 du C.C.T.G.

En outre, les camions utilisés pour ce transport devront en toutes circonstances, satisfaire aux prescriptions du Code de la Route, et en particulier, à celles des articles R 55 et R 58 concernant le poids des véhicules en charges.

L'entrepreneur devra s'attacher particulièrement à faire respecter de strictes consignes de bâchage des camions.

Les bâches devront être en bon état et assurer une réelle isolation thermique entre le matériau et l'air ambiant (notamment par l'absence de contact avec le matériau et par étanchéité du volume d'air enfermé).

Elles devront être placées dès la fin du chargement de la dernière gâchée et n'être enlevées qu'après la vidange complète de la benne dans la trémie du finisseur.

Tout camion qui n'aurait pas été bâché pendant le transport sera rebuté.

A l'arrivée sur le chantier, si des parties de chargement de béton bitumineux ont une température inférieure à la température minimale, diminuée de 10° Celsius, de mise en œuvre imposée, ces parties de chargement devront être éliminées aux frais de l'entrepreneur.

Si plus de 10% du chargement est inférieur à la température minimal imposée, l'ensemble du camions sera refusé.

c) Joints

Les joints transversaux d'arrêt de chantier devront être :

Décalés de un (1) mètre au moins de ceux de la couche inférieure,

Exécutés par découpage franc vertical, suivant un plan perpendiculaire à l'axe de la chaussée à environ cinquante centimètres en arrière de l'arête supérieure du sifflet de raccordement.

Les matériaux enlevés lors du découpage des joints seront évacués.

La surface des joints sera badigeonnée à l'émulsion de bitume juste avant le répandage de la nouvelle bande.

Les joints longitudinaux ne sont pas autorisés :

La couche de roulement sera réalisée en pleine largeur avec deux finisseurs, elle sera réalisée uniquement de nuit sous chaussée fermée

d) Mise en œuvre des bétons bitumineux

La mise en œuvre des bétons bitumineux est interdite lorsque la température est inférieure à cinq (5) degrés Celsius sur le chantier et par temps de pluie.

Le répandage sur une surface humide est admis, mais le répandage sur une surface comportant des flaques d'eau n'est pas autorisé.

Les bétons bitumineux seront répandus à une température supérieure à CENT TRENTE (130) degrés Celsius en une seule passe de cinq (5) à huit (8) centimètres selon les indications du projet (épaisseurs après compactage).

Le répandage sera obligatoirement réalisé au finisseur équipé d'une table vibrante lourde pour la couche de roulement.

Le mode de réglage est laissé à l'initiative de l'entrepreneur, le finisseur pourra répandre soit à vis calées soit à l'aide d'une poutre.

L'atelier de compactage devra comporter au moins :

Un (1) rouleau automoteur vibrant de $\frac{M1-23 \text{ kg/cm}}{2}$ de génératrice

Un (1) rouleau automoteur à pneus ayant une charge par roue de cinq (5) tonnes,

Un (1) cylindre lisse tandem de six (6) à huit (8) tonnes.

La pression de gonflage des pneus des rouleaux à pneus devra pouvoir varier de trois (3) à neuf (9) bars.

Ils seront équipés de jupes de protection des pneumatiques pour en éliminer le refroidissement sous l'action du vent.

L'entrepreneur procèdera au début du chantier, à des essais de compactage avec l'atelier défini ci-dessus, destinés à choisir les modalités pratiques d'utilisation de cet atelier en recherchant en particulier :

- le nombre de passes de chaque engin,
- la vitesse de marche de chaque engin,
- la charge de chaque engin,
- la pression de gonflage des pneumatiques des rouleaux à pneus.

La compacité sera contrôlée sur la moyenne de trente (30) mesures qui devra être au moins égale à cent (100) pour cent de la compacité DURIEZ de référence sans qu'aucune mesure ne soit inférieure à quatre - vingt quinze (95) pour cent de ladite compacité.

Cette population constituera la « référence » caractérisée par la compacité CR définie de la façon suivante :

CR est la compacité atteinte sur la planche de référence pour 95 % des observations statistiques.

Si les résultats obtenus étaient inférieurs à la valeur moyenne ci - dessus, le Maître d'œuvre pourrait exiger d'autres engins mis à disposition par l'entreprise.

L'entrepreneur conserve la faculté de soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre un atelier et des modalités de compactage différents à charge pour lui de faire la preuve que les résultats recherchés sont atteints.

Les frais inhérents aux essais ainsi nécessités seront pris en charge par l'entrepreneur.

Il pourra être demandé par le Maître d'œuvre ou par son représentant la présence de deux finisseurs afin d'assurer une bonne mise en œuvre de tous les matériaux à base de pétrole.

e) Tolérances d'exécution

Les tolérances d'exécution sur les moyennes journalières sont les suivantes :

- Teneur en granulat = + - 3 % du poids défini par la formule pour chaque fraction de granulats ;
- Teneur en liant = + - 2 % du poids défini par la formule ;
- Teneur en filler = + - 10 % du poids défini par la formule ;
- Nivellement = + - 1 cm ;
- Surfaçage = + - 0,50 cm pour le profil en long ;
- Surfaçage = + - 0,50 cm pour le profil en travers ;
- Épaisseur = + - 0,50 cm.

La couche de roulement sera réglée 5 mn au - dessus des caniveaux si ce n'est pas le cas elle devra être refaite sur les zones concernées.

ARTICLE III.09 - ASSAINISSEMENT - GENERALITES

Le réseau est du type séparatif, les eaux pluviales et les eaux usées seront évacuées par des réseaux différents.

NOTA IMPORTANT

Le réseau devra être parfaitement étanche.

Aucune fuite d'eau ne sera tolérée de l'intérieur de la canalisation vers l'extérieur ou de l'extérieur vers l'intérieur de la conduite.

ARTICLE III.10 - TRANCHEES POUR CANALISATIONS

La découpe de la chaussée dans l'emprise des canalisations devra être effectuée à la scie à disque.

Aucune ouverture de tranchée ne pourra être commencée avant l'accord du Maître d'Œuvre.

En milieu urbain le linéaire d'ouverture correspondra à la possibilité d'exécution de la journée de travail.

En fonction de la législation du travail, le blindage de sécurité est obligatoire à partir de 1,30 m.

Les fouilles seront descendues verticalement ; le fond aura un profil régulier et sera purgé de tous les éléments de nature à détériorer les canalisations.

L'Entrepreneur devra étayer à ses frais, toutes les fouilles au fur et à mesure de leur approfondissement, soit par des boisages à claire - voie, soit, s'il est nécessaire, par des boisages

jointifs à enfilage, soit par coffrage mécanique, y compris toutes protections complémentaires qui pourraient être demandées par l'Inspection du travail.

Les fonds de fouille seront soigneusement dressés suivant les pentes à donner aux canalisations.

L'Entrepreneur sera tenu de prendre à ses frais, les mesures nécessaires pour assurer l'écoulement des eaux pluviales.

Il devra notamment prendre ses dispositions pour éviter que les eaux des drains agricoles ou celles qui ont pu se rassembler dans les fouilles, ne provoquent des dégâts.

Il demeure responsable envers les tiers, en cas d'accident, en raison des dommages que les eaux pourraient occasionner.

L'Entrepreneur sera seul responsable de la bonne tenue des tranchées, il sera seul responsable de tout éboulement qui viendrait à se produire et de toutes les conséquences, ainsi que des tassements consécutifs à l'ouverture des fouilles.

L'Entrepreneur est tenu d'assurer à ses frais l'étalement, la protection et la conservation en l'état des réseaux et branchements des Services Concessionnaires, Syndicats, Équipement... dans l'emprise de ses travaux.

ARTICLE III.11 - REMBLAYAGE DES TRANCHEES

L'entreprise doit appliquer la norme NFP 98331 de septembre 1994 pour le remblaiement des tranchées.

Le remblaiement devra s'effectuer impérativement à l'avancement du chantier

a) Mise en œuvre

A partir de 0,20 m au - dessus de la génératrice supérieure des canalisations, le remblaiement peut se poursuivre à l'engin mécanique ou à la main, avec de la grave 0/60 reconstituée, les déblais correspondants évacués aux décharges.

Le Maître d'œuvre pourra faire procéder à une identification complémentaire des matériaux par son propre laboratoire.

Les frais correspondants seront à sa charge, et seulement si les essais prouvent la bonne foi de l'Entrepreneur. Dans le cas contraire, les frais de contrôle seront supportés par l'Entrepreneur, ainsi que les frais de substitution.

Le remblaiement devra s'effectuer par couches de 0,30 à 0,60 m maximum avec les moyens adaptés aux dimensions des tranchées, selon la note technique du SETRA sur le compactage des tranchées.

Après accord du Maître d'œuvre, le compactage pourra s'effectuer par fichage à l'eau en fonction de la nature du sol.

b) Essais

Sur matériaux de remblaiement :

L'Entrepreneur devra procéder à l'identification des matériaux utilisés en remblaiement des fouilles et des tranchées.

Les essais indiqués ci-après devront être effectués sur chaque matériau de nature différente, par l'Entrepreneur et à ses frais avec la fréquence minimale suivante :

Désignation des essais	Fréquence minimale
Analyse granulométrique	1 par 300 m3
Limites d'Atterberg	1 par 300 m3
Équivalent de sable	1 par 300 m3
Teneur en eau	1 par jour
Essai Proctor	1 par 300 m3

c) De compacité

L'objectif de compactage doit être conforme à la norme NFP 98331, tranchées : ouvertes, remblayage, réfections ainsi qu'au fascicule 70.

Sous voirie supportant des charges lourdes :

- q4 - masse inférieure au remblai: 95 % de l'Optimum Proctor Normal (OPN) et 92 % en fond de couche
- q3 - sur le dernier mètre supérieur: 98,5 de l'OPN, 96 % en fond de couche
- q2 - Sur les 50 derniers centimètres : 97 % de l'Optimum Proctor Modifié (OPM) et 95 % en fond de couche

Sous trottoir et accotement ne supportant pas de charges lourdes :

- q4 - en partie inférieure
- q3 - dans l'épaisseur du trottoir

Sous espaces verts

- q4 - sous la terre végétale.

Le contrôle doit permettre de tester la totalité des remblaiements. Dans au moins un essai sur quatre, il doit permettre de contrôler le lit de pose et jusqu'à 30 centimètres au-dessous du lit de pose, sauf refus à l'enfoncement.

Il doit être effectué à 15 centimètres du diamètre extérieur de la canalisation.

Pour les réseaux à écoulement gravitaire, le nombre d'essais à réaliser est égal au nombre de tronçons de la canalisation principale avec un essai minimum tous les 50 m, 80 % des essais sont réalisés au niveau de la canalisation principale, les 20 % restant au niveau des canalisations de branchement ou des regards de visite.

Pour les tronçons en écoulement sous pression ou sous vide, il doit y avoir un contrôle minimum tous les 50 m.

Les outils de mesure employés sont le Pénétro Densito Graphe (PDG 1 000) et le pénétromètre Dynamique Léger (LRS). Sont exclus les dynaplaques et les pénétromètres non étalonnés. L'emploi d'autres outils de mesure devra être soumis à un accord préalable du Maître d'œuvre.

Le taux de compactage des remblais de la zone d'enrobage et du lit de pose est déduit de la mesure de l'enfoncement d'une pointe normalisée exprimée en centimètres/coup :

- Avec le Pénétro Densito Graphe (PDG 1 000), le compactage est réputé acceptable si aucun point du pénétrogramme n'est supérieur à l'enfoncement par coup limite (ecl) et si les

épaisseurs de couches relevées sur le pénétrogramme sont conformes aux prescriptions du tableau de compactage.

- Avec le Pénétromètre Dynamique Lager (LRS), le compactage est réputé acceptable sur le nombre de coup N par tranche de 10 centimètres d'enfoncement est supérieur à la valeur de référence donnée avec un niveau de confiance de 90 %.

Les résultats comprennent au moins pour chaque sondage : sa position sur le plan de récolement (ou à défaut sur le plan de projet mis à jour), son résultat (trace papier, graphe avec courbe de refus etc.) et toute information permettant l'interprétation du résultat.

ARTICLE III.12 - POSE DES CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT

Aucune pose ne sera entreprise avant réception du fond de fouille par le Maître d'Œuvre.

Les tuyaux seront posés conformément aux recommandations et méthodes de pose édictées par le Cahier des Charges de la Fédération Nationale des Fabricants de produits en béton, PVC et des spécifications propres à chaque fournisseur.

Les fonds de fouille devront être constitués par du terrain en place ou par un remblai en matériaux graveleux ou graveleux, ils devront être fortement compactés avant la pose des canalisations, de façon à obtenir sur 0,30 m une densité de 95 % de l'optimum Proctor modifié.

Avant de mettre les tuyaux en place, l'Entrepreneur préparera les assises du fond de tranchée. Il effectuera la purge des points durs et des terrains impropres, en remplaçant les vides avec une grave 20/60 soigneusement compactée par couche.

Après pose de la canalisation, l'enrobage sera effectué en grave ou en grave naturelle jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure.

En présence d'eau ou de terrain humide, le lit de pose et l'enrobage en grave seront remplacés par des gravillons roulés 5/15(PVC) ou 15/25, avec mise en place d'un feutre pour éviter l'entraînement des fines, à chaque regard il sera mis en place un écran étanche (argile, béton) pour éviter une déstabilisation du terrain.

L'exécution de berceaux ou d'un béton de propreté en vue d'assurer un nivellement précis, ou de dalles de répartition dans les terrains peu consistants, pourra être demandée par le Maître d'œuvre aux frais de l'Entrepreneur.

Au droit de chaque joint, le fond de fouille sera approfondi de façon que le tuyau porte sur toute la longueur du corps et non sur les collets, le lit de pose en grave aura une épaisseur de 0,10 m pour les eaux usées et de 0,15 m pour les eaux pluviales, et 0,20 m en cas de terrain rocheux.

Les rapprochements et l'emboîtement des abouts sont réalisés au 'Tirfor'.

La pénétration dans les regards (cunette coulée ou à fond plat) s'effectuera à l'aide d'un manchon sablé pour les tuyaux PVC et avec joint simple pour les tuyaux béton.

Les raccordements PVC s'effectueront également à l'aide d'une pièce spéciale.

Pour les tuyaux du réseau eaux usées et notamment ceux en PVC, il est impératif de bien garnir et compacter les flancs de la canalisation, afin d'éviter toute ovalisation ou surcharge avant de continuer le remblaiement par couche de 0,25 m.

Le compactage obtenu pour l'ensemble de l'enrobage, (lit de pose, assise des flancs, remblai de protection) ne doit pas être inférieur à 95 % de l'optimum Proctor modifié.

Le compactage pourra s'effectuer par fichage à l'eau.

ARTICLE III.13 - RACCORDEMENT SUR CANALISATIONS

Les raccordements des branchements, qui s'effectuent directement sur les canalisations du réseau seront exécutés selon le processus suivant :

Branchement en PVC, ou fonte :

- Sur réseau en BA à partir du \varnothing 500 : Carottage par foreuse diamant, pose d'une selle de branchement avec joint type Forsheda \varnothing 129 et 910.
- Sur réseau en BA inférieur à \varnothing 500 : sur regard de visite
- Sur réseau en PVC, ou fonte : découpage de la canalisation, pose d'une culotte embranchement ou plaque d'étanchéité à joints étanches.

ARTICLE III.14 - SIGNALISATION HORIZONTALE

Les marquages seront exécutés suivant l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière 7^{ème} partie relative aux marques sur chaussée, dans sa version en vigueur à la date de réalisation des travaux.

Les surfaces seront nettoyées, elles devront être sèches, sauf utilisation d'un primaire spécial.

La mise en œuvre à chaud d'environ 160°devra être effectuée à la température extérieure minimale de + 5°C.

ARTICLE III.15 - SIGNALISATION VERTICALE

L'Entrepreneur devra les terrassements, les massifs bétons, les platines, fixations, gabarits, rondelles et écrous de blocage, la remise en état de la voirie et des espaces verts.

Avant leur mise en service, effective, les panneaux devront être occultés, la dépose des caches sera exécutée le jour prescrit par le Maître d'œuvre.

ARTICLE III.16 - MOBILIERS URBAINS

L'implantation des éléments sera faite en présence du Maître d'œuvre.

Les massifs en béton de cailloux dosé à 250 kn de CLK devront être dimensionnés selon la nature du mobilier à mettre en œuvre et leur assurer une bonne stabilité et éviter tout basculement.

Les massifs pour barrières en bois devront impérativement être posés selon la notice de montage des fabricants.

En cas de pose sur voirie existante, l'Entrepreneur apportera un soin particulier à la découpe (avec utilisation éventuelle de carotteuse, à la remise en état et au nettoyage des lieux.

CHAPITRE IV

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

ARTICLE IV.01 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX DT – DICT

En application du décret DT - DICT du 5 octobre 2011, préalablement à tout chantier, le Maître d'ouvrage élabore une déclaration de projet de travaux (DT) qui a pour objet de vérifier, lors de l'élaboration d'un projet, sa compatibilité avec les réseaux existants.

A la suite, l'entrepreneur devra lancer une déclaration d'intention de commencement des travaux (D.I.C.T.) afin d'être en règle avec les services concessionnaires concernés.

L'entrepreneur devra impérativement réclamer au maître d'ouvrage le numéro de consultation unique propre à chaque affaire, avant réalisation de ces DICT.

L'objectif est de permettre à l'entreprise d'effectuer les travaux en sécurité en fonction de leur complexité et de l'incertitude de localisation des réseaux et d'être rémunérée en conséquence.

Le marquage/piquetage doit faire l'objet d'un compte-rendu obligatoirement remis à l'exécutant (conforme à la norme NF S70-003-1) et doit être obligatoirement maintenu en état, tout au long du chantier, par chacun des exécutants de travaux, au fur et à mesure de leurs interventions respectives.

Le marquage / piquetage doit être réalisé conformément au code couleur établi dans la norme NF P98-332.

Dérogation particulière relatives au DT – DICT

A titre dérogatoire, la DT et la DICT peuvent être effectuées conjointement par l'exécutant de travaux (en une seule phase et de manière simultanée) lorsque :

- le projet concerne une opération unitaire dont l'emprise géographique est très limitée (poteau, branchement, arbre, signalisation, ...) et dont le temps de réalisation est très court,
- il n'y a aucune incertitude sur la localisation géographique de tous les ouvrages souterrains,

Ainsi et seulement dans ces cas précis, l'exécutant de travaux peut faire la double déclaration (remplissage des deux colonnes) par délégation de pouvoir du maître d'ouvrage (sans transfert de responsabilité).

Rappel : La DT - DICT conjointe est une procédure simplifiée adaptée à certains travaux, et ne doit pas être utilisée comme une procédure accélérée.

Dérogation liée à la réalisation de travaux urgents

Définition du caractère d'urgence : «Travaux non prévisibles effectués en cas d'urgence justifiée par la sécurité, la continuité du service public ou la sauvegarde des personnes ou des biens, ou en cas de force majeure».

Cette procédure, rare et exceptionnelle, dispense de DT et DICT, mais le commanditaire a une obligation de consulter préalablement le Guichet unique pour recueillir les renseignements sur les exploitants de réseaux sensibles (numéros astreinte / urgence).

Le commanditaire est une personne bien identifiée qui est habilitée à ordonner la réalisation des travaux urgents et doit s'assurer au préalable que lesdits travaux présentent un réel caractère d'urgence.

Le commanditaire doit recueillir auprès des exploitants de réseaux sensibles (appel sur les numéros d'astreinte 24 h / 24), les consignes de sécurité et doit encourager les exploitants de réseaux sensibles à se rendre sur le lieu des travaux urgents à réaliser.

L'exécutant de travaux ne peut commencer les travaux avant d'avoir obtenu du commanditaire les mesures de sécurité transmises par les exploitants de réseaux sensibles.

Le commanditaire envoie par la suite un avis de travaux urgents (formulaire CERFA ATU) à tous les exploitants de réseaux (sensibles ou non) après réalisation des travaux.

ARTICLE IV.02 - CONTROLES VERIFICATIONS ET PLANS DE RECOLEMENT

Contrôle à réaliser par l'entreprise

L'Entrepreneur reconnaît :

Avoir procédé à une visite détaillée du terrain, avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux de travaux, aux accès et aux abords, à la nature des terrains (couche superficielle, venue d'eau etc...), à l'exécution des travaux à pied d'œuvre ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communications et transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, décharges publiques ou privées).

Contrôle des documents graphiques

Avant toute exécution de travaux, l'Entrepreneur devra procéder à la vérification des cotes de tous les plans qui lui seront remis.

Il se conformera strictement aux cotes écrites figurées aux plans, à l'exclusion de tout relevé à l'échelle. Toute erreur ou omission devra être signalée au Maître d'œuvre avant exécution.

Modification du projet - réserves

Avant tout commencement, l'Entrepreneur devra avertir suffisamment tôt (minimum 15 jours) le Maître d'œuvre V.R.D. des problèmes risquant d'apporter des modifications au projet et entraînant des conséquences financières (implantation, terrassement, ouvrages divers existants ou futurs situés en limite de propriété, végétaux, clôtures, contraintes de nivellement etc.).

Si l'Entrepreneur ne tenait pas compte des prescriptions ci - dessus, il supporterait en conséquence, toutes les incidences financières en résultant.

Avant la remise de sa soumission, l'Entrepreneur devra joindre un dossier spécial précisant les réserves, objections, suggestions etc., qu'il formule, de telle sorte qu'au moment de la passation du marché, le Maître d'œuvre ait pu lever ces objections en demandant à l'entreprise d'inclure celles - ci dans sa proposition.

Après passation du marché, aucune observation ou réclamation ne pourra être prise en considération.

Opérations topographiques / Dossier de récolement

Les plans de récolement à fournir par l'entreprise seront obligatoirement géo - référencés en

- X, Y, Z :
- Planimétrie : RGF 93

- Altimétrie : NGF 69

Les opérations topographiques sont à la charge de l'Entrepreneur.

Les implantations seront exécutées obligatoirement par le Géomètre de l'entreprise.

L'Entrepreneur devra la conservation des repères jusqu'à l'achèvement des travaux, le rétablissement ou la remise en état immédiate de ceux qui viendraient à être détériorés ou déplacés, soit accidentellement, soit en raison de la progression des travaux.

Il devra en outre procéder à toutes les opérations topographiques complémentaires qui s'avèreraient nécessaires en raison des modifications éventuelles du projet.

Selon la réglementation sur les travaux à proximité des réseaux et selon la norme NFS 70 – 003 – 1 :

En aucun cas, le remblaiement des tranchées pour réseaux ne pourra être effectué sans que la position des canalisations, en trois dimensions (coordonnées x, y, z) et géo - référencés (planimétrie et altimétrie) dans les systèmes géodésiques légaux en vigueur (RGF93) ne soit relevée et seront reportées sur le plan :

- les caractéristiques des fourreaux ou canalisations : section, nature, longueur.
- la cotation précise du tracé par rapport à des repères fixes et en profondeur par rapport au niveau définitif du sol.
- le positionnement des ouvrages rencontrés au cours de l'ouverture de la tranchée.
- le report des aménagements avec les points caractéristiques de nivellement

Les plans de récolement seront réalisés obligatoirement en classe A (Rappel: incertitude de précision inférieure à 40 cm (réseau rigide) et 50 cm (réseau souple).

Le classement d'un plan de réseau en A suppose le respect des valeurs maximales d'incertitude dans les 3 dimensions.

L'Entrepreneur devra fournir en cinq exemplaires et un CD / ROM, les documents suivants:

Plan de récolement de classe A en application de la norme NFS 70 – 003 – 1 au 1/200ème des réseaux avec l'indication exacte des canalisations, branchements et ouvrages d'assainissement.

Plan de récolement de classe A en application de la norme NFS 70 – 003 – 1 au 1/200ème de toutes modifications aux projets de base de voirie, terrassements, fourreaux, ouvrages plantations ...

Toutes notices techniques, notice d'entretien, schémas qui lui seront demandés.

Le récolement des ouvrages sera réalisé aux frais de l'entreprise.

Les dossiers de récolements seront fournis dans un délai de 30 jours à la fin du chantier.

Documents photographiques

L'Entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre, en trois exemplaires, tous les documents photographiques qui lui seront demandés, concernant les ouvrages qu'il aura exécutés.

Tous les clichés seront datés, de telle façon que la date apparaîtra sur les épreuves.

ARTICLE IV.03 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES ET PLANS DES OUVRAGES

Le dossier remis aux Entrepreneurs lors de la consultation, est un dossier d'exécution susceptible d'être complété ou modifié.

L'Entrepreneur aura à sa charge les plans complémentaires ou de détails nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

ARTICLE IV.04 - DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra établir les plans d'exécution de tous les ouvrages en béton armé, et pour les autres natures d'ouvrages, les notes de calcul qui s'avèreraient nécessaires.

Les calculs seront établis dans les conditions précisées à l'article 17 du fascicule 1er du Cahier des Prescriptions Communes, et adressés en 3 exemplaires au Maître d'œuvre pour visa de ces derniers, au moins quinze jours avant la date prévue pour la réalisation.

En cours d'exécution, tous les plans de détails complémentaires établis par les entreprises, seront fournis en trois (3) exemplaires et remis au Maître d'Œuvre au moins trois (3) semaines avant le début des travaux.

Tout plan de détail soumis à l'approbation, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit être accompagné de toutes les pièces et plans nécessaires à la bonne compréhension et à l'examen.

ARTICLE IV.05 - PRESCRIPTIONS GENERALES CONCERNANT LA CONDUITE DES TRAVAUX

Les travaux pouvant être exécutés en plusieurs étapes échelonnées dans le temps, l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir de l'interruption momentanée des travaux, pendant une période plus ou moins longues, pour exiger une indemnité quelconque ou une majoration de ses prix.

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra demander tous renseignements utiles au Maître de l'Ouvrage ou son représentant et se mettre en rapport avec les Services Techniques de la Ville, la DIRIF, les Propriétaires riverains etc.

Il devra rester en contact avec ces services durant toute la durée des travaux.

L'Entrepreneur sera tenu d'obtenir sur plans, tous les renseignements nécessaires à l'installation du chantier tels que: voies d'accès, nature du sol, niveau des nappes, tracé des réseaux souterrains etc.

L'Entrepreneur devra obtenir, soit auprès des administrations locales, soit auprès des particuliers, les emplacements qui lui seraient nécessaires en dehors de ceux qui lui seront en principe alloués.

Difficultés particulières d'exécution

L'Entrepreneur devra tenir compte de la présence de canalisations, câbles et lignes aériennes existant dans l'emprise de ses chantiers.

L'Entrepreneur devra se mettre en rapport, un mois au minimum avant l'exécution des travaux, avec les administrations et les services intéressés, pour les travaux nécessitant les déplacements ou la protection de câbles, canalisations et lignes aériennes.

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

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, la date et la durée des travaux correspondants. Il devra fournir ces renseignements UN mois au moins avant les périodes prévues.

L'Entrepreneur prendra à ses frais, toutes mesures nécessaires pour soutenir les maçonneries, fondations, ouvrages divers, réseaux dont la démolition n'est pas rendue nécessaire pour la construction des ouvrages, mais qui auraient été déchaussés pendant l'exécution des fouilles.

Il restera responsable :

- de tous les éboulements qui pourraient survenir,
- de tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux, en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines, les canalisations et câbles de toutes sortes, les voiries
- d'accès au chantier
- des accidents qui pourraient arriver sur les voies publiques
- et sur le chantier du fait des travaux,

L'Entrepreneur prendra toutes précautions utiles pour assurer la bonne coordination de ses travaux avec ceux qui sont à la charge des autres entreprises travaillant sur le même chantier.

Il ne pourra pas présenter de réclamation pour le préjudice ainsi en cause ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel.

L'Entrepreneur devra rester en contact étroit avec l'organisme chargé de la direction générale du chantier (direction des travaux) et avec toutes les entreprises intervenant sur le chantier.

L'Entrepreneur sera seul responsable des dégâts causés aux réseaux existants, notamment les frais entraînés par les coupures de câbles électriques qui seront entièrement à sa charge.

L'Entrepreneur prendra également à ses frais et sous sa responsabilité, toutes précautions utiles pour assurer la sécurité des usagers des voies publiques et des chaussées de desserte, ainsi que la signalisation de pour le chantier et les rues avoisinantes, ainsi que l'éclairage.

Les travaux seront conduits de façon à ce que la circulation ne soit pas interrompue sur les voies publiques, il devra le maintien permanent des accès aux riverains.

L'Entrepreneur se mettra en rapport, en temps utile, avec les services de la DIRIF, du Conseil Général et de la Ville, entre autres, pour les mesures concernant la réglementation et, si besoin est, les déviations de circulation.

L'Entrepreneur sera tenu de construire, à ses frais, une piste d'accès de la zone de déblais à la zone de remblais.

Le tracé et les caractéristiques de cette piste devront être soumis préalablement à toute exécution à l'accord du Maître d'œuvre.

Sitôt les travaux terminés, l'Entrepreneur remettra les lieux, où la piste a été établie, en l'état initial.

ARTICLE IV.06 - TRAVAUX SUR DOMAINE PUBLIC

Avant tous travaux sur Domaine Public, l'Entrepreneur devra solliciter de l'autorité compétente, l'autorisation de voirie correspondante.

Il devra se conformer scrupuleusement aux prescriptions tant techniques que financières, de cette autorisation sans qu'aucune réclamation ne puisse être prise en compte de ce fait.

L'Entrepreneur sera chargé de l'obtention des accords d'alignement, nivellement, ainsi que du raccordement de voirie.

Ces documents fournis par l'Administration, devront être remis au Maître de l'Ouvrage pour la réception.

ARTICLE IV.07 - ORGANISATION DU CHANTIER INSTALLATION DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra faire parvenir au Maître d'œuvre, quatre (4) exemplaires des plans d'organisation du chantier dans un délai de HUIT (8) jours à compter de la notification du marché.

Le Maître d'œuvre en retournera un exemplaire signé, avec ses observations éventuelles dont l'Entrepreneur tiendra compte.

Si aucune réponse n'a été faite par le Maître d'œuvre, 2 semaines après réception, l'Entrepreneur pourra considérer qu'accord lui est donné sur son projet.

Le plan d'organisation du chantier devra faire apparaître très clairement : l'emplacement et la surface au sol du bureau de chantier, son accès et l'emplacement des parkings réservés à ce bureau, l'emplacement et la surface au sol des installations de chantier réservées au vestiaire, à la cantine des ouvriers ou au stockage des matériaux et du matériel, les emplacements réservés aux dépôts de terre ou matériaux avant réemploi, avec indication du volume possible.

Ce plan devra également indiquer le type de clôture (à faire agréer par le Maître de l'ouvrage) et les différents branchements nécessaires.

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra l'enlèvement de tous les matériels et matériaux et la remise en état à l'identique.

ARTICLE IV.08 - MATERIEL SUR LE CHANTIER

L'Entrepreneur remettra la liste du matériel qu'il s'engage à mettre sur le chantier dès la notification du marché pour exécuter les travaux dans les délais prévus.

Le Maître d'œuvre pourra exiger que ce matériel soit complété, s'il se révèle qu'il ne permet pas le respect du planning d'avancement.

L'Entrepreneur devra accroître ses moyens sur le chantier dès qu'un retard de plus de 3 jours sera apparu par rapport au planning d'avancement.

L'Entrepreneur justifiera les possibilités du matériel qu'il compte mettre sur le chantier en rapport avec le programme d'exécution qu'il aura établi.

ARTICLE IV.09 - STOCKAGE DES MATERIAUX

Les matériaux seront livrés et éventuellement stockés aux points et endroits désignés en accord avec le Maître d'œuvre ou avec son représentant dûment qualifié.

L'Entrepreneur ne pourra occuper ces zones au - delà des limites qui lui auront été désignées.

A l'emplacement des dépôts, le terrain sera dressé par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais, avant le rangement et le stockage des matériaux.

Ceux - ci seront disposés de manière à n'être pas confondus avec d'autres ayant déjà fait l'objet d'une réception ou appartenant à d'autres entreprises.

Aussitôt que ces matériaux auront été chargés, ils seront retroussés de manière à ne pas dépasser les limites indiquées.

Les transports seront faits de manière à ne pas dégrader les trottoirs, chaussées, formes ou ouvrages divers déjà établis.

Si des dégradations sont commises, elles devront être réparées sans retard par l'Entrepreneur ou à ses frais par un autre entrepreneur suivant le cas.

Si les matériaux ne sont pas immédiatement retroussés ou si les dégradations ne sont pas immédiatement réparées dans le délai prescrit par le Maître d'œuvre, le fait sera constaté par un procès - verbal, et le dommage réparé d'office aux frais de l'Entrepreneur sans préjudice de la responsabilité de ce dernier en cas d'accident.

ARTICLE IV.10 - PROTECTION DU MATERIEL

L'Entrepreneur devra assurer la protection de son matériel avant et pendant la mise en œuvre.

Le nettoyage final de ces matériels sera exécuté par lui et les appareils détériorés de son fait ou non seront immédiatement remplacés sans préjudice des responsabilités des détériorations.

Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur devra garantir à ses frais, tous les matériaux approvisionnés et les ouvrages, de tous vols, détournements, dégradations ou destruction de toutes natures.

ARTICLE IV.11 - COORDINATION

L'Entrepreneur devra vérifier, en coordination avec les autres entreprises travaillant sur le chantier, l'exactitude des différentes cotes de niveau qui lui seront nécessaires.

L'Entrepreneur aura la responsabilité complète des erreurs faites par lui et il aurait éventuellement à en subir les conséquences.

ARTICLE IV.12 - NETTOYAGE DU CHANTIER

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur devra débarrasser le chantier et ses abords de tous les matériaux, débris, gravois, etc., déposés à l'occasion de ses propres travaux.

L'Entrepreneur devra veiller à ce que le chantier soit toujours en bon état de propreté.

Il devra également remettre en parfait état les terrains occupés par les dépôts de ses propres matériaux, installations diverses, etc.

L'Entrepreneur tiendra compte dans son prix des sujétions correspondantes aux charges suivantes:

- décrottage et nettoyage des roues des camions et engins divers,
- décantation des boues avant rejet des eaux dans le réseau public,
- rinçages fréquents des canalisations d'assainissement,
- nettoyage des réseaux d'assainissement et des voiries avant réception ou livraison.

ARTICLE IV.13 - PROTECTION DES EAUX VIVES

Toutes les précautions seront prises pour la préservation, conformément à la réglementation en vigueur, des sources et eaux superficielles souterraines.

La réglementation est constituée notamment par :

- la loi du 21 Juin 1898 (J.O du 23.06.1898)
- le Code Rural,
- le Code de la Santé Publique,
- le Code de l'Administration Communale,
- le Code Pénal.

Les décrets du 08 Août 1935 et du 4 mai 1937 sur la protection des eaux souterraines (JO du 11 Août 1935 et du 29 Mai 1937).

ARTICLE IV.14 - CONTRAINTES D'ORDRE ARCHEOLOGIQUES

Dans les cas où les fouilles mettraient à jour des vestiges archéologiques, l'Entrepreneur devra en aviser immédiatement le Maître de l'Ouvrage.

D'autre part, l'entreprise devra supporter sans supplément de prix, les interventions de la circonscription des antiquités historiques en application de la loi du 27 Septembre 1941, portant règlement des fouilles archéologiques.

ARTICLE IV.15 - CONSTAT D'HUISSIER

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer à ses frais, un constat d'huissier comprenant :

- la réalisation du constat des propriétés mitoyennes aux travaux
- l'état des bâtiments jouxtant le chantier
- l'état des voiries et trottoirs
- les ouvrages divers, murets béton, espaces verts, mobilier urbain
- la diffusion d'un reportage photo ou vidéo
- l'annotation de tous les désordres visibles avant le début des travaux

Ce constat d'huissier sera remis en deux exemplaires au Maître d'Ouvrage ou Maître d'œuvre avant le début des travaux.

Le Maître de l'ouvrage se réserve la possibilité d'effectuer à tout moment où il le jugerait nécessaire, un constat au compte de l'entreprise.

ARTICLE IV.16 - UTILISATION DES EXPLOSIFS

L'Entrepreneur devra prendre toutes précautions nécessaires pour que l'emploi des explosifs ne présente aucun danger pour le personnel, ni pour les tiers, et ne cause aucun dommage aux propriétés et ouvrages voisins.

Il sera soumis aux règlements en vigueur et il lui appartiendra d'obtenir toutes les autorisations utiles et nécessaires.

ARTICLE IV.17 - ENGINS EXPLOSIFS DE GUERRE

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra se mettre en rapport avec le Service de la Protection Civile et avec la Préfecture du Département.

L'Entrepreneur sera entièrement responsable de tous les accidents et dégâts qui pourraient survenir du fait de la non observation de cette prescription.

Toutes les obligations et mesures qu'il sera nécessaire de prendre seront à la charge de l'Entrepreneur.

ARTICLE IV.18 - HYGIENE ET SECURITE

Chaque entrepreneur et ses sous-traitants seront tenus de se conformer aux Réglementations en vigueur concernant l'hygiène et la sécurité du travail et notamment :

- Loi n° 93.1418 du 31 Décembre 1993 (JO du 1er Janvier 1994)
- Décret n° 94.1159 du 26 Décembre 1994 (JO du 29 Décembre 1994)
- Décret n° 95.543 du 04 Mai 1995 (JO du 11 Mai 1995)
- Décret n° 95.607 du 06 Mai 1995 (JO du 07 Mai 1995)

ARTICLE IV.19 - DELAIS DE GARANTIE

Conformément aux dispositions de la loi du 04 Janvier 1978 et au décret du 17 Novembre 1978, il est fait application des dispositions suivantes :

L'Entrepreneur est tenu à une garantie de parfait achèvement de ses ouvrages, pendant le délai de UN an à partir de la date d'effet de la réception des travaux,

Cette garantie de parfait achèvement oblige l'Entrepreneur à effectuer la réparation de tous les désordres signalés par le Maître de l'ouvrage, soit au moyen de réserves mentionnées au procès - verbal de réception soit par voie de notification écrite pour ceux révélés après la réception.

L'Entrepreneur est tenu à une garantie de bon fonctionnement de 2 ans minimum sur les éléments d'équipement de la construction; sauf stipulations particulières.

L'Entrepreneur est responsable pendant 10 ans à compter de la réception, des dommages qui compromettraient la solidité de l'ouvrage ou qui s'effectueraient dans l'un de ses éléments d'équipement, le rendant impropre à sa destination.

L'Entrepreneur garantit le Maître de l'ouvrage contre tout défaut d'étanchéité de ses travaux d'assainissement, pendant une durée de 10 ans à partir de la date de réception des travaux correspondants.

Cette garantie engage l'Entrepreneur à effectuer, à ses frais, sur simple demande du Maître d'œuvre, toutes les recherches sur l'origine des affaissements ou des fuites et de procéder aux réparations ou réfections nécessaires pour y remédier, que ceux-ci proviennent d'une défectuosité des matériaux ou produits employés ou des conditions d'exécution.

ARTICLE IV.20 - OUVRAGES NON PREVUS

Les ouvrages non prévus ne pourront être exécutés qu'après accord du Maître de l'Ouvrage, la prestation étant commandée par Ordre de Service.

ARTICLE IV.21 - PERSONNEL DE CHANTIER

Le titulaire devra veiller à ce que le comportement de son personnel sur les lieux de travail ne soit pas de nature à troubler une quelconque manière la tranquillité et le bon ordre.

Les personnels devront en toutes saisons porter **une tenue correcte avec le sigle de l'entreprise**.

L'exécution des travaux sera confiée par le titulaire à des personnels possédant l'expérience et les connaissances professionnelles leur permettant de concevoir et d'exécuter les travaux, conformément aux règles de l'art.

Il est demandé au titulaire de fournir dans la présentation des offres tous les justificatifs permettant d'attester les compétences professionnelles des personnels.

Le personnel intervenant sur le domaine routier doit être constamment visible tant par les usagers que par les conducteurs d'engins circulant sur le chantier. Le port de vêtements de signalisation à haute visibilité de classe 2 ou 3 est obligatoire, conformément à la norme NF EN 471.

ARTICLE IV.22 - GENERALITES

Les frais de main d'œuvre et frais afférents (charges sociales, indemnités de toutes natures, frais de déplacement et de transport), les frais d'outillage et de matériel, les frais de force motrice pour les opérations incombant à l'Entrepreneur, les frais d'assurance, les frais d'indemnisation des dommages causés aux tiers par l'Entrepreneur sont compris dans les prix.

Sont également à la charge de l'Entrepreneur, les frais de piquetage et de nivellement, les frais afférents aux essais de toutes natures qui seront demandés par le Directeur des travaux, dans le cadre du présent devis descriptif.

Les prix tiennent également compte de toutes les difficultés que l'Entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur est en conséquence réputé connaître parfaitement les lieux ; il ne pourra prétendre à aucune indemnité du fait que les prévisions qu'il aurait faites sur la nature du terrain ne se trouveraient pas réalisées.

Il devra comprendre dans l'ensemble de ses prix la sujétion inhérente à la présence de roche

L'Entrepreneur aura également à sa charge, les frais d'installation de chantier, selon la législation en vigueur, les frais de clôture, d'éclairage, de signalisation selon la réglementation en vigueur, la mise en place de feux provisoire, le gardiennage des chantiers et dépôts de matériaux, les frais de remise en l'état à l'initial à la fin des travaux les dépenses causées par les sujétions découlant des mesures à prendre pour assurer l'écoulement normal des eaux.

L'Entrepreneur aura à sa charge les frais de constat d'huissier et des panneaux de chantier.

L'Entrepreneur devra également prendre toutes dispositions pour éviter de salir les voies d'accès au chantier, notamment à l'occasion de ses transports ou de ceux de ses fournisseurs.

S'il arrivait qu'une ou plusieurs voies soient malgré les précautions prises, salies ou détériorées, l'Entrepreneur devra, sans supplément de prix, procéder au nettoyage ou à la réparation de ces voies.