

1. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1. OBJET DE LA PRESENTE ENTREPRISE

Les travaux et fournitures faisant l'objet du présent marché concernent les travaux d'urbanisation quartier Ste Anne – secteur Ouest à St SULPICE sur LEZE pour le lot 1 VOIRIES – RESEAUX EP – EU.

Le présent cahier n'a, par ailleurs, de valeur qu'associé aux autres pièces constituant l'ensemble du dossier.

Les prestations comprennent l'exécution de tous les travaux de terrassements, voiries, signalisation et assainissement, ainsi que tous les travaux annexes et accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre, dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

1.2. ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent : Travaux préparatoires, démolitions, terrassements

Travaux de bordures

Travaux d'assainissement

Travaux de voiries et trottoirs ; signalisation horizontale et verticale

Sur le quartier Ste Anne – secteur Ouest de la Commune comme définis en titre 3 ci-après.

1.3. PRESENTATION DU CCTP

Le présent document est articulé comme suit :

- 1 – Clauses et prescriptions générales
- 2 – Prescriptions techniques
- 3 – Devis descriptif et de position

Les clauses et prescriptions énoncées en titre 1 et titre 2 ont un caractère général.

Les différents chapitres du présent document ont un caractère complémentaire et l'entrepreneur ne pourra en aucune façon, en cas de divergences éventuelles, les opposer entre eux.

1.4. ETUDES TECHNIQUES

Le dossier de consultation des entreprises comporte, outre les plans généraux, les plans et dessins techniques définissant concurremment avec les spécifications techniques détaillées, les ouvrages à réaliser.

1.5. DIVISION DES TRAVAUX

Le présent CCTP comprend les travaux de :

- Terrassements -Travaux préparatoires
- Voirie - Signalisation
- Assainissement

1.6. RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DU TERRAIN

Le relevé topographique du terrain a été établi par un géomètre ; le nivellement est porté sur le plan établi par ce géomètre.

Dès la notification de son marché, l'entrepreneur aura à contrôler l'exactitude de ce nivellement.

S'il n'a élevé aucune contestation ou remarque concernant ce nivellement dans un délai de 10 jours (dix) à compter du jour de la notification, le nivellement indiqué sera contractuellement réputé exact et deviendra document contractuel.

1.7. CONNAISSANCE ET PRISE DE POSSESSION DES LIEUX

1.7.1. CONNAISSANCE DES LIEUX

Les entrepreneurs sont réputés par le fait de leur soumission, avoir une connaissance parfaite des lieux et terrains où doivent être réalisés les travaux.

Ils sont donc réputés avoir pris connaissance du site, de l'emplacement, des conditions générales régionales et locales ainsi que des conditions climatiques, des possibilités en eau et en énergie électrique, des servitudes éventuelles, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installations de chantier, etc...

En résumé, les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général, de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

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

1.7.2. PRISES DE POSSESSION DU CHANTIER

L'entrepreneur prendra possession du terrain pour l'ouverture du chantier dans l'état où il se trouve et il devra à ce sujet se conformer à tous les règlements et ordonnances en vigueur.

1.8. IMPLANTATIONS

1.8.1. PLAN GENERAL D'IMPLANTATION

Le plan général d'implantation des ouvrages, rattaché à des repères et comportant tous renseignements utiles pour permettre les implantations, est figuré sur les plans remis pour le dossier de consultation.

L'entrepreneur sera tenu de procéder à la vérification de ce plan, avant tout commencement de travaux.

En cas d'erreurs ou de fausses implantations, tant en planimétrie qu'en altimétrie, l'entrepreneur en sera tenu pour responsable, quelle qu'en soit la cause, et il devra tous travaux d'adaptation nécessaires.

1.8.2. PIQUETAGE GENERAL

L'entrepreneur devra procéder à l'implantation et au piquetage général des ouvrages conformément aux cotes et alignements donnés par les plans.

L'entrepreneur fournira la main d'œuvre, les bornes, piquets, etc... ainsi que tous outils et appareils optiques nécessaires.

Après approbation, l'entrepreneur matérialisera sur un plan les implantations approuvées avec toutes les cotes et les niveaux de références, et remettra ce plan au Maître d'œuvre.

Dans le cas de présence d'ouvrages souterrains existants tels que canalisations, câbles, etc... ces ouvrages devront être clairement repérés par un piquetage complémentaire.

L'entrepreneur devra veiller à la bonne conservation des bornes et piquets pendant toute la durée nécessaire.

1.9. NETTOYAGE DU CHANTIER

Pendant toute la durée des travaux, les gravois et autres décombres en provenance des travaux devront être évacués à la décharge publique au fur et à mesure.

Pour la réception de fin de travaux, l'ensemble du chantier et de ses abords devra être parfaitement nettoyé ; tous les gravois, décombres, résidus de chantier, etc... seront évacués à la décharge publique.

1.10. MODE DE MESURAGE DES CUBATURES DE TERRASSEMENTS

Les cubes de terrassements seront mesurés comme suit :

- Fouilles mesurées au vide de fouille sans foisonnement, aux dimensions théoriques.
- Les pentes seront, sauf indications contraires portées aux plans de, 3/2.

1.11. PROVENANCE DES MATERIAUX

Les propositions relatives aux provenances des matériaux seront faites par l'entrepreneur dans un délai de quinze jours (15) à dater de la notification de l'ordre de service de commencement des travaux.

Les matériaux et fournitures mis en œuvre sans avoir été agréés au préalable par le Maître d'œuvre, le seront aux risques et périls de l'entrepreneur et pourront être rejetés sans indemnité.

1.12. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Dans les délais fixés par le présent article qui sont comptés à partir de la date de notification de l'ordre de service prescrivant à l'entrepreneur d'avoir à commencer les travaux, celui-ci devra remettre au Maître d'œuvre les documents suivants :

- Dans un délai maximum de quinze (15) jours calendaires :
 - Le programme d'exécution des travaux ;
 - Le projet des installations de chantier ;
 - Une note indiquant le type, le nombre et les caractéristiques des engins devant travailler sur le chantier ;
 - Une note précisant les mouvements des terres, leur volume et les itinéraires que l'entrepreneur pourra emprunter.

Si en cours d'exécution des travaux, l'entrepreneur doit modifier ces notes, il devra en faire part au Maître d'œuvre.

L'entrepreneur fournira au Maître d'œuvre, avant la réception provisoire, les plans conformes à l'exécution après travaux.

1.13. ESSAIS – MESURES

L'entrepreneur sera tenu de procéder, ou de faire procéder à ses frais par des spécialistes, et en présence du représentant du Maître d'œuvre, à tous les prélèvements, études, essais, soit de laboratoire, soit sur le chantier ou en usine, tels qu'ils sont définis par le présent C.C.T.P.

Le prix de ces essais, mesures, prélèvements est réputé être inclus dans les prix unitaires des différents ouvrages concernés.

1.13.1. LABORATOIRES DE CHANTIER DE L'ENTREPRENEUR ET LABORATOIRES EXTERIEURS

- a) Essais d'études et de contrôles à effectuer en laboratoire de chantier :
- En vue du contrôle des approvisionnements des matériaux au fur et à mesure de leur arrivée sur les aires de stockage ou sur le chantier de la fabrication des matériaux, un laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage procédera aux essais suivants :

- * Analyses granulométriques par tamisage,
- * Limites d'Atterberg,
- * Equivalents de sable,

- * Essais Proctor normaux et modifiés,
- * Mesure de la teneur en eau,
- * Surface spécifique du filler mesurée à l'essai bleu,
- * Détermination de la pénétration ϕ 25° du bitume,
- * Densité en place,
- * Mesure des températures des enrobés.

b) Essais de conformité :

- * Les essais de conformité seront confiés à un laboratoire agréé du Maître d'œuvre, aux frais de l'entrepreneur.
- * Le délai imparti au Maître d'œuvre pour examiner chacun des documents est de dix (10) jours calendaires.
- * Il est précisé que tous les résultats d'essais doivent être soumis au Maître d'œuvre avant tout début d'approvisionnement total et tout commencement de travaux.

1.14. LIMITES DE PRESTATIONS

Les présents travaux comprennent :

- La préparation du terrain et les terrassements généraux réglés suivant les cotes indiquées aux plans de terrassements.
- Les travaux d'aménagement des voiries, des parkings, trottoirs, des réseaux d'assainissement et travaux de signalisation.

L'entrepreneur ne pourra intervenir tant que le piquetage précis et sa réception ne seront pas réalisés et sans ordre écrit du Maître d'œuvre.

Au cas où l'entreprise interviendrait sans ordre écrit du Maître d'œuvre et sans avoir réceptionné l'implantation des limites, tous les frais et conséquences en découlant seront supportés par l'entrepreneur.

1.15. SPECIFICATION ET PRESCRIPTION TECHNIQUES

1.15.1. ORGANISATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux.

Il supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à la barrière sur rue, au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.

Il posera tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous éclairages de nuit, et prendra toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.

Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

1.15.2. CONDITIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX

L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées.

Aucun trouble ne devra être en dehors de ces heures, apporté à la tranquillité du voisinage.

En tout état-de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier.

1.15.3. BRUITS DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation

générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux, seront strictement applicables.

1.15.4. SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies et trottoirs du domaine public, devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

1.15.5. COUPURES DES BRANCHEMENTS

Il appartiendra à l'entrepreneur de prendre contact en temps voulu avec les services techniques concernés pour s'assurer que toutes les dispositions ont été prises en ce qui concerne les démontages ou coupures des branchements eau, électricité et éventuellement gaz, téléphone ou autres.

1.15.6. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc...

Un constat d'huissier sera effectué à la charge de l'entrepreneur au démarrage du chantier.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le Maître de l'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

1.15.7. COORDINATION AVEC LES SERVICES ET LES CONCESSIONNAIRES

L'entrepreneur titulaire du marché provoquera les réunions qu'il jugera nécessaires avec les services publics ou les concessionnaires pour le bon déroulement du chantier.

Les dates et sujets de ces réunions seront communiqués au Maître d'œuvre d'exécution.

Ces rendez-vous seront notamment nécessaires avant tout raccordement sur réseaux existants, avant toutes démolitions d'ouvrages existants.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1. REGLEMENTATIONS ET NORMES

Les travaux seront exécutés conformément à l'ensemble des normes et DTU, notamment aux :

2.1.1. FASCICULES DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES C.C.T.G.

- Fascicule de Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat (dans le cas où ils sont parus).
- Fascicules du Cahier des prescriptions communes des Ponts et Chaussées (C.P.C.) encore en vigueur.
- Modifications apportées aux fascicules du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics relevant de l'équipement.
- Prescriptions techniques des services communaux et des concessionnaires.

2.1.2. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

- Cahier des charges D.T.U.
- Cahier des clauses spéciales D.T.U.

- Autres documents D.T.U.
- Règles de calcul D.T.U. applicables aux travaux des présents lots.

2.1.3. NORMES FRANÇAISES

- Normes homologuées.
- Normes enregistrées.
- Normes expérimentales applicables aux ouvrages des présents lots.

Ces fascicules du C.C.T.G., fascicules D.T.U., normes, ne sont pas nommément désignés ici, l'entrepreneur étant réputé connaître tous ces documents applicables pour les travaux dont il a la charge.

2.1.4. AUTRES DOCUMENTS

Documents autres que fascicules du C.C.T.G. ou du C.P.G. et Normes. A savoir :

- Cahier des charges pour la desserte téléphonique souterraine.
- Cahier des charges des services EDF-GDF.
- Cahier des charges des travaux de voiries, d'assainissement, eau potable, etc... des services municipaux ou des concessionnaires.

Les prescriptions de ces cahiers prévaudront sur les prescriptions des autres documents techniques visés ci-avant.

- Avis techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés non traditionnels entrant dans les travaux des présents lots.

Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci-avant, et à défaut de documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra, dans la mesure du possible, traiter ces travaux par analogie avec les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou, à défaut, suivant les conditions règles et prescriptions énoncées par le fabricant.

2.2. PROVENANCE – QUALITE – PREPARATION – ESSAIS ET CONTROLE DES MATERIAUX

2.2.1. PROVENANCE DES MATERIAUX

Tous les matériaux et liants sont fournis par l'entrepreneur.

Ils proviendront des carrières, sablières et usine agréées par le Maître d'œuvre (matériaux ayant des provenances différentes de celles précisées dans le présent devis technique).

Il devra toutefois en demander préalablement accord, soit au Maître d'ouvrage lors de l'envoi de sa proposition, soit au Maître d'œuvre avant le démarrage du chantier ou en cours de travaux, et dans ces deux derniers cas, quinze jours au moins avant leur mise en œuvre.

2.2.2. QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux seront conformes aux normes AFNOR et au Cahier des Prescriptions Communes des Travaux des Ponts et Chaussées.

2.2.3. ESSAIS DES FOURNITURES

Tous les frais d'essais et de contrôle des matériaux seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

2.2.3.1. ESSAIS D'AGREMENT

Avant tout commencement d'exécution, il est 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, satisferont aux conditions du devis technique.

2.2.3.2. ESSAIS D'ETUDES, DE CONTROLE ET DE CONFORMITE

Il est 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 au devis technique.

2.2.3.3. REALISATION DES ESSAIS

Les essais d'études et de contrôle sont réalisés par le laboratoire de l'entreprise, sous contrôle du Maître d'œuvre.

Les essais de conformité des ouvrages sont obligatoirement réalisés par un laboratoire agréé du Maître d'œuvre.

Tous les essais seront exécutés suivant les processus opératoires du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées.

Tout lot rebuté devra être enlevé par l'entrepreneur dans les délais fixés par l'ordre de service.

2.2.4. COMPOSITION ET EMPLOI DES BETONS ET MORTIERS

2.2.4.1. BETON (POUR 1M3 MIS EN OEUVRE) :

Béton n°1 :

- 1200L de gravier tout venant
- 250Kg de 32,5R.
 - Semelles et massifs de fondations non armés.
 - Semelles de fondations et contreforts des bordures et caniveaux.
 - Béton de propreté sous ouvrages de fondations en béton armé.

Béton n°2 :

- 800L de gravillons 6.3/25.
- 400L de sable 08/5.
- 300Kg de 32,5R.
 - Radiers et dallages.

Béton n°3 :

- 800L de gravillons 6.3/25
- 40L de sable 08/5.
- 350Kg de 32,5R.
 - Parois des regards et chambres de tirage.

Béton n°4 :

- 800L de gravillons 6.3/25.
- 400L de sable 08/5.
- 400Kg de 32,5R.
 - Petits ouvrages en béton non armé.

Béton n°5 :

- 1200L de gravillons tout venant.
- 150Kg de 32,5R.
 - Enrobage des tuyaux ou gaines aux passages sous voiries.

Béton pour B.A.

- Dosage minimum 350Kg de 32,5R ou dosage supérieur ou classe supérieure suivant études techniques.

- Granulométrie et quantités des différents granulats à déterminer en fonction :
 - * De la nature du béton à obtenir.
 - * De l'ouvrage à réaliser.
 - * De la finition du parement.
- Tous les ouvrages en béton armé en fondation et en élévation.

2.2.4.2. MORTIERS (POUR 1 M3 MIS EN ŒUVRE) :

Mortier « C »

- 650Kg de 32,5R.
- 900L de sable tamisé.
 - Enduits étanches.
 - Joints et scellements de bordures et caniveau.

2.3. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION – REGLES DE MISE EN ŒUVRE

2.3.1. TERRASSEMENTS GENERAUX - VOIRIE

2.3.1.1. TERRASSEMENTS GENERAUX

2.3.1.1.1. Travaux préliminaires ou préalables aux terrassements

Les travaux comprendront implicitement et éventuellement :

- Démolition et évacuation de tous ouvrages, bordures, trottoirs bétons, chaussées en enrobés, réseaux condamnés, panneaux de signalisation, mobilier urbain, câbles, regards, chambres, etc... existants dans le périmètre de l'opération ainsi que dans le volume des terrassements généraux.

2.3.1.1.2. Nature du terrain

Tous les travaux de terrassements s'entendent en terrain de toute nature et quelles que soient les difficultés d'exécution.

Seront comprises implicitement dans la réalisation des travaux, toutes sujétions d'exécutions nécessaires consécutives à l'état et à la nature du terrain, et notamment le cas échéant, l'enlèvement de toutes souches et racines, la démolition de tous les bancs de pierre et roches ou d'anciennes maçonneries de toute nature éventuellement rencontrés, la démolition de tous sols en surface.

2.3.1.1.3. Canalisations – Câbles – etc... rencontrés

Dans le cas où il serait rencontré, lors de l'exécution des terrassements, des canalisations, câbles et autres que ceux signalés, l'entrepreneur devra immédiatement avertir le Maître d'œuvre.

S'il s'avère que ces canalisations, câbles ou autres sont toujours en service, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour en assurer la sauvegarde.

Dans le cas contraire, ces ouvrages seront à démolir.

2.3.1.1.4. Prescriptions d'exécution :

a) Fouilles

- * Toutes les fouilles pourront être exécutées, soit à la main, soit par des moyens mécaniques.
 - * Les prix comprendront également toutes manutentions, notamment tous les jets de pelle, montage, façon de rampes, roulages, etc... nécessaires dans le cadre de l'exécution d'ensemble des terrassements, pour permettre le chargement des terres en excédent, devant être enlevées et évacuées en décharge.
- Terrains rocheux :
 - * Sont considérés comme terrassements généraux en sol rocheux, les terrassements nécessitant, en raison de la dureté des terrains, l'emploi du compresseur ou d'un engin d'une puissance supérieure à 250CV.

- * La nécessité d'utiliser de tels moyens doit être constatée contradictoirement par un représentant de l'entreprise et un représentant du Maître d'œuvre.
- Terrains meubles :
 - * Pour les terrains meubles, le compactage du sol est conduit de façon à obtenir sur une épaisseur de 30cm au moins, une densité égale ou supérieure à 95% de l'optimum Proctor Normal.
- b) Finition de la forme :
 - La forme sera compactée par tous moyens appropriés proposés par l'entrepreneur et agréés par le Maître d'œuvre.

2.3.1.1.5. Protection contre les eaux de ruissellement :

En attendant leur revêtement définitif, l'entrepreneur assurera la bonne tenue des ouvrages en créant toutes rigoles, saignées nécessaires à l'évacuation rapide des eaux de ruissellement.

Au besoin, les pentes des profils en travers seront accentuées, afin d'évacuer plus sûrement les eaux, lorsqu'une période supérieure à deux semaines séparera deux phases de travaux.

En conséquences, avant la nouvelle phase de travail, l'entrepreneur sera tenu de reprendre ces profils pour les exécuter aux profils définitifs comme indiqués aux plans.

2.3.1.1.6. Tolérances

- c) Profil de la forme : + ou - 3cm
- d) Profil de la sous couche : + ou - 5cm

2.3.1.1.7. Essais – Mesures de sol

Les essais de sol consistant essentiellement en :

- e) Essais proctor : normal dans corps de remblai, modifié dans les 50cm supérieurs.
- f) Teneur en eau.
- g) Compacité.

Il est rappelé que l'entrepreneur consignera dans un registre spécial tous les essais et mesures de sol ainsi que toutes les décisions qui en ont découlé.

Ces essais et mesures ne pourront être inférieurs à un essai par journée.

2.3.1.1.8. Atelier de compactage

Le compactage des différentes couches sera considéré comme satisfaisant lorsque les engins de compactage les plus lourds n'auront plus d'effet sur l'épaisseur et la contexture.

L'entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre, le nombre et le type d'engins de compactage qu'il envisage de mettre en service.

2.3.1.2. VOIRIE

2.3.1.2.1. Généralités

Les travaux comprendront l'exécution de tous les ouvrages de voiries ainsi que tous les ouvrages accessoires tels que bordures, caniveaux, îlots bétons et îlots en galets bétonnés etc...

Sauf spécifications contraires ci-après, tous les travaux de terrassements en déblai et en remblai nécessaires à la réalisation des ouvrages de voiries, sont prévus à la spécialité terrassements généraux ci-avant.

L'implantation des voiries devra correspondre parfaitement aux tracés des plans.

Les rampes devront toujours, sauf spécifications particulières, présenter une pente régulière.

Les caractéristiques des couches de fondation des différents types de voies, piétonniers, etc... devront toujours être adaptées à la nature et à la compressibilité du sol, à l'emplacement, ainsi qu'aux surcharges que les différents types de sols auront à supporter.

Les épaisseurs des différentes couches précisées ci-après s'entendent comme des épaisseurs minima après serrage.

2.3.1.2.2. Prescriptions relatives aux matériaux :

Les matériaux et ouvrages fabriqués essentiels, devront répondre aux conditions suivantes :

- a) Bétons et mortiers : se reporter à l'article ci-avant.
- b) Granulats pour corps de chaussée :

Les natures de granulats seront choisies par l'entrepreneur en fonction des ressources locales et régionales ; ils seront à proposer par l'entrepreneur à l'agrément du Maître d'œuvre.

Le choix de la nature des granulats sera également en fonction du type d'utilisation et il ne pourra être admis que des types et natures de granulats répondant aux caractéristiques minimums suivantes :

- Couche de fondation en graves non traitées :
 - * Equivalent de sable : supérieur à 30.
 - * Indice de concassage : supérieur à 50.
 - * Los Angelès : inférieur à 35.
 - * Deval humide : inférieur à 26.
 - * Indice de plasticité : non mesurable.

- Couche de base en graves non traitées :
 - * Equivalent de sable : supérieur à 30.
 - * Indice de concassage : supérieur à 50.
 - * Los Angelès : inférieur à 30.
 - * Deval humide : supérieur à 3,5.
 - * Micro Deval humide : inférieur à 26.
 - * Indice de plasticité : non mesurable.

- c) Enrobés pour couche de roulement

Sauf spécifications contraires ci-après, ce seront toujours des enrobés à chaud de teinte naturelle. Ils seront exempts de corps étrangers et de déchets minéraux ou végétaux.

Le dosage du liant ne sera pas inférieur à 5,5%, l'ensemble répondant aux normes en vigueur.

- * Equivalent de sable : supérieur à 45 pour les éléments fins 0/2 concassés.
- * Angularité : entièrement concassé
- * Los Angeles : inférieur à 15. Proportion d'éléments : inférieur à 20
- * Inférieurs à 1mm : inférieur à 2%.
- * Coefficient de polissage accéléré ; supérieur à 50.
- * Filler d'apport : le filler d'apport sera constitué soit par des cendres volantes, soit par tout autre matériau proposé par l'entrepreneur, et agréé par le Maître d'œuvre.
- * Bitume ; 80/100.

- d) Liant pour accrochage

Le liant utilisé comme imprégnation sera une émulsion de bitume cationique stabilisée à 65% de bitume pur, de PH compris entre 5.5 et 6.5.

Ce liant devra satisfaire aux prescriptions du fascicule n°27 du C.C.T.G.

e) Correcteurs – Dopes – Activants

La nature et les conditions d'emploi des correcteurs, dopes et activants seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre.

f) Bordures – Caniveaux

Ils seront en éléments préfabriqués de béton, de dimensions normalisées, chaque élément devant comporter un signe distinctif désignant le fabricant, et indiquant la date de fabrication ; ils seront de classe 100.

Ces éléments ne devront présenter aucune défectuosité, telle que fissuration, déformation, arrachement ; les faces vues ne doivent pas présenter de bosses ou de flaches de plus de 2mm sur 0.30.

Les arêtes et congés doivent être nets et réguliers sur toute la longueur.

Les opérations de vérification auront lieu sur le chantier.

2.3.1.2.3. Prescriptions d'exécution

L'ensemble des voiries et ouvrages de voirie devront être exécutés suivant les prescriptions des documents techniques de référence, visés en titre 1 ci avant.

a) Voies de circulation et trottoirs

La couche de fondation et les autres couches seront compactées de manière à obtenir le degré de compressibilité optimal en fonction de la destination de l'ouvrage.

- Couche de base : 100% de l'O.P.M.
- Couche de fondation : 95% de l'O.P.M.

La planitude des sols, compte tenu des pentes, ne devra pas accuser de bosses, ni de flaches pouvant entraîner la stagnation de l'eau.

Toutes dispositions devront être prises lors de la mise en œuvre des couches superficielles pour que les marques de reprises ne soient pas trop apparentes.

Couche d'accrochage

La couche d'accrochage sera exécutée suivant les prescriptions du fascicule 27 du C.C.T.G.

Le liant sera répandu par des camions répandeurs munis de dispositifs pour :

- Le contrôle de la température du liant, notamment au voisinage du ou des diffuseurs.
- Le contrôle de la régularité et de l'uniformité du répandage.
- Le contrôle de la vitesse de déplacement du véhicule.

Il sera admis une tolérance de plus de 10 pour cent (10%) sur le dosage prescrit pour le liant.

La température de réchauffage à ne pas dépasser est fixée à quatre-vingt degrés centigrades (80°C).

b) Préparation des surfaces à revêtir

Outre le balayage, le nettoyage des surfaces à revêtir et l'évacuation des déchets, le marquage latéral des limites des bandes de répandage sera assuré par l'entrepreneur sur toutes les sections, selon les indications qui lui seront données par le Maître d'œuvre.

Il assurera également en cas de pluie, le balayage de la chaussée pour supprimer toutes flaques d'eau.

c) Mise en œuvre des enrobés.

La température de répandage est fixée à cent trente-cinq degrés centigrades (135°C) sauf spécifications contraires du Maître d'œuvre au moment des travaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour que cette température soit respectée, notamment par une régulation aussi souple que possible de la production et de la mise en œuvre, par utilisation de bâches, si la température extérieure en nécessite l'emploi.

Les matériaux enrobés qui parviendraient sur le chantier à une température inférieure à cent vingt degrés (120°C) seront, dans la mesure des besoins du chantier, utilisés pour des travaux secondaires.

Par contre ; s'il ne se trouve pas d'utilisation possible de ces matériaux, le Maître d'œuvre pourra les refuser.

Le répandage des matériaux sera effectué conformément aux prescriptions des paragraphes 1 à 10, y compris de l'article 17 du C.C.T.G. 27.

Le compactage des enrobés sera défini, contrôlé par la méthode de l'importance et de la nature du matériel de compactage utilisé.

Le titulaire du présent lot, devra réceptionner avec les autres entreprises la mise à niveau définitive de tous les ouvrages sous chaussée ou sous trottoir (regards, bouche à clé, chambre France Télécom, etc...). Dans le cas où il apparaîtrait, lors de la finition des chaussées et des trottoirs, que le dessus de ces ouvrages ne correspond pas au niveau fini, et ceci par suite d'une erreur lors de l'exécution de ces ouvrages, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge tous les frais de remise à niveau de ces ouvrages.

d) Bordures – Caniveaux

Les bordures et caniveaux comprendront tous les ouvrages de fondations nécessaires, c'est à dire semelles et contreforts, pour leur assurer dans tous les cas une parfaite stabilité.

Ces ouvrages de fondation seront coulés en béton n°1.

Les joints de ces ouvrages seront réalisés au mortier « C », ils seront bien remplis par fichage et soigneusement lissés et finis.

Les tronçons rectilignes seront réalisés à l'aide d'éléments de 1.00m.

Les parties courbes seront réalisées à l'aide d'éléments de 0.30m, et il ne sera en aucun cas toléré la mise en oeuvre d'éléments normaux recoupés.

Les bordures représenteront toujours un alignement parfait, tant en plan qu'en élévation.

Leur hauteur par rapport aux revêtements de sol sera toujours régulière.

Une attention particulière devra être apportée au compactage du remblai au droit des bordures et caniveaux, afin d'éviter tout tassement ultérieur entraînant des flaches dans les revêtements au droit des bordures et caniveaux.

2.3.1.2.4. Atelier de compactage

L'entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre le nombre et le type d'engins de compactage qu'il envisage de mettre en service.

2.3.1.2.5. Tolérances

Couche de roulement en enrobés + ou – 1cm : planéité 0.5cm sous la règle de 3m.

Bordures et caniveaux + ou – 1cm : planéité 0.5cm sous la règle de 3m.

Les contrôles pouvant se faire en tous points du projet.

2.3.2. ASSAINISSEMENT

2.3.2.1. CLAUSES ET CONDITIONS GENERALES

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de canalisations et autres, ainsi que les ouvrages accessoires nécessaires pour la réalisation complète en parfait état de fonctionnement de l'ensemble du réseau d'assainissement tel qu'il est défini par les plans et le présent C.C.T.P.

2.3.2.2. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX ET FOURNITURES

Les matériaux et ouvrages fabriqués essentiels, devront répondre aux conditions suivantes :

a) Bétons et mortiers : se reporter à l'article ci-avant.

b) Tuyaux en béton

Ils seront en béton armé de classe 135A

c) Tuyaux en amiante-ciment

Sans objet.

d) Tuyaux en PVC

Ils seront de la série « assainissement » type CR8 ou en PEHD annelé type ECOPAL ou similaire et fabriqués conformément aux normes françaises.

Ils devront comporter un bout lisse et un emboîtement, les raccords pouvant toutefois comporter deux emboîtements. La longueur des tuyaux ne devra pas être inférieure à 3 mètres.

L'assemblage des tuyaux et pièces de raccord sera réalisé au moyen d'anneaux de caoutchouc spécial, maintenus en place par emboîtement.

Les pièces de raccord devront satisfaire aux mêmes conditions d'utilisation que les tuyaux de la classe pour laquelle elles sont fournies.

e) Tuyaux en fonte

Sans objet.

f) Regards – boîtes de raccordement – etc... préfabriqués.

Tous ces éléments devront être d'un type agréé, accepté par le Service Assainissement de la Commune.

g) Tampons de regard type « chaussée » ou « trottoir »

Ils seront en fonte à cadre carré ou rond en fonction de la forme du regard, de classe 400KN sous chaussée, 250 KN sous parkings et 125 KN sous trottoir.

Ils seront du type et de provenance agréés par le Service de l'Assainissement de la Commune.

h) Matériaux pour lit de pose et remblai des canalisations

Le lit de pose et l'enrobage des canalisations seront constitués par des matériaux concassés 6/14.

Le remblai au dessus des canalisations sera réalisé en matériaux concassés 0/40 sous voiries, parkings et trottoirs.

i) Regards à grilles et avaloirs

Ils seront du type et de provenance agréés par le Service de l'Assainissement de la Commune.

2.3.2.3. CLAUSES TECHNIQUES D'EXECUTION

Le réseau d'assainissement devra toujours être aisément visitable, afin de permettre dans tous les cas le nettoyage et le tringlage faciles de tous les tronçons.

A cet effet, il sera à prévoir tous les regards, boîtes de nettoyage, tampons de visite, etc... utiles.

Les canalisations seront posées avec une pente régulière suivant plan.

Avant le remblaiement des tranchées, il sera procédé à une épreuve d'étanchéité du tronçon de canalisation considéré.

L'autorisation de remblayer la tranchée ne sera alors donnée que lorsque l'épreuve aura été concluante.

L'inspection du réseau au moyen d'une caméra sera exécutée avant la réalisation des revêtements de chaussée.

Toutes dispositions devront être prises lors de l'exécution pour que les tampons de regards, grilles avaloirs, bouches d'égouts, etc... soient en affleurement parfait avec le niveau fini des sols.

Les raccordements entre canalisations se feront soit par culottes préfabriquées, soit tulipes de branchement, soit par raccords de piquage suivant les diamètres et types de canalisations.

2.3.2.4. EXECUTION DES OUVRAGES

a) Terrassements

Tous les ouvrages du réseau d'assainissement comprendront tous les travaux de terrassements nécessaires quels qu'ils soient, à savoir :

- Fouille en tranchée à la profondeur nécessaire, y compris façon de niches.
- Remblaiement après exécution des ouvrages.
- Enlèvement des terres en excédent.

Ces terrassements s'entendent en terrain de toute nature, y compris toutes sujétions d'exécution quelles que soient les difficultés rencontrées.

Ils comprendront notamment toute démolition de bancs de pierre, de roches ou d'anciennes maçonneries éventuellement rencontrés, tous blindages, étalements et frais d'épuisement d'eau éventuels.

Le remblaiement se fera avec du sable 0/6 ou gravillons 6/14 pour le réseau EP, jusqu'à 0.10m au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.

Au-dessus de cette cote, l'entreprise prévoira un remblai en tout-venant 0/40.

L'entrepreneur devra disposer en conséquences d'un engin de faible encombrement du type compacteur vibrant.

Sauf prescriptions contraires, la largeur de la tranchée ne pourra être supérieure à 0.60m en plus du diamètre intérieur et ce jusqu'au \varnothing 500.

Au-delà d'une profondeur de 2.00m, une sur largeur de 0.20 sera admise par tranche de 0.50m.

Toutes les fouilles en tranchées seront blindées et étayées.

Les déblais courants seront évacués à la décharge publique.

b) Canalisations

Les tuyaux seront posés sur un lit de 0.10m d'épaisseur minimum.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra commencer la pose des tuyaux sans autorisation.

A la fin de chaque journée de travail, les extrémités des canalisations en cours de pose seront obturées.

c) Raccordements entre canalisations

Les raccordements soit par raccords de piquage, soit par tulipes de branchement, seront effectués avec une différence de niveau entre fils d'eau comprise entre 0.20 et 0.30m.

d) Regards de visite

Dans le cas d'exécution en place, ceux-ci répondront aux caractéristiques énoncées dans le fascicule 70 du C.C.T.G. visé en 2.1.1 ci avant.

Dans le cas où il apparaîtrait, lors de la finition des chaussées et des trottoirs, que le dessus des regards ne corresponde pas au niveau fini, et ceci par suite d'une erreur lors de l'exécution de ces ouvrages, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge tous les frais de remise à niveau de ces regards.

2.3.2.5. PLAN DE RECOLEMENT

Trois tirages du plan de récolement ainsi que le fichier informatique sur disquette (format DWG) des réseaux exécutés seront remis en fin de chantier au Maître d'œuvre.

3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1. TERRASSEMENTS GENERAUX

3.1.1. TERRASSEMENTS GENERAUX POUR MISE A NIVEAU DES FONDS DE FORME VOIRIES ET TROTTOIRS

Terrassements généraux en déblais exécutés dans les conditions précisées au Titre 2 ci avant.

Les pentes maximales de talutage en déblais seront fixées à 1/1 (1 horizontal et 1 vertical) et à 3/2 (3 horizontal et 2 vertical) en remblais.

Position : Pour constitution des fonds de forme, Voiries, Parkings et Trottoirs.

a) Nettoyage du terrain emprise voirie

Le terrain et les emprises de voiries devront être exempts de tout déchet vert. A cet effet, l'arrachage des taillis, haies, broussailles et arbres y compris souches seront terrassés, chargés, évacués vers un dépôt définitif agréé (comprenant droits de décharge ainsi que toutes sujétions)

Position : Pour les fonds de forme, Voiries, Parkings et Trottoirs.

b) Décapage de terre végétale, emprise voiries évacuée en décharge

La terre végétale sera terrassée, chargée et transportée vers un dépôt définitif agréé (comprenant droits de décharge ainsi que toutes sujétions), sur une épaisseur moyenne de 0.30 m.

Position : Pour constitution des fonds de forme, Voiries, Parkings et Trottoirs.

c) Déblais mis en remblais pour mise à niveau voiries

Les déblais de chantier devront être mis en remblais afin de respecter les cotes projet de voiries. Pour cela, la reprise éventuelle sur stock, le transport des matériaux, la mise en œuvre et le réglage, l'arrosage et scarification, le compactage, la protection contre les eaux de ruissellement seront exécutés en phase de travaux de terrassement.

L'entreprise devra assurer les contrôles internes, notamment ceux liés à la portance (essais de plaque).

Position : Pour constitution des fonds de forme, Voiries, Parkings et Trottoirs.

d) Déblais évacués en décharge pour mise à niveau voiries

Les déblais de chantier devront être mis en remblais afin de respecter les cotes projet de voiries. Pour cela, la reprise éventuelle sur stock, le transport des matériaux vers un dépôt définitif agréé (comprenant droits de décharge ainsi que toutes sujétions), la mise en œuvre et le réglage, l'arrosage et scarification, le compactage, la protection contre les eaux de ruissellement seront exécutés en phase de travaux de terrassement.

Position : Pour constitution des fonds de forme, Voiries, Parkings et Trottoirs.

e) Réglage et compactage du fond de forme

L'entreprise assurera le réglage à la cote fond de forme de la chaussée et des trottoirs selon les cotes du projet, le compactage du fond de forme, la protection des eaux de ruissellement et toutes sujétions de mise en œuvre.

Des essais à la plaque devront être réalisés sur le fond de forme de la chaussée juste avant la mise en œuvre de celle-ci afin de vérifier la portance au moment des travaux. Dans des conditions hydriques favorables, on aura un fond de forme de la classe P1 avec un module EV2 > 15 Mpa.

Les essais à la plaque devront être réalisés par l'entreprise sur le fond de forme à raison de 1 essai pour 500m² de voirie.

Position : Pour constitution des fonds de forme, Voiries, Parkings et Trottoirs.

f) Plan de recollement

L'entreprise établira à l'échelle 1/250^{ème} des plans de recollement, des travaux réalisés sur lesquels figureront les détails des réseaux et voiries.

Ces plans seront réalisés sur support papier en 3 exemplaires et sous forme de fichiers informatiques au format DWG.

Position : Suivant plan voirie et assainissement.

3.1.2. REALISATION DE PURGES

- a) Terrassements y compris enlèvement à la décharge publique ou tout autre endroit autorisé, par tous moyens et à toute distance

Compris droit de décharge «éventuel».

- b) Apport et mise en œuvre par couches de 0.20m de matériaux 0/31.5 concassés.

Position : Suivant nature du terrain.

3.2. VOIRIE

3.2.1. CHAUSSEES ET PARKINGS EN ENROBES

- a) Création de voirie lourde

Des essais à la plaque devront être réalisés sur le fond de forme de la chaussée juste avant la mise en œuvre de celle-ci afin de vérifier la portance au moment des travaux. Dans des conditions hydriques favorables, on aura un fond de forme de la classe P1 avec un module EV2 > 15 Mpa.

Les essais à la plaque devront être réalisés par l'entreprise sur le fond de forme à raison de 1 essai pour 500m² de voirie.

- Couche de fondation en tout venant 0/80 sur une épaisseur de 0,35m après compactage.
- Couche en graves naturelles 0/31.5 sur une épaisseur de 0,15m après compactage.
- Couche d'accrochage à l'émulsion de bitume
- Tapis de roulement en béton bitumineux à module élevé 0/10 sur 0.06m d'épaisseur.

Position : Suivant plan voirie

- b) Création de voirie en élargissement de chaussée

Des essais à la plaque devront être réalisés sur le fond de forme de la chaussée juste avant la mise en œuvre de celle-ci afin de vérifier la portance au moment des travaux. Dans des conditions hydriques favorables, on aura un fond de forme de la classe P1 avec un module EV2 > 15 Mpa.

Les essais à la plaque devront être réalisés par l'entreprise sur le fond de forme à raison de 1 essai pour 500m² de voirie.

- Couche de fondation en tout venant 0/80 sur une épaisseur de 0,35m après compactage.
- Couche en graves naturelles 0/31.5 sur une épaisseur de 0,15m après compactage.
- Couche d'accrochage à l'émulsion de bitume
- Tapis de roulement en béton bitumineux 0/10 sur 0.05m d'épaisseur.

Position : Suivant plan voirie

- c) Réfection de voirie

Des essais à la plaque devront être réalisés sur le fond de forme de la chaussée juste avant la mise en œuvre de celle-ci afin de vérifier la portance au moment des travaux. Dans des conditions hydriques favorables, on aura un fond de forme de la classe P1 avec un module EV2 > 15 Mpa.

Les essais à la plaque devront être réalisés par l'entreprise sur le fond de forme à raison de 1 essai pour 500m² de voirie.

- Rabotage du support existant pour encrage voirie, y compris évacuation.
- reprofilage en grave bitume 0/31.5 sur une épaisseur de 0,05m moyen.
- Tapis de roulement en béton bitumineux 0/10 sur 0.05m d'épaisseur.

Position : Suivant plan voirie

d) Circulation piétonne

Trottoirs en enrobés comprenant :

- Couche de fondation en grave 0/20 concassé sur une épaisseur de 0,15m après compactage.
- Revêtement en béton bitumineux 0/6 sur 0.04m d'épaisseur après compactage.

Position : Suivant plan voirie

e) Raccordement sur voirie

Raccordement sur voirie en enrobés comprenant :

- Nettoyage du support
- Couche de fondation en grave 0/20 concassé sur une épaisseur de 0,15m après compactage.
- Revêtement en béton bitumineux 0/6 sur 0.04m d'épaisseur après compactage.
- Joint à l'émulsion de bitume et sable porphyre.

Position : Suivant plan voirie

f) Réalisation entrée de lots

Réalisation des entrées de lots comprenant :

- Fourniture pose de bordures T2 de chaque côté.
- Couche de fondation en tout venant 0/80 sur une épaisseur de 0,35m après compactage.
- Couche en graves naturelles 0/20 sur une épaisseur de 0,15m après compactage.
- Couche d'accrochage à l'émulsion de bitume
- Tapis de roulement en béton bitumineux à module élevé 0/10 sur 0.05m d'épaisseur.

Position : Suivant plan voirie

g) Revêtement en galets bétonnés

Création d'îlots en galets bétonnés comprenant :

- Béton de pose sur une épaisseur de 0.15 m
- Galets de Garonne 100/200
- Réalisation des joints et lissage du béton

Position : Suivant plan voirie

3.2.2. BORDURES

Fourniture et pose de bordures fondées en éléments préfabriqués de 1,00m pour les alignements droits et de 0,30m pour les courbes.

a) Bordures « T2, A2 ; P1 ».

Compris terrassements nécessaires, façon de joints, calage et autres sujétions d'exécution.

Position : Suivant plan voirie.

3.2.3. CANIVEAUX

Fourniture et pose de caniveaux fondées en éléments préfabriqués de 1,00m pour les alignements droits et de 0,30m pour les courbes.

a) Type « CS2, CC1 »

Compris terrassements nécessaires, façon de joints, calage et autres sujétions d'exécution.

Position : Suivant plan voirie.

3.3. ASSAINISSEMENT

3.3.1 Tranchées pour réseaux EU et EP

a) Tranchées pour canalisations

Tranchées comprenant :

- Fouilles en terrain de toute nature sur une largeur conforme au fascicule 70 en respectant les fils d'eau indiqués sur le plan de réseaux humides.
- Les épaissements éventuels provenant des eaux de ruissellement ou de nappe phréatique.
- Le blindage des fouilles si nécessaire.
- Lit de pose sur 0.10 m en granulats 2/6 ou équivalent y compris enrobage de la canalisation jusqu'à 0.10 m de la génératrice supérieure.
- La fourniture de grave 0/31.5 en remblai de tranchées compacté soigneusement par couches de 0.20 m.
- L'évacuation des matériaux de déblais vers un dépôt agréé y compris droits de décharge.

Toutes sujétions d'exécution ou autres.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.1 CANALISATIONS EP ET EU

a) Canalisations EU PVC et PEHD

Fourniture et pose de canalisations en PVC à joint à coller, type CR8, pour diamètre 200 en collecteur principal, 160 en branchements parcellaires et Ø 80 en tuyau de refoulement y compris toutes sujétions de pose.

Position : Suivant plan réseaux humides.

b) Canalisations EP béton armé

Fourniture et pose de canalisations en béton armé série 135 A à joint intégré, pour diamètre 300 et 400 y compris toutes sujétions de pose.

Position : Suivant plan réseaux humides.

3.3.2 Regards de visite

Construction de regard Ø 1000, au moyen d'éléments préfabriqués.

Radier coulé en place.

Couverture par tampon fonte articulé conforme au cahier des charges du concessionnaire, y compris mise à la cote définitive.

Compris fouilles en terrain de toute nature et toutes sujétions de réalisation et de profondeur.

Position : Tous les regards de visite EP suivant plan réseaux humides.

3.3.3 Regard de branchement EU.

De type préfabriqué Ø 315 en PVC ou 40*40 béton,

Couverture par tampon fonte hydraulique de 0.50 X 0.50 (le tampon sera désolidarisé du fût du regard) conforme au cahier des charges du concessionnaire.

Profondeur 1,00m.

Compris toutes sujétions de pose et de mise en œuvre.

Position : Suivant plan réseaux humides.

3.3.4 Pose de poste de relevage

Fourniture et pose d'un poste de relevage débit 0.5 l/s (60 équivalent habitant) comprenant :

- Les terrassements nécessaires pour la mise en place du cuvelage et des raccordements aux réseaux d'entrée et de sortie y compris évacuation en décharge
- La fourniture et pose du regard de cuvelage des 2 pompes, de la potence y compris accessoires de raccordement et d'alimentation électrique
- La mise en service des 2 pompes y compris réglage

Compris toutes sujétions de pose et de mise en œuvre.

Position : Suivant plan réseaux humides.

3.3.5 Bouche avaloir visible

Construction de regard en béton n°3, dimensions intérieures 0,60 x 0,60 profondeur moyenne de 1,00, parois de 0.20, décantation de 0,50m.

Couverture par tampon et bouche avaloir profil T de type PAM ou similaire agréé par le service assainissement.

Compris fouilles en terrain de toute nature et toutes sujétions de réalisation et de profondeur.

Position : Suivant plan réseaux humides.

3.3.6 Tête d'aqueduc

Confection de tête de pont préfabriquée ou coulée en place diamètre 400, pour rejet sur fossé existant y compris terrassement, calage et raccordement.

Toutes sujétions comprises.

Position : Suivant plan réseaux humides.

3.3.7 Hydro curage et passage caméra

Nettoyage du réseau au moyen de camion hydro cureur.

Hydro curage, passage caméra et essais étanchéité sur réseau EU.

Hydro curage, passage caméra sur réseau EP.

Ces travaux seront effectués par un organisme agréé.

Toutes sujétions comprises.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.8 Piquage sur canalisation

Ces travaux comprennent la fourniture et mise en place de toutes les pièces de raccordement nécessaires afin d'assurer la parfaite étanchéité du réseau.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.9 Raccordement sur regards

Ces travaux comprennent la réalisation du carottage sur l'ouvrage béton y compris la réalisation du joint.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.10 Démolition et réfection de chaussée

Ces travaux comprennent la démolition du revêtement existant y compris évacuation ainsi que la réfection de la chaussée :

- Couche de fondation en tout venant 0/80 sur une épaisseur de 0,35m après compactage.
- Couche en graves naturelles 0/20 sur une épaisseur de 0,15m après compactage.
- Couche d'accrochage à l'émulsion de bitume
- Tapis de roulement en béton bitumineux à module élevé 0/10 sur 0.05m d'épaisseur.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.11 Confection d'ouvrage de régulation

Ces travaux comprennent la réalisation d'un regard de visite 2 X 2 m en béton armé avec paroi siphonide et ajutage adapté y compris regard de visite sur dalle de répartition et toutes sujétions de fournitures, mise en œuvre et exécution.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.12 Confection noue de rétention

Ces travaux comprennent la réalisation d'une noue de largeur 2 m linéaire et d'une profondeur de 0.5 m y compris l'évacuation des matériaux excédentaires vers un dépôt agréé, droits de décharge et toutes sujétions de réalisation compris.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.13 Fourniture et pose d'un séparateur hydrocarbure

Ces travaux comprennent la fourniture, pose, raccordement au réseau d'un séparateur hydrocarbure, en acier ayant un débit de traitement de 15 l/s et avec rejet de 5 mg/l, y compris toutes sujétions de fournitures, mise en œuvre et exécution.

Le raccordement amont et aval de cet ouvrage s'effectuera par la création d'un regard de visite Ø 1000.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.3.14 Confection ouvrage de rejet au fossé Ø 400

Confection ouvrage béton coulé en place diamètre 400, pour rejet sur fossé existant y compris terrassement, bétonnage, calage et raccordement.

Toutes sujétions comprises.

Position : Suivant plan réseaux humides

3.4. SIGNALISATION

3.4.1. MARQUAGE STOP ET PANNEAU

- Signalisation Horizontale

Réalisation des marquages au sol en résine thermoplastique pour traçage STOP.

Position : Suivant plan voirie.

- Signalisation Verticale

Fourniture et pose de panneau de signalisation Gamme Petite, couleur Champagne, de classe II conforme à la réglementation en vigueur (hauteur sous panneaux h=2.30m) pour signalisation STOP.

Position : Suivant plan voirie.

1. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES	1
1.1. OBJET DE LA PRESENTE ENTREPRISE	1
1.2. ETENDUE DES TRAVAUX.....	1
1.3. PRESENTATION DU CCTP	1
1.4. ETUDES TECHNIQUES	1
1.5. DIVISION DES TRAVAUX.....	1
1.6. RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DU TERRAIN	1
1.7. CONNAISSANCE ET PRISE DE POSSESSION DES LIEUX	2
1.8. IMPLANTATIONS.....	2
1.9. NETTOYAGE DU CHANTIER	2
1.10. MODE DE MESURAGE DES CUBATURES DE TERRASSEMENTS.....	3
1.11. PROVENANCE DES MATERIAUX.....	3
1.12. DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	3
1.13. ESSAIS – MESURES.....	3
1.14. LIMITES DE PRESTATIONS	4
1.15. SPECIFICATION ET PRESCRIPTION TECHNIQUES	4
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	5
2.1. REGLEMENTATIONS ET NORMES.....	5
2.2. PROVENANCE – QUALITE – PREPARATION – ESSAIS ET CONTROLE DES MATERIAUX	6
2.3. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION – REGLES DE MISE EN ŒUVRE	8
3. DESCRIPTION DES OUVRAGES	15
3.1. TERRASSEMENTS GENERAUX.....	15
3.2. VOIRIE	16
3.3. ASSAINISSEMENT.....	18
3.4. SIGNALISATION.....	21