

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX
CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(C.C.T.P.)
Procédure adaptée

DCE Dossier de Consultation des Entreprises	Opération	REFECTION DE LA RUE DU CHATEAU COMMUNE DE LAROQUE DES ALBERES 66 740
	Maîtrise d' ouvrage	Commune de Laroque des Albères 18, rue du Docteur Raymond Carboneil 66 740 LAROQUE DES ALBERES
	Maîtrise d' oeuvre	Agnès Rumeau-Xech Architecte d.p.l.g. 13, rue du Neulos 66 740 LAROQUE DES ALBERES
	C.C.T.P.	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES TRAVAUX RESEAU PLUVIAL - VOIRIE LOT UNIQUE
		Juillet 2016

SOMMAIRE

1 INDICATIONS GENERALES ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

ARTICLE 1-1 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

ARTICLE 1-2 – DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX

- 1-2-1 – Prescriptions particulières pour ce chantier
- 1-2-2 – Données de base du projet
- 1-2-3 – Travaux préparatoires
- 1-2-4 – Organisation du chantier
- 1-2-5 – Travaux

2 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

ARTICLE 2-1 – FOURNITURE DES MATERIAUX

ARTICLE 2-2 – PROVENANCE DES MATERIAUX

- 2-2-1 – Provenance des matériaux et produits
- 2-2-2 – Matériaux pour couche de base, GNT 0/31.5
- 2-2-3 – Liants pour enrobés bitumineux (couche d'imprégnation)
- 2-2-4 – Matériaux pour béton bitumineux
- 2-2-5 – Liants hydrauliques, granulats pour béton, adjuvants
- 2-2-6 – Bétons
- 2-2-7 – Aciers et fontes
- 2-2-8 – Assainissement : Eaux pluviales – Réseau d'irrigation
- 2-2-9 – Pierre naturelle (OPTION)

3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 3-1 – PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 3-2 – ETUDES, DESSINS ET CALCULS D'EXECUTION

ARTICLE 3-3 – DEPOTS ET DECHARGE DE MATERIAUX

ARTICLE 3-4 – SIGNALISATION DE CHANTIER ET MAINTENANCE

ARTICLE 3-5 – PLAN GENERAL D'IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES

- 3-5-1 – Piquetage et levé du terrain naturel
- 3-5-2 – Piquetage complémentaire
- 3-5-3 – Piquetage des limites d'emprises
- 3-5-4 – Piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés

ARTICLE 3-6 – TRAVAUX PREALABLES AUX TERRASSEMENTS

- 3-6-1 – Protection des réseaux enterrés
- 3-6-2 – Dépose et démolition
- 3-6-3 – Découpe et évacuation des matériaux enrobés
- 3-6-4 – Obstacles divers
- 3-6-5 – Démolitions aux droits des pieds de façades
- 3-6-6 – Ouvrages existants à conserver
- 3-6-7 – Arbres existants

ARTICLE 3-7 – PURGES DU TERRAIN EN PLACE

ARTICLE 3-8 – TERRASSEMENTS

- 3-8-1 – Drainages
- 3-8-2 – Déblais
- 3-8-3 – Remblais
- 3-8-4 – Contrôle géométrique des terrassements

ARTICLE 3-9 – COUCHE DE FONDATION

- 3-9-1 – Contrôle de la qualité de la couche de fondation
- 3-9-2 – Contrôle géométrique de la couche de fondation

ARTICLE 3-10 – CHAUSSEE

- 3-10-1 – Fabrication et mise en œuvre de la couche de base (GNT 0/31.5)
- 3-10-2 – Préparation des chaussées avant mise en place de la couche de surface définitive

ARTICLE 3-11 – REVETEMENT DE CHAUSSEE

ARTICLE 3-12 – CHAUSSEE EN BETON BITUMINEUX

- 3-12-1 – Couche d'imprégnation et d'accrochage
- 3-12-2 – Fabrication des enrobés
- 3-12-3 – Transports des enrobés
- 3-12-4 – Epannage et régilage des enrobés
- 3-12-5 – Mise en œuvre des enrobés

ARTICLE 3-13 – BETONS ET MORTIERS

- 3-13-1 – Bétons
- 3-13-2 – Mortiers
- 3-13-3 – Transports et mise en œuvre des bétons
- 3-13-4 – Eaux pluviales
- 3-13-5 – Exécution des chaussées et trottoirs en béton
 - Répannage et mise en place du béton entre coffrages fixes
 - Traitement de surface du béton
 - Exécution des joints
 - Contrôle de l'épaisseur du revêtement
 - Interdiction de circuler pour les besoins du chantier

- 3-13-6 – Rattrapage des bas de façades

ARTICLE 3-14 – REVETEMENT EN PIERRE NATURELLE (OPTION)

ARTICLE 3-15 – CANIVEAUX E.P.

- 3-15-1 – Caniveaux
- 3-15-2 – Caniveaux avec grille

ARTICLE 3-16 – ASSAINISSEMENT : EAUX PLUVIALES

- 3-16-1 – Fouilles pour canalisations
- 3-16-2 – Présence d'ouvrages souterrains
- 3-16-3 – Manutention des canalisations
- 3-16-4 – Pose des canalisations
- 3-16-5 – Remblaiement
- 3-16-6 – Regards, bouches avaloirs, ouvrages de raccordements
- 3-16-7 – Mise à la cote d'ouvrages existants

ARTICLE 3-17 – AMENAGEMENT DE LA FONTAINE

ARTICLE 3-18 – SIGNALISATION

ARTICLE 3-19 – MARQUAGE PEINTURE ROUTIERE

ARTICLE 3-20 – MOBILIER URBAIN

ARTICLE 3-21 – ESPACES VERTS

1.1 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses techniques Particulières (C.C.T.P.) fixe, dans le cadre du Cahier des Clauses Techniques Générales concerné, les conditions techniques particulières d'exécution des travaux pour :

**La réfection de la rue du Château à Laroque des Albères 66740.
Travaux de réseau pluvial et d'aménagement de voirie en surface.**

Les travaux sont exécutés pour le compte de la commune de Laroque des Albères, maître d'ouvrage.

Il a pour but de définir :

- la nature et la consistance des travaux à réaliser,
- les conditions techniques dans lesquelles ces travaux devront être exécutés.

Le maître d'œuvre de l'opération :

Agnès Rumeau-Xech, architecte d.p.l.g.
13, rue du Neulos 66 740 Laroque des Albères
Tél : 04 68 55 14 79
agnes.rumeau-xech@wanadoo.fr

1.2 – DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX

1-2-1 – Prescriptions particulières pour ce chantier

Classe de trafic à prendre en compte : inférieur à T3,

Les travaux de réfection de la rue du Château présentent des contraintes majeures dont l'entreprise doit tenir compte :

- rue du Château, seule voie d'accès vers le vieux village,
- faible largeur générale des rues : l'entreprise devra prendre en considération toutes les contraintes inhérentes à cet état (présence de plusieurs réseaux en souterrain, difficultés d'intervention, d'approvisionnement...) dans sa proposition de prix et lors de son intervention,
- maintien de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

L'entreprise devra réaliser impérativement, dans la mesure du possible, l'assainissement pluvial au début de chantier pour se prémunir contre les risques d'inondation lors des terrassements généraux.

Les prestations intégrées au prix de terrassement s'appliquent pour des terrassements en terrains de toute nature. Aucune réclamation ne sera acceptée pour une éventuelle plus-value due à la présence de rocher très dur.

L'entreprise prendra notamment toutes les mesures nécessaires pour assurer, autant que possible, le soutien des canalisations ou conduites dégagées lors des terrassements ou fouilles.

Le coût de reconstruction des ouvrages éventuellement détruits lors des travaux (et toute sujétion) est compris au prix de terrassements, tout comme le passage en sous-œuvre, ainsi que toute casse de réseau existant.

Une attention particulière sera apportée aux mesures de sécurisation et de signalisation du chantier afin de garantir la protection des usagers et des ouvriers.

Le maintien de la circulation piétonne devra être assuré en toutes circonstances. L'entreprise fera son affaire des consignes de sécurité ainsi que de la signalisation verticale et horizontale réglementaire. L'entreprise devra prévoir ces prestations dans ses prix unitaires. Elles ne donneront lieu à aucune rétribution supplémentaire.

Aucune réclamation ne sera acceptée pour un éventuel dédommagement en cas d'arrêt de chantier prolongé, cette contrainte étant réputée connue par l'entreprise lors de la remise des offres.

1-2-2 – Données de base du projet

Les plans de relevé d'Etat des Lieux du Dossier de Consultation ont des cotes rattachées au réseau NGF.

A ce jour, les services gestionnaires concernés ne sont pas à même de fournir un plan des différents réseaux existants avec leurs cotes de niveau respectives.

Les études d'exécution, les tracés en plan, les profils en long, les profils en travers et travers types, seront élaborés par le titulaire du marché et seront conformes aux plans et coupes de principe établis par le maître d'œuvre.

1-2-3 – Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires comprennent :

- le piquetage des ouvrages,
- un complément de relevé topographique si nécessaire,
- la libération des emprises (panneaux de signalisation, clôtures etc...),
- constat d'huissier des seuils, état des façades, descentes E.P.,
- dossier de police de roulage et mise en place de la signalisation conformément au plan de déviation validé avec les Services compétents,
- sondage de reconnaissance de la nature des sols,
- sondage de reconnaissance des réseaux existants,
- D.I.C.T. (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux) auprès de tous les services gestionnaires concernés par les travaux : réponses des services à transmettre au maître d'œuvre,
- les études d'exécution à transmettre au maître d'œuvre.

1-2-4 – Organisation du chantier

L'entrepreneur organisera le chantier de manière à maintenir dans la mesure du possible la circulation et l'accès aux propriétés riveraines et ce en accord avec le maître d'œuvre tout en respectant l'arrêté municipal pris à cet effet.

L'entrepreneur assurera l'accès piéton sécurisé aux commerces en toutes circonstances.

L'entrepreneur fournira, mettra en place et veillera au bon entretien et à la maintenance de la signalisation de chantier (panneaux ou feux tricolores) pendant la durée des travaux, sous le contrôle du maître d'œuvre.

Tous les produits provenant des décapages, terrassements et démolitions, non réutilisés, seront évacués à la décharge ou vers un centre de recyclage (destination obligatoire pour les matériaux bitumineux).

L'entrepreneur devra tenir compte pour la réalisation de ces travaux des éléments suivants :

- la présence de câbles, conduites ou canalisations dans l'emprise des travaux.

L'entrepreneur devra communiquer à tous les services ou organismes, une déclaration d'intention de commencement de travaux (D.I.C.T.) 10 jours au moins avant le démarrage des travaux. De ce fait, toute remise en état des détériorations résultant du fait de l'entrepreneur titulaire du marché serait à la charge exclusive de celui-ci.

Aucune indemnité n'est prévue pour la gêne causée par les sujétions mentionnées ci-dessus.

1-2-5 Travaux

Les travaux comprennent l'exécution complète des terrassements, des chaussées, des accotements, des caniveaux E.P., des réseaux E.P., des revêtements, du rétablissement des voies et des accès, et notamment :

- la démolition de matériaux enrobés et de voirie existants,
- la démolition des grilles, ponceaux et caniveaux E.P. et d'irrigation existants,
- la démolition des réseaux EP existants, à l'exception de ceux indiqués à conserver,
- l'exécution des déblais de toute nature,
- la préparation complémentaire sous remblai,
- la mise en œuvre de remblais provenant du site et matériaux d'emprunt,
- la fourniture et la mise en œuvre de couche de base en grave 0/31,5
- le reprofilage de chaussée existante,
- la mise à la cote des ouvrages,
- la fourniture et la mise en œuvre de grave bitume
- la couche de surface de la chaussée en enrobés bitumineux BB 0/6,
- la couche de surface en béton balayé,
- le revêtement en pierre,
- la fourniture et la mise en œuvre des canalisations E.P. en béton et P.V.C., raccords et regards avec raccordement à l'existant,
- la réalisation des caniveaux E.P. et d'irrigation en béton coulés sur place,
- la fourniture et la mise en œuvre de bordures béton,
- la fourniture et la pose de grilles,
- la fourniture, la pose et l'aménagement de la fontaine.

2 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

2.1 – FOURNITURE DES MATERIAUX

Font partie de l'entreprise, toutes les fournitures des matériaux nécessaires à l'exécution des travaux qui ne sont pas exclues expressément par le présent C.C.T.P.
Les matériaux devront satisfaire aux conditions fixées par le Cahier des Clauses Techniques Générales et complétées par les dispositions du présent C.C.T.P.

2.2 – PROVENANCE DES MATERIAUX

2.2.1 – Provenance des matériaux et produits

Les provenances des matériaux devront être soumises à l'agrément du maître d'œuvre en temps utile pour respecter le délai contractuel d'exécution et au maximum dans un délai de **15 jours** à compter de la notification du marché.

En cours de chantier, l'entrepreneur sera tenu de justifier la provenance des matériaux au moyen de toutes pièces justificatives utiles. Les matériaux proposés devront en toute circonstance être conformes aux spécifications du présent marché.

2.2.2 – Matériaux pour couche de base, GNT 0/31.5

Sera une grave brute non traitée, GNT 0/31.5, conforme à la norme EN 13285 de mai 2004.

Les matériaux proviendront de carrières locales agréées par le maître d'œuvre.

Le granulats répondra à un fuseau de régularité situé à l'intérieur du fuseau de spécification de la norme.

L'entrepreneur fournira au maître d'œuvre les renseignements suivants :

- origine et nature des granulats
- granularité
- équivalent de sable
- indice de plasticité

- teneur en eau et densité sèche de l' O.P.M.

Les contrôles suivants seront exécutés :

- granulométrie
- équivalent de sable
- coefficient de LOS ANGELES
- teneur en eau

Le stockage des granulats sera étudié de sorte qu'il n'y ait ni mélange entre les différentes classes, ni pollution, ni ségrégation.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour assurer la protection des granulats contre les eaux de ruissellement, éventuellement contre les agents atmosphériques ou les intempéries.

2.2.3 – Liants pour enrobés bitumineux (couche d'imprégnation)

Imprégnation sablée à réaliser sous revêtement bitumineux :

- émulsion cationique de bitume à 50% à rupture lente liant pour grave bitume et béton bitumineux,
- bitume routier pur 40/50 pour le béton bitumineux 0/6

2.2.4 – Matériaux pour béton bitumineux

Les granulats pour béton bitumineux seront confectionnés à partir des matériaux des ballastières ou carrières de la région, leur granulométrie sera comprise entre 4/6, 6/10, 10/14 et sable 0/4.

Les matériaux devront être exempts de corps étrangers.

Les gravillons du mélange à enrober devront présenter une forme régulière et n'être ni trop longs, ni plats, ils proviendront de carrières de roche dure genre lydienne.

L'entrepreneur sera tenu de proposer la composition granulométrique des enrobés et d'effectuer, à ses frais, les essais de contrôles.

Béton bitumineux :

Pour la voirie la courbe granulométrique du mélange sera située dans le fuseau suivant : béton bitumineux 0/6.

2.2.5 – Liants hydrauliques, granulats pour béton, adjuvants

Les ciments utilisés seront conformes aux normes NF P 15-301. Ils seront de la classe 325 ou 45.

Les chaux hydrauliques seront de la classe XEH - 60 ou XEH – 100 norme NF P 15-310.

Les granulats pour béton seront conformes à la norme 18-304 et proviendront des carrières de la région.

Sable : dimension des grains entre 0,1 et 6,3 mm

Gravier : dimension des grains entre 6,3 et 25 mm

Les adjuvants devront être soumis à l'accord préalable du maître d'œuvre avant emploi.

2.2.6 – Bétons

Désignation et classes des différents bétons :

Désignations et classes de béton	Poids de liants en m3 Destinations et mise en œuvre
C 150	Ciment 150 Kg CLK Enrobage des conduites
C 250	Ciment 250 Kg CPA ou CPJ Pose de maçonnerie
Q 350	Ciment 350 Kg CLK ou CPA Petits ouvrages, longrines
Q 300 à 350	Ciment 330 Kg CPJ - CEM Revêtement béton

La consistance du béton frais Q 350 sera telle que les affaissements restent compatibles avec la résistance prescrite, tout en permettant une bonne maniabilité du béton et une bonne compacité.

2.2.7 – Aciers et fontes

Les aciers pour armatures seront conformes à la norme NFA 35.004 et de la nuance 32 BAS, soit laminés en acier doux (ADX et A 42), soit en acier mi-dur (A 55).

Les aciers ronds lisses pour béton armé seront de la nuance FE E 22 telle que définie à l'article 3-2 du titre I du fascicule 4 du CCTG et conforme à la norme NF A 35. Les armatures en attente fortement sollicitées seront de la nuance FE E 24.

Les aciers à adhérence améliorée seront conformes à la norme NE 27 – 005. L'acier étant de la nuance ADX.

Les fontes grises pour pièces de voirie seront de qualité F15 ou F20 et conformes à la norme NFA 32 – 101.

Les fontes à graphite sphéroïdal seront conformes à la norme NF 32 – 201.

2.2.8 – Assainissement : Eaux pluviales - Réseau d'irrigation

Les prestations seront conformes au fascicule 70 du CCTG Travaux.

Les tuyaux béton doivent porter le label de la qualité et les tuyaux en fonte et P.V.C. la marque NF.

Les canalisations et pièces devront provenir d'usines de fabrication agréées.

Les ouvrages annexes, regards de visite, grilles avaloir, ..., seront conformes à l'annexe du fascicule 70. Ces ouvrages pourront être entièrement coulés en place ou entièrement préfabriqués ; les éléments préfabriqués proviendront d'usines titulaires du label de qualité.

L'entrepreneur doit vérifier que la classe ou la série employée est compatible avec les conditions de pose et de surcharges. Tout matériau non-conforme sera déposé et remplacé par un matériau conforme aux frais de l'entreprise.

2.2.9 – Pierre naturelle (OPTION)

La qualité et la provenance de la pierre naturelle sera celle utilisée pour les travaux de la place de la République et du perron de l'église : granit

Traitement de surface : bouchardé grossier.

Pose fonction du trafic routier selon la norme NF P 98 – 335

Se référer au CCTG fascicule 29 Performances des pavés et dalles en pierre naturelle.

Le soumissionnaire est tenu de joindre à son offre :

une notice descriptive avec les caractéristiques de la pierre offerte,

une note indiquant le lieu de fabrication du matériau (adresse de l'usine),

L'entreprise devra procéder dans l'étude d'exécution au calepinage exact des pavés, conformément au plan d'ensemble inclus dans le dossier de consultation.

Les matériaux en pierre naturelle (pierre gravée, pierre pour dallage) seront présentées avec la mention de la provenance à l'accord du maître d'œuvre qui pourra les refuser pour des motifs de qualité ou de teinte sans que l'entrepreneur puisse s'y opposer.

3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.1 – PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra présenter à l'approbation du maître d'œuvre, dans un délai de **8 jours ouvrables** suivant la demande du maître d'œuvre, le calendrier d'exécution des travaux et les mesures générales qu'il entend prendre à cet effet.

L'entrepreneur devra apporter en temps utile les attachements et modifications qu'il y aura lieu d'apporter à ce programme pendant la durée des travaux.

Les rectifications qui seraient demandées à l'entrepreneur devraient alors être faites dans le nouveau délai qui lui serait imparti.

L'entrepreneur devra par ailleurs prendre toutes les dispositions pour gêner le moins possible les autres entreprises intervenant dans la zone du chantier, le planning d'intervention devant tenir compte de ces contraintes.

3.2 – ETUDES, DESSINS ET CALCULS D'EXECUTION

L'entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre, conformément au plan d'ensemble du dossier de consultation, les plans d'exécution et notes de calcul permettant d'entreprendre les travaux, avant l'exécution des travaux en cause.

3.3 – DEPÔTS ET DECHARGES DE MATERIAUX

Tous les lieux de dépôts et de décharges de matériaux seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre. Seules les décharges autorisées pourront recevoir les produits de démolition et divers déblais en provenance du chantier hormis les produits bitumineux qui seront obligatoirement évacués vers un centre de recyclage.

3.4 – SIGNALISATION DE CHANTIER ET MAINTENANCE

L'entrepreneur aura à sa charge durant toute la durée du chantier la mise en place, la maintenance et le bon entretien courant de la signalisation temporaire (extrémités, carrefours et déviations dans la commune) liée au chantier ainsi que le déplacement et l'adaptation de cette signalisation au cours des différentes phases d'exécution.

La signalisation sera conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière. Les panneaux seront réfectorisés, en bon état et nettoyés régulièrement. Avant le début des travaux, l'entrepreneur fera connaître au maître d'œuvre le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable signalisation de l'entreprise pour toute la durée du chantier. Cette signalisation sera maintenue jusqu'à la fin effective du chantier.

3.5 – PLAN GENERAL D'IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES

3.5.1 – Piquetage et levé du terrain naturel

Le piquetage général des ouvrages et le levé du terrain naturel seront effectués par l'entrepreneur, conformément au plan général du dossier de consultation. Il comprendra entre-autre la matérialisation de l'axe principal.

3.5.2 – Piquetage complémentaire

L'entrepreneur devra procéder à la réalisation des opérations complémentaires au piquetage général en assurant le repérage des points caractéristiques.

3.5.3 – Piquetage des limites d'emprises

Les limites d'emprises sont définies par le bâti ou les clôtures environnantes ; en l'absence de ces éléments, les limites d'emprises seront déterminées par l'entrepreneur, contradictoirement avec le maître d'œuvre et en présence du maître d'ouvrage.

3.5.4 – Piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés

Le piquetage des ouvrages souterrains et le positionnement des regards sera réalisé par le titulaire conformément à ses plans d'exécution, à ses frais et soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Il demandera les autorisations nécessaires aux services compétents s'il y a lieu.

3.6 – TRAVAUX PREALABLES AUX TERRASSEMENTS

3.6.1 – Protection des réseaux enterrés

L'entrepreneur devra prendre sous son entière responsabilité, avant exécution des terrassements, toutes précautions afin d'éviter toute atteinte aux ouvrages et divers réseaux existants sous chaussée.

3.6.2 – Dépose et démolition

Ces travaux comprennent :

- la dépose de caniveaux béton E.P. et d'irrigation,

Marché public de travaux – C.C.T.P.
TRAVAUX RESEAU PLUVIAL - VOIRIE

- la dépose de grilles en fonte,
- la démolition d'accès aux seuils,
- la démolition de dalles béton,
- la dépose de buses du réseau pluvial,
- la dépose de la fontaine rue de l'Eglise,
- la dépose des bancs,
- la dépose des bornes.

L'entreprise évacuera les produits de démolition vers les décharges autorisées.

3.6.3 – Découpe et évacuation des matériaux enrobés

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que toute la zone à démolir devra être prédécoupée pour que l'enlèvement mécanique de la couche de roulement n'endommage pas la partie de chaussée non concernée par la démolition.

Le découpage au droit des raccords futurs devra obligatoirement être réalisé à la scie à disque et très soigneusement de façon à permettre le raccordement correct des couches bitumineuses de la chaussée non concernée par les travaux et la chaussée objet des travaux. Les matériaux enrobés y compris ceux en provenance de la découpe devront être évacués vers une centrale de recyclage.

3.6.4 – Obstacles divers

L'entrepreneur devra, à l'intérieur des limites d'emprises des ouvrages et des terrassements définies par le plan, libérer le terrain de tous les obstacles voués à disparaître (maçonneries, béton armé etc...).

Les trous formés par l'enlèvement de ces obstacles seront comblés à l'aide de matériaux prévus à cet effet et seront compactés dans les mêmes conditions que ces derniers.

3.6.5 – Démolitions au droit des pieds de façades

L'entreprise est tenue de réaliser avec le plus grand soin les démolitions au droit des pieds de façades, le long des seuils et contre les descentes E.P.

Toute dégradation sera reprise par l'entreprise, à ses frais ainsi que tout remplacement.

Une attention particulière sera portée aux démolitions dans la zone du perron de l'église et de son portail.

Toute dégradation sera reprise, aux frais de l'entreprise ainsi que tout remplacement.

3.6.6 – Ouvrages existants à conserver

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les ouvrages existants à conserver dans leur intégralité :

- ciment existant et buses existantes le long du rempart depuis la boîte à lettres de La Poste jusqu'à la grille du déversoir EP sous le parking de la rue du Neoulos,
- les 2 buses EP transversales à la rue du Château rejoignant les 2 déversoirs EP sous trottoir parapet si après prospection leur état le permet,
- jonction avec tronçon déjà réalisé rue Arago,
Toute réparation ou remplacement sera à la charge de l'entreprise.

3.6.7 – Arbres existants

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les arbres existants. Toutes les précautions devront être prises pour ne pas fragiliser les arbres, ne pas les déstabiliser (étaieusement ...)

Toute dégradation causée suite à une intervention autour ou sur un arbre sera reprise aux frais de l'entreprise.

3.7 – PURGES DU TERRAIN EN PLACE

Si des zones de portance insuffisante sont localisées, l'entrepreneur est tenu de réaliser toutes les purges que le maître d'œuvre jugera nécessaires de faire exécuter.

Les dimensions en surface et en profondeur des zones à purger seront déterminées par le maître d'œuvre ou par le laboratoire qu'il aura désigné pour assurer les contrôles. Pour la prise en compte de la purge, on considérera comme niveau de référence le niveau d'assise des remblais obtenus après décapage ou le niveau du fond de forme après déblais.

Le remblaiement de la purge sera réalisé avec des matériaux de remblais.

Si après exécution d'une première purge, il s'avère que les portances nécessaires ne sont pas atteintes, l'entrepreneur devra entreprendre une seconde purge. Avant réalisation de cette dernière, l'entrepreneur devra préalablement justifier que le défaut de portance n'est pas dû à un manque de compactage, dans le cas contraire, il devra poursuivre le compactage pour obtenir les valeurs requises.

3.8 – TERRASSEMENTS

Les terrassements seront réalisés conformément au fascicule 2 du CCTG.

L'entrepreneur réalisera les travaux de terrassement conformément aux profils théoriques résultant de l'étude d'exécution dans la limite des tolérances requises.

Tout au long de la réalisation de l'ouvrage, l'entrepreneur est tenu de respecter les conditions d'utilisation des sols et de satisfaire les exigences de compactage requises.

Pour chaque classe de sol, le compactage devra être réalisé en respectant les recommandations éditées par le SETRA (compactage de remblais et couches de forme : RTR fascicule 3, dernière édition).

En cas d'insuffisance de compactage, l'entrepreneur procèdera à ses frais à l'enlèvement des matériaux sous compactés et à leur mise en œuvre correcte.

3.8.1 – Drainage

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour faciliter à tout moment l'évacuation des eaux et exécuter à temps les saignées, rigoles, fossés et ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux hors des excavations ou des plateformes, ainsi que hors des immeubles riverains.

Les fossés seront parfaitement entretenus pendant toute la durée du chantier.

L'entrepreneur devra réaliser les ouvrages d'évacuation des eaux et le raccordement des caniveaux existants, y compris quelques saignées ou rigoles supplémentaires pour éviter l'inondation des emprises sans que cela donne lieu à des rémunérations particulières.

3.8.2 – Déblais

L'entrepreneur a le choix des moyens d'exécution.

Les matériaux provenant des déblais et jugés aptes pourront être réutilisés en remblai sous chaussée ou en remplissage de purge selon accord du maître d'œuvre, sinon il sera procéder à leur évacuation.

3.8.3 – Remblais

L'entrepreneur a le choix des moyens d'exécution.

Les remblais contigus aux maçonneries et ouvrages d'art nécessitent d'adapter les ateliers de compactage aux sollicitations acceptables par l'ouvrage.

Le compactage des bords de remblais doit être identique à celui de l'ensemble du remblai. Il nécessite l'emploi d'une méthode adaptée, proposée par l'entrepreneur avec accord du maître d'œuvre.

3.8.4 – Contrôle géométrique des terrassements

Forme de terrassement

La tolérance d'exécution de la forme de terrassement après compactage est de plus ou moins deux cm (+ ou – 2).

3.9 – COUCHE DE FONDATION

La couche de fondation sera compactée et nivelée. Les moyens de compactage devront être adaptés au matériau et condition de mise en œuvre sur le chantier.

L'entrepreneur sera tenu, au cas où la circulation des engins de chantier modifierait la couche de fondation de rétablir celle-ci au taux de tolérance nécessaire et ce sans rétribution supplémentaire.

La présence des conduites, regards et autres équipements ne donnent pas lieu à plus value pour difficultés de circulation, réglage ou compactage.

3.9.1 – Contrôle de la qualité de la couche de fondation

Ce contrôle sera effectué par essais de plaques. Au cas où les essais indiqueraient un manque de compactage, l'entrepreneur sera tenu de poursuivre le compactage jusqu'à ce que les essais supplémentaires de contrôle donnent des résultats satisfaisants. Les frais qui en découlent seront à la charge de l'entrepreneur.

Si le compactage supplémentaire ne donne pas des résultats satisfaisants quant à la portance, il sera réalisé une purge des zones concernées.

Les défauts de compactage ou de portance provenant des travaux de raccordement des bouches d'égout et des diverses mises à niveau seront à la charge de l'entreprise ayant réalisé les dits travaux.

3.9.2 – Contrôle géométrique de la couche de fondation

La tolérance de la surface de la couche de fondation avant mise en place de la couche de base (GNT) est fixée à zéro /+ deux centimètres (0 /+ 2 cm).

3.10 – CHAUSSEE

Le déchargement des graves et le réglage doivent être organisés de façon à obtenir un matériau aussi homogène que possible. A cet effet, le concassé transporté en camion est à déverser sur la couche en cours de réglage légèrement en amont de son emplacement. Les matériaux seront brassés et réglés à la niveleuse par couches n'excédant pas 15 cm.

3.10.1 – Fabrication et mise en œuvre de la couche de base (G.N.T. 0/31.5)

Le 0/31.5 sera humidifié avant d'être régalé et compacté. La teneur en eau au moment de ces opérations sera voisine de 5%.

La mise en œuvre des graves par temps de pluie continue ou par temps froid sera interdite.

En cas de pluie d'orage survenant en cours de mise en œuvre, le matériau répandu et dont le compactage n'est pas achevé, est suivant avis du maître d'œuvre :

- soit maintenu en place en l'attente d'essorage, le compactage est alors repris dès que le matériau a retrouvé une teneur en eau normale,
- soit évacué et remplacé par du matériau nouveau mis en œuvre dans des conditions normales à la charge de l'entrepreneur.

La couche de base sera compactée et nivelée. Les moyens de compactage devront être adaptés au matériau et condition de mise en œuvre sur le chantier.

Le contrôle de compactage sera vérifié par l'entreprise au gamma-densimètre :

97 % des mesures de densité seront supérieures à 97 % de la densité de l'OPM ;

La tolérance de nivellement sur la mise en œuvre est de : 0/+1 cm.

Si les résultats obtenus étaient inférieurs à ceux demandés, l'entrepreneur devra procéder, après compactage complémentaire à une nouvelle série d'essais.

Marché public de travaux – C.C.T.P.

TRAVAUX RESEAU PLUVIAL - VOIRIE

Ces essais seront à la charge de l'entrepreneur qui remettra les résultats au maître d'œuvre au plus tard le lendemain du jour où ils ont été effectués.

Si les essais ne sont pas concluants, l'entrepreneur devra reprendre à ses frais, la couche de base sur les sections ayant donné les résultats inférieurs aux prescriptions.

3.10.2 – Préparation des chaussées avant mise en place de la couche de surface définitive

Avant mise en place de la couche de surface définitive, il sera procédé :

- à la remise en état du corps de chaussée,
- à la suppression des flaches et nids de poule existants,
- à la mise à niveau des regards de visite et bouches à clé existants,
- à l'enlèvement et au nettoyage de tous débris ou dépôts étrangers à la chaussée,
- au marquage latéral des limites des bandes d'épandage,
- en cas de pluie, au balayage et à l'aspiration de la chaussée pour supprimer toute flaque d'eau.

3.11 – REVETEMENT DE CHAUSSEE

La nouvelle chaussée recevra un revêtement soit en enrobés, soit en béton balayé, soit en pavés de pierre naturelle (OPTION : parvis église), ce conformément au plan d'ensemble joint au dossier de consultation.

3.12 – CHAUSSEE EN BETON BITUMINEUX

L'entrepreneur fournira une étude de formulation permettant de connaître :

- la résistance à la compression,
- la compacité,
- le rapport immersion/compression,

Le béton bitumineux sera un 0/6.

3.12.1 – Couche d'imprégnation et d'accrochage

Après nettoyage et remise en état éventuelle de la chaussée à revêtir, une couche d'imprégnation sablée sera appliquée sur les couches de base devant recevoir une couche définitive de matériaux enrobés.

3.12.2 – Fabrication des enrobés

La fabrication se fera exclusivement en centrale d'enrobage de classe 2 dont le débit ne pourra pas être inférieur à 80 tonnes par heure.

La centrale sera agréée par le maître d'œuvre.

La température de départ du béton bitumineux sera comprise entre 145°C et 155°C

3.12.3 – Transport des enrobés

Le parc des engins de transport aura une capacité suffisante pour assurer un fonctionnement continu de la centrale de fabrication.

Quelles que soient les conditions atmosphériques, la bâche visée au paragraphe 3 de l'article 14 du fascicule 27 du CCTG devra être mise en place dès la fin du chargement et y demeurer jusqu'au déchargement. Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tout chargement non bâché.

L'approche des camions contre le finisseur se fera sans heurt.

Les camions utilisés pour le transport des enrobés bitumineux devront, en toutes circonstances, satisfaire aux prescriptions du Code de la Route et en particulier à celles des articles R 55, R 56, R 57 et R 58 concernant le poids des véhicules en charge.

La masse de chaque camion sera déterminée, au départ de la centrale, au moyen d'une bascule fournie et vérifiée par le Service des poids et mesures.

Au départ de chaque camion, le représentant de l'entreprise chargé de cette opération établira un bon en double exemplaire, dont l'un sera remis au maître d'œuvre. Il ne sera pas pris en compte pour le règlement des frais de transport uniquement, le tonnage d'enrobés excédant la charge utile autorisée pour le véhicule selon les documents administratifs le concernant.

3.12.4 – Epandage et régalage des enrobés

La température d'épandage sera au moins égale à 135°C. Les enrobés qui seront répandus à une température inférieure seront rebutés.

A la fin de chaque journée de travail, la couche de roulement répandue devra occuper toute la largeur concernée de la chaussée.

3.12.5 – Mise en œuvre des enrobés

- Joints : à chaque extrémité de section traitée en enrobé, la butée sera réalisée par un piochage biais de la chaussée, sur une largeur minimum de 0,20 m, avec évacuation des gravats. S'il s'avérait néanmoins nécessaire de parfaire ce joint à l'émulsion de bitume, ce travail serait à la charge de l'entreprise et compris dans le prix de mise en œuvre des enrobés.
- Réglage des profils sera assuré.
- Compactage sera réalisé au mini finisseur,
- Après mise en œuvre des enrobés, il ne devra pas subsister de bosses ou de flaches de plus de 0,5 cm sous la règle de trois mètres.

3.13 – BETONS ET MORTIERS

3.13.1 – Bétons

Les bétons auront les dosages et les destinations fixés au tableau ci-dessous :

Classe	Dosage de liant	Destination
B 16	150 kg par m ³	- béton de propreté - béton en couche de chaussée
B 25	300 kg par m ³	- béton de construction non armé - béton pour trottoir - fondation de bordures et de caniveaux
B 27	350 kg par m ³	- béton armé (murs, appuis, culées) - béton de chaussée

L'entrepreneur présentera à l'agrément du maître d'œuvre les formules de composition des bétons dans les délais fixés.

La fabrication sera exécutée dans une usine de béton prêt à l'emploi agréée par le maître d'œuvre.

3.13.2 – Mortiers

Le mortier sera dosé à 450 kg de ciment par m³ de sable sec.

Il sera utilisé pour les enduits, les chapes d'étanchéité, les joints de maçonnerie et de bordures et caniveaux, les scellements, etc...

La fabrication tiendra compte des prescriptions de l'article 45 du fascicule 70 du CCTG.

3.13.3 – Transport et mise en œuvre des bétons

Le transport et la mise en place du béton se feront suivant les prescriptions de l'article 44-3 du fascicule 70 du CCTG.

3.13.4 – Eaux pluviales

Les dispositions du fascicule 70 du CCTG sont intégralement applicables.

Le plan des travaux définira le tracé des canalisations et fixe l'emplacement des ouvrages annexes.

Coffrage : l'emploi de coffrages sera conforme aux prescriptions de l'article 63 du fascicule 65 du CCTG.

3.13.5 – Exécution des chaussées et trottoirs en béton

- **Répannage et mise en place du béton entre coffrages fixes**

La température du béton à la mise en œuvre sera supérieure à 10°C et inférieure à 30°C. Lorsque la température mesurée sur le chantier sera inférieure à +5°C, tout travail de bétonnage sera interrompu, sauf emploi de procédés soumis préalablement à l'agrément du maître d'œuvre.

Lorsque la température mesurée sur le chantier sera inférieure à 0°C, tout travail de bétonnage sera interdit.

Il sera procédé à un arrosage de la couche support juste avant le répannage du béton, pour humidifier les premiers centimètres de ladite couche, sans laisser de flaques d'eau.

- **Traitement de surface du béton**

Le béton de surface sera strié transversalement par balayage.

Des essais de convenance sur planche d'essai 1,00 x 1,00 m devront être réalisés préalablement aux travaux de bétonnage et soumis à l'agrément du maître d'œuvre. Ils auront pour but la mise au point du procédé de striage à adopter définitivement. Ces planches devront être répertoriées par l'entreprise et conservées pendant la durée du chantier.

- **Exécution des joints**

Les joints longitudinaux et transversaux de retrait-flexion seront réalisés par sciage ou réservation dans le béton frais, selon les prescriptions édictées au moment du chantier par le maître d'œuvre.

- **Contrôle de l'épaisseur du revêtement**

L'épaisseur minimale absolue de la dalle étant fixée, la tolérance est de 5 mm.

- **Interdiction de circulation pour les besoins du chantier**

La circulation lourde et celle des véhicules de tourisme et assimilés (essieux de classe inférieure à une tonne) est interdite sur la chaussée nouvelle avant l'expiration de délais fixés respectivement à 28 et 14 jours après la mise en œuvre du béton.

3.13.6 – Rattrapage des bas de façades

Il sera exécuté un enduit lissé pour le rattrapage des bas de façades et ouvrages divers implantés sur la voie. Après l'achèvement, l'enduit devra être homogène, d'aspect régulier sans gerçure ni boursoufflure.

3.14 – REVETEMENT EN PIERRE NATURELLE (OPTION)

Les éléments en pierre naturelle seront posés conformément aux prescriptions du fascicule 29 du CCTG.

- Pierres engravées entre le caniveau béton et le dallage en pierre (parvis église)

Ces pierres engravées seront posées sur champ.

- Dallage en pierre parvis de l'église.

Mise en œuvre de la pose de la pierre :

Après réception de la couche de base en béton de ciment, le dallage sera réalisé de la façon suivante :

- humidification de la couche de base,
- assise en béton,
- humidification de la pierre,
- pose etamage de la pierre,
- réalisation de joints au coulis de ciment dosé à 800 à 1100 kg/m³

3.15 – CANIVEAUX E.P. ET RESEAU D'IRRIGATION

3.15.1– Caniveaux

Les caniveaux E.P. et réseau d'irrigation situés en pieds de façades sont des caniveaux en béton coulés sur place, dosé à 350 kg.

Ils sont mis en oeuvre après les terrassements nécessaires et l'évacuation des déblais en décharge définitive,

Ils sont posés sur lit de sable ou de béton de propreté.

Ils sont coulés sur place avec toute sujétion de coffrage, décoffrage et ferrailage. Ils présenteront une finition soignée et auront une feuillure en cornière métallique sur les 2 côtés du caniveau et un fond arrondi et lissé.

Le vide de fouille sera remblayé en matériaux incompressibles.

Profil : le fil d'eau du caniveau brut de béton devra présenter une pente régulière, exempte de flaches. Ils seront réglés et pentés suivant le niveau fini de la chaussée avoisinante.

Ils s'appuieront contre un épaulement béton de 15cm d'épaisseur, coulé contre les façades.

Ils présenteront un raccordement soigné et étanche aux ouvrages amont ou aval existants.

Dimensions : largeur hors grille 39cm, profondeur 25cm.

3.15.2– Caniveaux avec grille

Les caniveaux auront des grilles dans :

- devant les seuils de portes d'entrée des immeubles et des garages.

Caractéristiques des grilles :

Elles seront identiques au modèle de grilles posées lors des travaux de réfection de la rue Arago et de la pompe

posées sur cornières métalliques avec toute sujétion de fourniture, pose réglage et fixation.

Classe : C 250, en fonte noire à barreaux longitudinaux

Conformes PMR

Les caniveaux devant les seuils seront réalisés avec une rehausse béton pour raccordement aux seuils avec chanfrein côté voie.

3.16 – ASSAINISSEMENT : EAUX PLUVIALES – RESEAU D'IRRIGATION

Les dispositions du fascicule 70 du CCTG sont applicables.

Le plan d'exécution des travaux définira le tracé des canalisations et fixera l'emplacement des ouvrages annexes.

3.16.1– Fouilles pour canalisations

(articles 36, 37, 38 du fascicule 70 du CCTG)

Les tranchées seront ouvertes, à parois verticales dans la mesure du possible et sur une longueur comprise entre deux ouvrages annexes successifs.

Les fouilles seront commencées par les points bas, pour assurer un écoulement rapide des eaux susceptibles d'envahir la tranchée.

La largeur au fond des tranchées devra être au moins égale à la dimension extérieure du tuyau, avec des surlargeurs de trente centimètres de part et d'autre.

La profondeur de la tranchée tiendra compte de l'épaisseur du lit de pose des canalisations : au minimum de quinze centimètres.

Si la tranchée est descendue à une cote inférieure à la cote prévue, la différence devra être comblée avec du sable aux frais de l'entrepreneur.

Les terres provenant de ces fouilles seront mises en berges ou en dépôt provisoire dans l'emprise du chantier pour être réutilisées en comblement de tranchée. Celles en excès ou jugées impropres par le maître d'œuvre seront évacuées en dépôt définitif.

Les fonds de fouille seront réglés et compactés avant la mise en oeuvre du lit de pose.

3.16.2– Présence d'ouvrages souterrains

Les ouvrages souterrains se trouvant dans les emprises du chantier devront, préalablement à l'ouverture des tranchées, faire l'objet d'une reconnaissance par l'entrepreneur.

Dans le cas où le tracé d'une canalisation à poser coupera celui d'une canalisation existante, les terrassements dans la zone d'intersection seront exécutés à la main, avec accord du maître d'œuvre.

L'entrepreneur réparera, à ses frais, tous les dégâts qu'il aura occasionnés à ces divers ouvrages souterrains.

3.16.3– Manutention des canalisations

La manutention des canalisations se fera avec les plus grandes précautions. Les conduites ne devront pas être roulées sur la chaussée ou sur des pierres.

Tout tuyau qui, à la suite de fausses manœuvres, sera tombé de quelque hauteur que ce soit sera immédiatement sondé, examiné et rejeté s'il apparaît fêlé ou épaufré. Son remplacement sera entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Au moment de leur mise en place, les tuyaux et pièces spéciales seront débarrassés de tous corps étrangers qu'ils pourraient contenir. L'entrepreneur aura l'entière responsabilité de cette vérification.

3.16.4– Pose des canalisations

La pose des tuyaux en tranchées ouvertes comprend :

- la fourniture à pied d'œuvre et l'approche,
- la mise en place des tuyaux et des pièces de raccord
- la façon des joints et des coupes nécessaires.

Les canalisations seront posées sur un lit de sable d'épaisseur 15cm.

L'entrepreneur aura soin de ménager dans ce lit de pose des niches à l'emplacement des joints, de façon que les tuyaux portent bien à plat sur toute leur longueur et non pas seulement à leurs extrémités.

La pose et l'assemblage des canalisations seront effectués conformément aux prescriptions des articles 39 à 43 du fascicule 70 du CCTG.

Les canalisations seront entièrement posées entre deux ouvrages annexes consécutifs avant que l'assise, l'enrobage et le remblaiement soient entrepris.

3.16.5– Remblaiement

L'enrobage des canalisations sera effectué sur l'ordre du maître d'œuvre, après réception des canalisations et ouvrages.

L'exécution de l'assise et de l'enrobage des canalisations s'effectueront suivant les conditions indiquées à l'article 59-2 du fascicule 70 du CCTG. La qualité du matériau employé sera équivalente à celle du matériau du lit de pose.

Quand l'enrobage de la canalisation sera terminé et réceptionné par le maître d'œuvre, le remblai proprement dit de la tranchée sera fait avec de la grave 0/31.5.

Le profil en long des canalisations devra être parfaitement respecté.

3.16.6– Regards, bouches avaloirs, ouvrages de raccordement

Les regards et les bouches pourront être, au choix de l'entrepreneur, soit entièrement coulés en place suivant les prescriptions de l'article 47.2 du fascicule 70 du CCTG, soit des éléments préfabriqués qui proviendront d'usines titulaires du label de qualité.

Ces ouvrages répondront aux prescriptions des articles 22 et 24 du fascicule 70 du CCTG.

Ils assureront des raccordements soignés et étanches sur les canalisations, des raccordements soignés aux bordures et (ou) caniveaux

3.16.7– Mise à la cote d'ouvrages existants

Les ouvrages annexes d'assainissement existants sous chaussée seront mis à la cote. Les pièces métalliques constituant les dispositifs de fermeture de ces ouvrages seront démontées soigneusement, en vue de leur remise en place après exhaussement des cheminées d'ouvrages. Les pièces endommagées par défaut d'exécution seront remplacées aux frais de l'entrepreneur.

3.17 – AMENAGEMENT DE LA FONTAINE

La fontaine existante à l'angle de la rue du Château et de la rue de l'Eglise sera déposée, sans récupération, avec toutes précautions prises pour récupérer l'eau, toutes précautions par rapport à la façade du n°4 rue de l'Eglise et remise en état des existants : caniveau béton et chaussée en enrobé, bas de façade.

Fourniture et mise en œuvre de tube en polyéthylène haute densité, bande bleue pour eau potable, Ø 25mm, compris terrassements, évacuation en décharge définitive des terres extraites, raccordements soignés et étanches, profondeur hors-gel, à 1m sous chaussée zone de roulement, grillage avertisseur bleu et toutes sujétions de pose.

Fourniture et pose de caniveau béton largeur 300mm en surface pour adaptation grille fontaine récupération eau et 150mm partie basse, hauteur 150mm, compris les terrassements supplémentaires, l'évacuation en décharge définitive des terres extraites, les raccordements soignés et étanches sur les canalisations, y compris toutes autres sujétions.

Pose de la fontaine modèle ATLANTIDA, SANTA & COLE, fontaine monolithe, en fonte avec protection anti-rouille, peinture noire, grille en acier découpée dans un cadre d'acier galvanisé à chaud. Robinet en fonte de laiton avec poussoir.

Dimensions fontaine : 30x15 cm, grille : 91x30cm

H. fontaine par rapport au sol : 120cm

3.18 – SIGNALISATION

La signalisation routière est hors marché voirie. L'achat et pose de la signalisation routière est à la charge du maître de l'ouvrage.

3.19 – MARQUAGE PEINTURE ROUTIERE

Le marquage peinture routière est hors marché voirie. L'achat et la mise en oeuvre est à la charge du maître de l'ouvrage.

3.20 – MOBILIER URBAIN

Le mobilier urbain (jardinières, bancs et bornes) est hors marché voirie. L'achat et pose du mobilier urbain est à la charge du maître de l'ouvrage.

3.21 – ESPACES VERTS

Les espaces verts (terre végétale et plantations) sont hors marché voirie. L'achat et la mise en oeuvre est à la charge du maître de l'ouvrage.

FIN DU C.C.T.P. TRAVAUX DE VOIRIE ET RESEAUX E.P.