

PLOUVIEN

16 131B

MARCHE DE TRAVAUX CREATION DE CHEMINEMENTS PIETONS

Cahier des Clauses Techniques Particulières



Yannick OLLIVIER

GÉOMÈTRE EXPERT

Membre de l'Ordre des Géomètres-Experts n°4730
Espace Arvor - 53, rue du Saint Esprit - B.P. 84 - 29260 LESNEVEN
Tél : 02 98 83 03 03 Fax : 02 98 83 80 35
Mail : contact@geometre-ollivier.com Site : www.geometre-ollivier.com

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	4
INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES	4
ARTICLE 1.1 SITUATION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
ARTICLE 1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER	5
ARTICLE 1.3 TRAVAUX PREPARATOIRES	5
ARTICLE 1.4 TRAVAUX DE TERRASSEMENTS SOUS VOIRIE	5
ARTICLE 1.5 TRAVAUX DE VOIRIE	6
ARTICLE 1.6 TRAVAUX D'AMENAGEMENT URBAIN	6
CHAPITRE 2	8
MODALITES D'EXECUTION DES TRAVAUX	8
ARTICLE 2.1 CONTROLES ET VERIFICATIONS	8
ARTICLE 2.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLES ET PLANS DES OUVRAGES	9
ARTICLE 2.3 DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR	9
ARTICLE 2.4 PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX ET CALENDRIER D'EXECUTION	9
ARTICLE 2.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER	10
ARTICLE 2.6 SIGNALISATION	10
ARTICLE 2.7 IMPLANTATION - REPERES DE NIVELLEMENT	10
ARTICLE 2.8 NETTOYAGE DES VOIRIES	11
ARTICLE 2.9 EVACUATION DES EAUX	11
ARTICLE 2.10 CONTRAINTES	11
ARTICLE 2.11 OUVRAGES EXISTANTS ET OUVRAGES RENCONTRES DANS LES FOUILLES	12
ARTICLE 2.12 CIRCULATION - PLATELAGE	12
ARTICLE 2.13 TRAVAUX COMPLEMENTAIRES - PROTECTION ET NETTOYAGE	13
ARTICLE 2.14 DOSSIER DE RECOLEMENT	13
CHAPITRE 3	14
PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET MATERIELS	14
GENERALITES	14
ARTICLE 3.1 PROVENANCE DES MATERIAUX	14
ARTICLE 3.2 QUALITE DES MATERIAUX ET MATERIELS	14
ARTICLE 3.3 RESISTANCE	14
ARTICLE 3.4 ENTRETIEN	15
ARTICLE 3.5 REPARATION	15
ARTICLE 3.6 ESSAIS ET CONTROLES	15
CHAPITRE 4	16
TRAVAUX PREPARATOIRES	16
ARTICLE 4.1 DEMOLITIONS	16
ARTICLE 4.2 NETTOYAGE	16
ARTICLE 4.3 TRAVAUX DE DEPOSE	17
ARTICLE 4.4 MISES A NIVEAU D'OUVRAGES DIVERS	17
ARTICLE 4.5 SONDAGES ET ESSAIS DE SOL - RECHERCHE DE RESEAUX EXISTANTS	17
CHAPITRE 5	18
TERRASSEMENTS	18
ARTICLE 5.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	18
ARTICLE 5.2 DECAPAGE	18
ARTICLE 5.3 TERRASSEMENTS	19

PLOUVIEN	Création de cheminements piétons	C.C.T.P.
ARTICLE 5.4 EXECUTION DES REMBLAIS		20
ARTICLE 5.5 PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES APPLICABLES AUX AUX MACONNERIES ET AUX OUVRAGES	REMBLAIS CONTIGUS	21
BETONS ET MORTIERS		22
ARTICLE 5.1 BETON ET MORTIER		22
CHAPITRE 6		25
<hr/>		
BORDURES		25
ARTICLE 6.1 POSE DE BORDURES		25
CHAPITRE 7		26
<hr/>		
CHAUSSEES		26
ARTICLE 7.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES		26
ARTICLE 7.2 DEMOLITION - DEPOSE - RACCORDEMENT - RABOTAGE		26
ARTICLE 7.3 FONDS DE FORME		26
ARTICLE 7.4 GRAVE NATURELLE		27
ARTICLE 7.5 FABRICATION DES ENROBES		27

CHAPITRE 1

INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

ARTICLE 1.1 SITUATION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.1.1 Situation et description des travaux

Les travaux concernent la création de cheminements piétons à PLOUVIEN

Ces travaux extérieurs sont réalisés en un seul lot.

Les travaux d'éclairage seront réalisés par le SDEF, sont inclus dans le planning prévisionnel de l'opération mais ne font pas partie du présent marché.

1.1.2 Consistance des travaux

Les travaux suivants font partie du marché :

Travaux Généraux

- les déclarations de travaux et obtentions des autorisations diverses, conformité...,
- l'installation et le repliement du chantier,
- la signalisation, le balisage et le barrièrage,
- la réalisation de la clôture du chantier,
- les implantations des ouvrages,
- la fourniture des plans de récolement dont un sur support informatique.

Travaux préparatoires

- le nettoyage, le débroussaillage, l'abattage d'arbres,
- la suppression de revêtement,
- la démolition d'ouvrages maçonnés.

Travaux de terrassement

- le décapage de la terre végétale,
- les terrassements (déblais et remblais) et le règlement du fond de forme nécessaire à l'établissement des voies prescrites au projet,
- le transport des matériaux nécessaires à l'aménagement entre les dépôts et le chantier,
- le chargement et transport des matériaux à évacuer à la décharge,
- la réalisation de purges éventuelles,
- l'évacuation de produits de démolition rencontrés lors des fouilles.

Travaux de voirie

- la réalisation des trottoirs en enrobés et en sable,

Travaux d'aménagement paysager

- la fourniture et pose de chicanes.
- la fourniture et pose de clôture de panneaux rigides avec d'occultation en bois

Leurs étendues et leurs consistances sont définies dans le présent CCTP ainsi que sur les plans suivants, joints au présent marché:

- plan état actuel,
- plan des travaux

1.1.3 Les travaux suivants ne font pas partie du marché :

Eclairage (SDEF)

ARTICLE 1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Préalablement à tous travaux, seront impérativement réalisées les installations de chantier, notamment celles destinées aux travailleurs.

Installations de chantier

L'entreprise installera ses baraques de chantier en bordure de la zone de travaux. Cet espace constituera l'installation principale de chantier pour son lot.

Accès de chantier

Les accès aux différents points du chantier se feront dans le sens de la circulation.

Signalisation temporaire

Les obligations de l'entrepreneur en matière de signalisation sont précisées au PGC du SPS.

L'ensemble de la signalisation temporaire sera mis en place selon l'instruction interministérielle sur la signalisation routière. Les déviations sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 1.3 TRAVAUX PREPARATOIRES

La préparation du terrain se fera sur toute la surface des emprises des travaux.

Ils comprennent :

- le nettoyage du terrain, le ramassage des débris et gravois,
- la destruction de tous les végétaux et broussailles, l'évacuation des produits du nettoyage débroussaillage et abattages.

La suppression des murs maçonnés existants au droit des cheminements créés.

ARTICLE 1.4 TRAVAUX DE TERRASSEMENTS SOUS VOIRIE**Décapage de la terre végétale**

Le décapage dans la partie revêtue de terre végétale restante s'effectuera sur une épaisseur de 0,30 m minimum. Elle sera évacuée et mise à disposition de la Commune.

Préparation de compactage

Elle sera faite sous les remblais compactés et sur la forme des terrassements en déblais pour obtenir une qualité q4.

Déblais et remblais

Les travaux de déblais et de remblais devront être exécutés conformément aux règles de l'art. Pour la couche de forme, les cunettes et les talus devront être scrupuleusement respectées.

Purge et drainage

Si nécessaire, des purges et un drainage seront réalisées pour permettre d'atteindre le type d'arase et de plate-forme demandées. Les matériaux de substitution seront des matériaux de la classe D31. Le drainage se fera par mise en place de tranchées drainantes suffisamment dimensionnées et raccordées au réseau d'eaux pluviales.

Provenance des terres pour remblais

Sans objet.

ARTICLE 1.5 TRAVAUX DE VOIRIE**1.5.1 Trottoir en enrobés**

Couche de finition	BBSG 0/6 classe 3,	100kg/m2.
Couche de base	GNT	0.30 m

1.5.2 Trottoir sablé

Couche de finition	sable jaune 0/2,	0.03 m
Couche de base	GNT	0.30 m

1.5.3 Bordures et caniveaux

Les bordures en béton seront de classe U.

Les bordures reposeront sur une fondation en béton et seront calées. **Les joints au mortier seront réalisés systématiquement entre tout type de bordure.**

ARTICLE 1.6 TRAVAUX D'AMENAGEMENT URBAIN**1.6.1 Travaux préparatoires**

La préparation du sol se fera sur toute la surface des plantations, après mise en œuvre grossière de la terre végétale se trouvant sur le site. Le sol pourra faire l'objet d'amendement et de complément de terre végétale pour améliorer la qualité du sol. Ces travaux seront conformes au fascicule 35 du CCTG.

1.6.2 Travaux de plantation

Sans objet

1.6.3 Mobilier urbain**Chicanes**

Conforme au DPGF, en bois traité en autoclave ou naturel classe 4, de hauteur hors sol 1,10 m, poteau Ø14 cm et 2 lisses Ø8, mise en place par scellement de 0,50 m dans du béton pour la protection des cheminements piétons.

1.6.4 Clôtures

Clôtures rigides occultante

Conforme au DPGF, en panneau rigide avec soubassement béton et lame bois d'occultation de classe 3.

CHAPITRE 2

MODALITES D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 2.1 CONTROLES ET VERIFICATIONS

Contrôle à réaliser par l'entreprise

L'Entrepreneur reconnaît :

Avoir contrôlé toutes les indications des plans et documents, s'être assuré quelles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Oeuvre, avoir pris tous les renseignements nécessaires auprès des Services Publics et Concessionnaires.

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

Avoir pris connaissance auprès des Services Publics ou Concessionnaires de l'emplacement de tous les réseaux aériens et souterrains affectés par les travaux et d'avoir tenu compte dans ses prix de toutes les sujétions que ces réseaux pourraient lui occasionner. L'Entrepreneur sera responsable envers les tiers de tous les accidents qui pourraient survenir du fait de ses travaux, à proximité des conduites, lignes ou supports.

Il ne saurait se prévaloir, à l'encontre de la responsabilité résultant du présent article des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier d'appel d'offre, lesquels sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

Contrôle des documents graphiques:

Avant toute exécution de travaux, l'Entrepreneur devra procéder à la vérification des cotes de tous les plans qui lui seront remis. Il se conformera strictement aux cotes écrites figurées aux plans, à l'exécution de tout relevé à l'échelle. Toute erreur ou omission devra être signalée au Maître d'Oeuvre avant exécution.

Modification du projet - réserves

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

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

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

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

ARTICLE 2.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLES ET PLANS DES OUVRAGES

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

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

ARTICLE 2.3 DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR

Les plans du DCE seront fournis par le maître d'œuvre. L'entreprise établira un plan d'exécution.

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

ARTICLE 2.4 PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX ET CALENDRIER D'EXECUTION

Un planning de travaux sera émis lors de la réunion de programmation. Une fois établi les entreprises devront s'y conformer.

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

Il restera responsable :

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

L'Entrepreneur prendra toutes précautions utiles pour assurer la bonne coordination de ses travaux avec ceux qui sont à la charge des autres entreprises travaillant sur le même chantier et notamment les concessionnaires. Il ne pourra pas présenter de réclamation pour le préjudice ainsi en cause ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel.

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

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

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

Les travaux seront conduits de façon à ce que l'accès piéton des riverains soit toujours maintenu. L'Entrepreneur se mettra en rapport, en temps utile, avec les services de la commune pour les mesures concernant la réglementation de voirie et, dès que besoin, les déviations seront mises en place et maintenues par l'entreprise.

ARTICLE 2.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les obligations de l'entrepreneur en matière d'installation et de tenue du chantier sont précisées au plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

L'ensemble des installations de chantier (baraques, panneaux d'informations...) seront mis en place par l'entrepreneur, selon les directives du coordonnateur SPS, et rémunérées par application des prix du DPGF.

Les baraques de chantier sont définies au Plan Général de Coordination en Matière de sécurité et Protection de la Santé.

Le Maître d'Ouvrage ne pourra en aucune manière être mis en cause dans toute contestation qui pourrait surgir à quelque titre que ce soit entre le concessionnaire et l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra contracter auprès des Services et Concessionnaires (Eau - Electricité - Gaz - Télécom..) tous les abonnements qu'il juge utiles et acquitter directement les dépenses de fourniture et d'installation qui resteront entièrement à sa charge.

ARTICLE 2.6 SIGNALISATION

Les obligations de l'entrepreneur en matière de signalisation sont précisées au plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

La signalisation d'approche et de position du chantier sera mise en place et entretenue par l'entrepreneur en accord avec le maître d'œuvre et le coordonnateur sécurité et protection de la santé, ainsi que selon la réglementation en vigueur pour les signalisations suivantes notamment :

- Signalisation d'approche
- Signalisation de position
- Signalisation tricolore de chantier
- Protection du chantier
- Signalisation horizontale provisoire

ARTICLE 2.7 IMPLANTATION - REPERES DE NIVELLEMENT

2.7.1 bornage des lots

Sans objet

2.7.2 Implantation de voirie

Les indications planimétriques seront portées sur les plans d'exécution et les profils seront joints au dossier d'exécution. Les altitudes du projet fini seront déterminées à l'avancement et seront

fonction des existants. Les eaux de ruissellement seront canalisées au maximum afin de faire ruisseler les eaux vers la voirie.

L'Entrepreneur devra effectuer tous les piquetages complémentaires nécessaires à une parfaite exécution du travail.

Il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il a la responsabilité complète des implantations qu'il réalise et qu'il devra assumer toutes conséquences qui pourraient provenir d'erreurs de piquetage et de nivellement.

2.7.3 implantation d'ouvrages

Pour éviter toute discordance dans l'altitude des ouvrages par rapport à l'altitude de voirie, le niveau des ouvrages devront se conformer au niveau de voirie finie.

ARTICLE 2.8 NETTOYAGE DES VOIRIES

Les obligations de l'entrepreneur en matière de nettoyage sont précisées au plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

La reprise des détériorations éventuelles en cours de travaux du corps de chaussée et de sa fondation sera assurée par le titulaire du présent marché. Après cette reprise, un nettoyage, reprofilage avec apport de matériaux éventuel et deflanchage de la chaussée seront à prévoir par l'Entrepreneur.

ARTICLE 2.9 EVACUATION DES EAUX

L'Entrepreneur doit maintenir en cours des travaux une pente transversale supérieure à 6 (six) pour cent à la surface des parties remblayées et exécuter en temps utile les différents dispositifs provisoires ou définitifs de collecte et d'évacuation des eaux superficielles (banquettes, bourrelets, saignées, descentes d'eau, fossés, etc...)

En cas d'arrêt de courte durée et au minimum à la fin de chaque journée, l'Entrepreneur doit niveler et fermer la plate-forme.

En cas d'arrêt de chantier de plus longue durée (congés, pannes, intempéries) il soumet au visa du Maître d'œuvre les dispositions qu'il compte prendre pour maintenir en bon état les ouvrages réalisés.

ARTICLE 2.10 CONTRAINTES

2.10.1 Vestiges d'ordre archéologique

Dans le cas où des fouilles mettraient à jour des vestiges archéologiques, l'Entrepreneur devra en aviser immédiatement le Maître d'Ouvrage. De plus, l'entreprise devra supporter sans supplément de prix, les interventions de la circonscription des antiquités historiques en application de la loi du 27 septembre 1941 portant règlement des fouilles archéologiques.

2.10.2 Protection des eaux vives

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

ARTICLE 2.11 OUVRAGES EXISTANTS ET OUVRAGES RENCONTRES DANS LES FOUILLES

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux ouvrages existants de toutes natures (clôtures, maçonneries, réseaux, végétaux, etc...) rencontrés pendant l'exécution des travaux.

Pour les ouvrages nouvellement créés, il lui appartiendra de se renseigner auprès des entreprises travaillant sur le chantier afin d'en définir la nature et l'emplacement, les plans qui lui seront remis ne sont en effet, destinés qu'à implanter certains ouvrages projetés et définitifs, mais certains autres ouvrages provisoires ou non peuvent fort bien avoir été mis en place par telle ou telle autre entreprise.

L'Entrepreneur ne sera pas admis à présenter de réclamations de quelque nature qu'elles soient, du fait que le tracé ou l'implantation des ouvrages existants l'oblige à prendre des mesures de protection sur quelque longueur ou profondeur qu'elles puissent s'étendre.

Les ouvrages existants dans le sol et rencontrés dans les fouilles seront laissés dans leur état primitif et aucune modification ne pourra leur être apportée sans l'accord écrit du Maître d'ouvrage ou des Concessionnaires intéressés.

En particulier, il sera interdit de faire passer une canalisation ou un fourreau au travers d'un ouvrage rencontré et formant obstacle à moins d'en avoir obtenu l'autorisation écrite.

Si au cours des travaux, des dommages sont causés à des ouvrages rencontrés, toutes les mesures conservatoires qui s'avéreront nécessaires devront être prises, le propriétaire de l'ouvrage endommagé sera prévenu immédiatement.

Cette disposition s'applique particulièrement aux branchements d'assainissement d'eaux usées et d'eaux pluviales, qui ne devront pas présenter de contre-pente après remblaiement de la fouille.

Le déplacement et la suspension des câbles seront exécutés de telle façon qu'aucune traction tendant à arracher le câble de ses pièces de connexion ne puissent s'exercer sur les boîtes.

Ces opérations ne pourront s'effectuer que sous surveillance effective de l'exploitant. Pendant toute la durée des travaux, des précautions seront prises pour éviter tout ébranlement des boîtes.

Avant le remblaiement, les câbles et leurs accessoires seront rétablis dans leur position primitive, les dispositifs de protection ainsi que le dispositif avertisseur seront soigneusement remplacés.

ARTICLE 2.12 CIRCULATION - PLATELAGE

Aucun camion ou véhicule de chantier ne sera autorisé à circuler sur les canalisations ou fourreaux tant que ceux-ci n'auront pas été recouverts par une couche de sable et de tout venant soigneusement compactée au moyen d'engins manuels (cylindres vibrants, dames, etc...). La hauteur de couverture sera fonction de la nature de la canalisation ou du fourreau et devra être définie par l'Entrepreneur.

S'il est nécessaire pour le fonctionnement du chantier de franchir les canalisations ou fourreaux avant l'exécution de la couverture de protection de 1,00 m minimum, l'Entrepreneur établira à ses

frais, des platelages ou des dallages pour assurer ces franchissements ainsi que des passages suffisants pour l'accès des véhicules de chantier et pour les passages piétons des ouvriers.

ARTICLE 2.13 TRAVAUX COMPLEMENTAIRES - PROTECTION ET NETTOYAGE

Il est rappelé à l'Entrepreneur que ses prix devront tenir compte de tous les aléas et travaux complémentaires nécessités pour la bonne exécution des ouvrages et notamment les boisages, étaitements, pompages, etc... de quelque nature ou de quelque importance que se révèlent ces travaux ou aléas.

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

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

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur devra débarrasser le chantier et ses abords de tous les matériaux, débris, gravats, etc... déposés à l'occasion de ses propres travaux. L'Entrepreneur devra veiller à ce que le chantier soit toujours dans un bon état de propreté.

ARTICLE 2.14 DOSSIER DE RECOLEMENT

Sans objet

CHAPITRE 3

PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET MATERIELS

GENERALITES

ARTICLE 3.1 PROVENANCE DES MATERIAUX

L'Entrepreneur et ses sous-traitants devront signaler leurs approvisionnements avant passation de bons de commande.

Les matériaux et matériels destinés à la réalisation des ouvrages proviendront de carrières, sablières ou usines agréées par le Maître d'Oeuvre.

Ils seront fournis par l'Entrepreneur.

La terminologie applicable aux matériaux et aux ouvrages est celle définie par les normes AFNOR et devra correspondre aux définitions et qualités des fascicules du C.C.T.G. et être conforme aux directives du SETRA.

Tout matériel présentant un défaut quelconque sera refusé et remplacé aux frais de l'Entrepreneur dans les délais qui lui seront impartis.

ARTICLE 3.2 QUALITE DES MATERIAUX ET MATERIELS

Tous les matériels et matériaux mis en oeuvre devront avant leur emploi avoir reçu l'agrément du Maître d'œuvre et devront répondre aux prescriptions des normes françaises homologuées.

Lorsque les matériaux et matériels n'auront pas déjà reçu un agrément du Ministère de l'Equipement et du Logement, l'Entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'Oeuvre les échantillons et prototypes des matériaux et matériels qu'il compte utiliser.

L'agrément des matériaux et matériels sera prononcé après présentations au maître d'œuvre des essais réalisés au frais de l'entreprise.

ARTICLE 3.3 RESISTANCE

Les matériaux mis en œuvre par l'Entrepreneur devront :

- résister au gel (non affaiblissement des caractéristiques initiales, non création de dégradations irréversibles telles que fissurations, éclatements, et épaufrures),
- résister à l'usure,
- résister aux chocs,
- résister aux hydrocarbures,

- une bonne tenue aux différents efforts (tangentiels, une bonne répartition des charges concentrées).

Les qualités initiales telles que couleur, aspect superficiel, adhérence, imperméabilité, ne devront pas s'atténuer trop rapidement avec le temps en particulier, sous l'action des passages et des conditions climatiques.

ARTICLE 3.4 ENTRETIEN

Les revêtements devront être peu sujets aux salissures et en tout état de cause devront pouvoir être nettoyés avec les engins mécaniques et classiques de la Commune.

ARTICLE 3.5 REPARATION

Les revêtements se prêteront à la possibilité d'exécution de petites surfaces en cas de défauts localisés ou de travaux en tranchées ouvertes sur les réseaux souterrains (Concessionnaires ou autres).

Pour cela, les matériaux composant les revêtements devront pouvoir être facilement réapprovisionnés et être aptes à supporter sans dommage, la dépose, le transport, le stockage et la repose.

De plus, la réfection devra être identique d'aspect aux revêtements adjacents et ne pas présenter de discontinuité de niveau.

D'autre part, cette réfection devra être rapidement exécutée afin de ne pas créer une gêne excessive pour les usagers.

ARTICLE 3.6 ESSAIS ET CONTROLES

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Oeuvre, les analyses granulométriques, la teneur en eau et les essais proctor des matériaux mis en œuvre.

Les essais des matériaux constitutifs des voies et leurs modes opératoires seront ceux du laboratoire central de l'Équipement.

Les frais d'analyse seront à la charge de l'Entrepreneur qui devra entretenir en permanence sur le chantier, le matériel et le personnel compétent nécessaires.

CHAPITRE 4

TRAVAUX PREPARATOIRES

ARTICLE 4.1 DEMOLITIONS

4.1.1 Démolitions

L'Entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour assurer une exécution conforme aux règles de l'art et aux normes de sécurité.

Les travaux seront menés conformément aux prescriptions techniques et administratives des concessionnaires.

Les démarches auprès de ceux-ci concernant les réseaux enterrés ou aériens, seront à la charge de l'Entrepreneur.

Tous les vides de fouilles ou excavations (caves, tranchées, etc...) seront remblayés en tout venant (à l'exclusion de tous produits de démolition) et soigneusement compactés.

En cours d'exécution, l'Entrepreneur devra un nettoyage soigné des abords.

4.1.2 Enlèvement

L'Entrepreneur fera son affaire de l'évacuation des produits de démolitions, de terrassements ainsi que des déchets, gravats, etc... aux décharges, y compris chargement sur camions, transport, droits et frais de décharges.

Il fera également son affaire du choix de la décharge en fonction des produits à y entreposer, à cet égard, il devra se conformer scrupuleusement à la législation en vigueur.

ARTICLE 4.2 NETTOYAGE

L'Entrepreneur devra le nettoyage du terrain comportant l'enlèvement de tous les déchets ou objets déposés par les usagers et des déchets végétaux non utilisés sur place. Il devra également le balayage ou le lavage des surfaces souillées par du sable, de la terre végétale ou des produits de toutes natures.

Les objets et déchets divers enlevés des espaces à aménager seront déposés en des endroits tels qu'ils ne puissent perturber l'usage, l'aspect ou la conservation desdits espaces.

Avant évacuation, ils devront être protégés contre toute dispersion.

Le délai maximal de stockage sera de huit jours.

ARTICLE 4.3 TRAVAUX DE DEPOSE

Les travaux de dépose devront être réalisés par l'Entrepreneur dans l'objectif de pouvoir réutiliser le maximum d'éléments et accessoires déposés et de laisser un chantier propre.

L'Entrepreneur devra en plus de la dépose, le chargement et le transport au centre d'exploitation indiqué par le Maître d'œuvre suivant les cas, ou à la décharge pour les produits de démolitions.

ARTICLE 4.4 MISES A NIVEAU D'OUVRAGES DIVERS

En fonction du nivellement des aménagements projetés, l'Entrepreneur devra la mise à niveau des ouvrages divers existants, se trouvant dans l'emprise de l'opération ainsi que des ouvrages en limite périphérique.

Cela concerne les regards et bouches à grille, les chambres de tirage Télécom et les bouches à clé d'adduction d'eau, ainsi que les ouvrages d'autres corps d'états différents. L'ensemble des pièces en fonte autre que les bouches à clé seront mis à la cote et scellés par un produit de scellement type **Weber CEL Mass noir** ou équivalent ou par de **l'enrobé appliqué à chaud** lorsque les revêtements existants sont en enrobés ou enduits superficiels.

ARTICLE 4.5 SONDAGES ET ESSAIS DE SOL - RECHERCHE DE RESEAUX EXISTANTS

4.5.1 *Sondages et essais de sol*

L'Entrepreneur est tenu d'effectuer des sondages.

1 tous les 250 : ml, m², ha ou nombre.

Les frais de ces sondages et essais seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur et implicitement inclus dans les prix unitaires.

4.5.2 *Recherche de réseaux existants*

Pour ce qui concerne les réseaux existants, l'Entrepreneur sera tenu de faire les recherches nécessaires pour repérer les canalisations sur lesquelles seront branchés les réseaux du projet.

Tous les terrassements des tranchées étant prévus au bordereau des prix, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer ces recherches même pour les réseaux dont la pose ne lui incombe pas directement.

CHAPITRE 5

TERRASSEMENTS

ARTICLE 5.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

L'Entrepreneur sera responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir, de tous les dommages que pourraient subir les bâtiments existants, les ouvrages souterrains, les canalisations de toutes sortes, les arbres et les plantations, les revêtements de sol, etc... ; des accidents qui pourraient survenir sur le chantier ou aux abords du chantier du fait de ses travaux, quel qu'en soit le motif, y compris ceux occasionnés par des écoulements d'eaux superficiels ou d'eaux provenant d'ouvrages souterrains dont il doit assurer l'écoulement, et des accidents de circulation qui pourraient arriver du fait de l'état de saleté des voies.

L'Entrepreneur devra tenir compte dans ses prix de l'éventualité d'un terrain rocheux ou de présence de maçonneries enterrées. Aucune plus-value ne sera admise concernant ces travaux.

Les maçonneries rencontrées dans les fouilles seront démolies.

Les poches de terrain seront comblées et compactées. Les blocs erratiques ou débris de masse seront enlevés et remplacés par des terres de remblais de bonne qualité et pilonnées par couches de 0,20 m.

L'emploi des explosifs sera soumis à l'accord du Maître d'Oeuvre. L'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour que l'emploi des explosifs ne présente aucun danger pour le personnel, ni pour les tiers et ne cause aucun dommage aux propriétés et ouvrages voisins.

En tout état de cause, l'Entrepreneur sera soumis aux règlements relatifs aux explosifs et il lui appartiendra d'obtenir toutes les autorisations administratives nécessaires en ce qui concerne notamment le stockage, la manutention et l'emploi.

Tous les matériaux excédentaires ou impropres seront évacués aux décharges.

Les travaux de terrassements quelle que soit leur nature, seront effectués en se référant au fascicule 2 du CCTG.

ARTICLE 5.2 DECAPAGE

La terre végétale sera décapée sur toutes les zones à aménager. Elle sera chargée et mise en dépôt sur le chantier.

L'Entrepreneur plantera les zones de stockage, de façon à ce qu'elles n'apportent ultérieurement aucune gêne dans la marche du chantier.

Il est précisé que l'Entrepreneur sera tenu de déplacer, sur demande du Maître d'œuvre, autant de fois que nécessaires, les dépôts qu'il aura constitués, dans la mesure où ces dépôts pourraient apporter une gêne à l'exécution d'autres ouvrages ou travaux.

La terre végétale sera entièrement décapée, quelle que soit son épaisseur sous les emprises de chaussées.

Les débris végétaux seront à mettre en dépôt définitif au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Le travail sera conduit de telle sorte que l'engin suive l'épaisseur de la terre végétale en place et ne la mélange pas avec les terres sous-jacentes.

Les terres seront repoussées directement ou chargées et transportées pour mise en dépôts sur le site en vue de leur reprise ultérieure.

Les gravats, grosses pierres, détritiques, etc... rencontrés au cours de ces opérations seront évacués aux décharges.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas altérer les qualités de la terre végétale :

- ne prendre que la terre arable sans la mélanger au sous-sol, ni à d'autres matériaux ou corps étrangers,
- ne pas la stocker sur plus de trois mètres d'épaisseur.

La terre végétale excédentaire sera évacuée en décharge dont la recherche incombe à l'entrepreneur.

ARTICLE 5.3 TERRASSEMENTS

5.3.1 Terrassements généraux

Ces terrassements comprennent les déblais et la mise en remblais sur l'emprise du terrain, (y compris chargement et transport), conformément aux cotes de niveaux définies aux plans d'exécution soumis par l'entreprise et en fonction des différents encaissements pour circulation.

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre le plan de mouvements de terrassement qu'il programme, de telle sorte que les déblais soient directement mis en remblais ou évacués en décharge. L'Entrepreneur doit organiser ses terrassements pour qu'aucun stockage ne soit nécessaire et que les circulations des engins ne puissent gêner d'autres entreprises.

Ces remblais devront être exécutés par couches élémentaires superposées, en principe horizontales, constituant des bandes longitudinales homogènes dont l'épaisseur maximale après tassement sera fixée à 0,20 m.

Ces bandes auront en principe une longueur et une largeur égales à celles des remblais.

Les remblais apportés sur le chantier seront aussitôt régalés sur toute la largeur fixée pour la bande et sur une épaisseur qui sera fonction de l'épaisseur maximale fixée de telle façon que le profil en long des remblais soit aussi rapidement que possible, parallèle au profil définitif.

Le profil en travers de chaque couche devra comporter des pentes suffisantes pour assurer l'écoulement rapide des eaux de pluie.

L'Entrepreneur sera tenu de conduire ces travaux, de construire et d'entretenir les ouvrages provisoires de manière à assurer la protection des remblais contre les eaux de toutes origines, qu'il devra évacuer jusqu'aux exutoires où elles pourront être reçues.

A cet effet, l'Entrepreneur devra prévoir les drains et rigoles provisoires pour évacuer les eaux ainsi que l'installation et fonctionnement des pompes.

L'Entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni ne prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail, des pertes de matériaux, ou tous les autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eaux consécutives aux phénomènes atmosphériques.

Tous les engins que l'Entrepreneur se proposera d'utiliser devront être agréés par le Maître d'œuvre aussi bien pour les parties courantes que pour les parties difficilement accessibles ou inaccessibles pour les engins normaux.

Il appartient à l'Entrepreneur de prendre toutes dispositions utiles pour que les transports de matériaux n'apportent aucun dommage aux plates-formes nivelées ainsi qu'aux fondations de chaussées déjà mises en place et compactées.

5.3.2 Terrassements complémentaires

Les terrassements complémentaires comprendront, notamment :

- les remblaiements et réglage aux pourtours des ouvrages divers,
- le réglage des talus,
- le nivellement des accotements,
- le modelé des fonds de forme pour espaces verts.

Sauf indications contraires des plans, les talus seront réglés avec une pente de 3/2 pour les voiries et de 1/1 pour les bassins et fossés.

Les parois, les fonds de fouilles, les talutages seront réglés avec soin suivant les profils définis au plans.

Ces parois ne devront présenter ni jarrets, ni irrégularités.

Toutes mesures seront prises pour qu'en dessous des niveaux de fonds de fouille, le sol ne soit pas défoncé et que sa cohésion soit intacte.

Les engins mécaniques employés seront toujours adaptés à la nature du travail à exécuter.

Dans le cas où l'emploi d'engins mécaniques n'assurerait pas une garantie totale pour les terrassements de certaines parties, ceux-ci seront exécutés manuellement.

Si par erreur, accident ou toute autre cause, la fouille était en certains endroits descendue en contrebas des niveaux d'assise d'ouvrages portants, il sera interdit de remblayer sans ordre du Maître d'Oeuvre. Après constatation, ces parties en contrebas seront remblayées aux frais de l'Entreprise dans les conditions qui seront prescrites par le Maître d'Oeuvre.

Les terrassements seront exécutés en tenant compte des encaissements nécessaires à la mise en place ultérieure de la terre végétale (0,30 m).

L'Entrepreneur du présent marché devra la purge de tous les fonds de forme et plates-formes à aménager après déblais ou avant remblais, et ce après accord écrit du Maître d'œuvre.

ARTICLE 5.4 EXECUTION DES REMBLAIS

5.4.1 Terre végétale

L'Entrepreneur reprendra, transportera et utilisera, sauf indications contraires du Maître d'œuvre, la terre préalablement mise en dépôt.

L'Entrepreneur restera responsable du stockage de la terre végétale.

La terre végétale excédentaire sera évacuée sur un site communal. Les modèles ne devront présenter aucune cuvette susceptible de retenir les eaux et d'empêcher leur écoulement gravitaire vers les points bas.

L'Entrepreneur ne devra pas utiliser des engins de terrassements lourds pour effectuer les mouvements de terre.

Avant tout apport de terre végétale, un sous-solage ou labour profond pourra être requis, sur l'ensemble des surfaces de pelouses, afin d'ameublir le sol dégradé par les dépôts de matériaux, les stationnements ou le passage des engins.

La terre végétale sera mise en place sur une épaisseur moyenne de 0,30 m à l'aide d'engins légers qui rouleront sur des zones non encore recouvertes afin de ne pas compacter pour rouler la terre déjà mise en place.

Les terres devront être bien divisées, purgées des grosses pierres et de débris ainsi que de toutes matières susceptibles en se décomposant d'attaquer les racines. *stockage - évacuation*

5.4.2 Stockage

Aucune mise en stock ne doit être réalisée. Les terres nécessaires aux travaux de remblais ou modelés définitifs du terrain seront soit mises directement en remblais, soit évacuées.

5.4.3 Evacuation des excédents

Les excédents de terre provenant des déblais, ainsi que les divers gravois, détritiques ou roches rencontrés dans les terres seront chargés et évacués selon les possibilités locales, à une décharge publique ou privée ou sur un terrain voisin.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur fera son affaire des droits de décharge ou des accords à prendre avec les propriétaires de terrains et en supportera la charge financière.

ARTICLE 5.5 PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES APPLICABLES AUX REMBLAIS CONTIGUS AUX MACONNERIES ET AUX OUVRAGES

Sont considérés comme remblais contigus aux maçonneries, les remblais mis en place de part et d'autre et sur toute la hauteur des maçonneries.

Sur une largeur de un mètre au moins à partir des maçonneries, ces remblais doivent être expurgés des matériaux supérieurs à 100 millimètres.

Ils doivent être exécutés de manière à ne causer ni déplacement de maçonnerie autres que les flèches élastiques, ni dommages de celles-ci. A cet effet, pendant toutes les phases intermédiaires de remblaiement, dans les limites des niveaux définitifs :

- les différences de niveau de ces remblais de part et d'autre d'une même maçonnerie (mur, voile ...) ou entre deux points quelconques situés sur le pourtour d'une maçonnerie (poteau ou colonne enterrée) ne doivent jamais excéder 50 centimètres.

BETONS ET MORTIERS

ARTICLE 5.1 BETON ET MORTIER

Les fascicules 63, 64 et 65 du CCTG définissent les conditions de fabrication et de mise en oeuvre des bétons et mortier qui seront exigées.

5.1.1 Fabrication et mise en œuvre du béton

La mise en place sera réalisée par vibration.

Pour ce qui concerne le bétonnage par temps froid, la température prévue à l'article 12 du fascicule 63 est fixée à 3 degrés Celsius.

Les coffrages éventuellement utilisés seront métalliques pour les regards et en contreplaqué pour les ouvrages divers.

5.1.2 Composition du béton

La composition du béton résultera de l'étude faite dans un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage avec les mêmes matériaux que ceux qui seront utilisés pour construire l'ouvrage.

Le procès-verbal du laboratoire donnera les renseignements habituels suivant :

- caractéristiques des agrégats et courbe granulométrique,
- composition du béton proposé en poids et en volume apparent,
- résistance à la traction à 7, 14 et 28 jours du ciment utilisé et à la compression sur éprouvettes prismatiques normales confectionnées avec le béton proposé,
- perméabilité du béton proposé.

Les dosages en ciment utilisés seront les suivants :

- | | |
|---|-----------------------|
| - Mortier au ciment | 450 kg/m ³ |
| - Enduits et chapes | 450 kg/m ³ |
| - Béton de propreté | 150 kg/m ³ |
| - Béton pour massifs de fondation et bordures | 250 kg/m ³ |
| - Béton désactivé | 325 kg/m ³ |
| - Béton d'ouvrage | 350 kg/m ³ |

A titre indicatif, les compositions pourront être voisines des dosages suivants :

MATERIAUX	UNITE	DECOMPOSITION PAR M3		
		Béton maigre	Béton non armé	Béton armé
Ciment	Kg	250	350	350
Sable 0/5	l	500	420	420
Gravillons 5/25	l	870	820	820

5.1.3 Liants hydrauliques

Les liants employés seront du type ciment PORTLAND artificiel CP A/210/325 pour les ouvrages en béton armé et du type CPA ou CLK 160/250 pour les autres ouvrages.

Nature et qualité

La fourniture des ciments fait partie de l'entreprise. Les liants fournis seront conformes aux spécifications du fascicule 3 du C.C.T.G. et à la norme française P 15.302 et P 15.301.

Provenance

Les liants hydrauliques proviendront d'usines proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Ouvrage.

Essais

Les essais éventuellement prescrits seront réalisés par un laboratoire proposé par l'Entrepreneur et agréé par le Maître d'Oeuvre. Il pourra être exigé un prélèvement par lot de 2,5 tonnes de ciment.

5.1.4 Sable

Le sable lavé pour mortiers et béton ne devra pas renfermer plus de 5 % en poids de grains fins traversant un tamis à mailles carrées de 0,2 mm de côté.

Il ne contiendra pas de grains dont la plus grande dimension excéderait 5 mm pour le béton et 2,5 mm pour les enduits et scellements.

L'équivalent de sable sera supérieur à 80 pour les bétons et 70 pour les mortiers et enduits.

5.1.5 Granulats

Les granulats utilisés proviendront de carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Oeuvre.

Les granulats répondront aux spécifications des Normes Françaises P 18 301 et P 18 304. Les granulats devront être approvisionnés en au moins 2 classes, par exemple 5/10 et 10/25.

Ils devront présenter une adhésivité convenable aux liants employés et être exempts de tous déchets métalliques, minéraux ou végétaux.

Des essais de dureté, de vérification de la granulométrie et d'adhésivité seront exigés.

5.1.6 Gravillons

Les gravillons utilisés proviendront de carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Oeuvre.

Ils devront présenter une adhésivité convenable aux liants employés et être exempts de tous déchets métalliques, minéraux ou végétaux.

Leur granulométrie sera de 5/25.

Des essais de dureté, de vérification de la granulométrie et d'adhésivité seront exigés.

5.1.7 Mortier

Le mortier utilisé pour la réalisation du lit de pose des bordures et pavés ou pour le bourrage des joints sera dosé à 250 Kg de ciment.

Le mortier utilisé pour la finition des joints de bordures et pavés sera dosé à 450 Kg de ciment.

Le sable utilisé dans le mortier de pose sera du sable de rivière ou de carrière concassé et lavé de classe 0/5 (norme NFP 18.304).

Le ciment utilisé dans le mortier de pose sera du CPA de classe 45 sans constituants secondaires.

5.1.8 Eau de gâchage

Elle répondra aux conditions de la norme NFP 18.303.

L'eau utilisée tant pour le malaxage en centrale que pour le compactage des granulats, ne devra pas contenir plus de 0,2 % de matières organiques.

CHAPITRE 6

BORDURES

ARTICLE 6.1 POSE DE BORDURES

Les éléments seront en béton de ciment vibré ou en granite véritable. Ils seront conformes aux prescriptions du fascicule 31 du C.C.T.G et de la norme AFNOR P 98302. Les essais et leur mise en œuvre seront exécutés suivant les prescriptions de ce fascicule.

Les courbes seront réalisées à partir d'éléments droits de 0.50 m ou même de 0.33 m de longueur.

Les essais et les opérations de vérification éventuelle seront exécutés aux frais de l'entreprise par un laboratoire agréé par le Maître d'Oeuvre à partir d'éléments approvisionnés sur le chantier.

Conformément à l'arrêté du 27 janvier 1966 du point de vue physique ou mécanique, les éléments seront de la classe A (100 bars) + R (résistance au gel).

A l'issue des vérifications, le Maître d'Oeuvre acceptera les fournitures si elles répondent aux spécifications du marché.

Lorsque la fourniture présentée appellera des réserves telles qu'il n'apparaît pas possible d'envisager sa mise en œuvre, le Maître d'Oeuvre portera à la connaissance de l'Entrepreneur son intention de rejet. Tout lot ou tout élément refusé devra être enlevé aux frais de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur sera tenu de remplacer les éléments refusés et ceux qui seront reconnus défectueux à l'expiration du délai de garantie.

Le Maître d'Oeuvre pourra demander à l'Entrepreneur la fiche d'agrément NF de l'usine de fabrication susceptible de fournir les bordures et caniveaux. Les éléments seront approvisionnés sur le chantier, huit jours au minimum après leur fabrication.

Chaque élément sera posé suivant les cotes, alignements et déclivités fixés au projet ou prescrits par le Maître d'Oeuvre.

Pour les bordures et caniveaux les éléments seront posés sur fondation en béton dosé à 250 kg/m³ coulé sur place dans un encaissement prévu sur la rive des chaussées.

Lors de la pose des bordures, les solins devront être soigneusement damés et devront coller au minimum sur les 2/3 de la hauteur de la bordure et avoir un fruit de 1/1.

Les joints seront ouverts de 0.01 m et garnis de mortier de ciment (dosage 350 kg/m³).

Les éléments seront nettoyés de toute trace de ciment.

Lors de l'épandage des liants sur la voirie, les éléments seront protégés contre les projections et l'Entrepreneur aura à sa charge le nettoyage des éléments qui auraient été souillés.

CHAPITRE 7

CHAUSSEES

ARTICLE 7.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

D'une manière générale, l'Entrepreneur se reportera :

- aux fascicules 23-24-25-26-27-28 du C.C.T.G.
- à tous les autres textes et règlements en vigueur.

ARTICLE 7.2 DEMOLITION - DEPOSE - RACCORDEMENT - RABOTAGE

7.2.1 Démolitions de chaussées

Le revêtement sera démoli avec précaution suivant une découpe nette et rectiligne.

L'Entrepreneur devra le relevage des gravats, le chargement sur engins de transport et l'évacuation aux décharges.

A la fin des travaux divers, l'Entrepreneur devra les fournitures et la mise en œuvre de matériaux pour la reconstruction à l'identique des différentes couches et du revêtement, y compris la fourniture et la mise en œuvre d'un coulis de bitume et de sable porphyre aux raccordements sur le revêtement en enrobés existant.

7.2.2 Raccordements aux voies existantes

Les raccordements aux voies existantes seront réalisés selon les instructions techniques applicables sur la Commune, l'Entrepreneur devra faire les démarches nécessaires à cet égard.

L'Entrepreneur devra dans le cadre de son marché :

- la coupe de rive du revêtement existant,
- le rabotage éventuel du revêtement,
- le raccord des différentes couches de constitution et du revêtement,
- la signalisation routière pendant l'exécution des travaux et l'évacuation des gravats aux décharges,
- la fourniture et la mise en œuvre d'un coulis de bitume et de sable porphyrique aux raccordements sur le revêtement existant.

ARTICLE 7.3 FONDS DE FORME

Les fonds de forme devront être réceptionnés par le Maître d'Oeuvre ou son représentant. La réception devra être demandée au moins 48 heures à l'avance par l'Entrepreneur au Maître d'Oeuvre.

Les fonds de forme ne devront présenter aucune cuvette susceptible de retenir les eaux et d'empêcher leur écoulement gravitaire vers les points bas prévus par l'assainissement.

Les fonds de forme devront être soigneusement compactés afin d'obtenir sur les derniers 0,30 m, une densité correspondant au moins à 95 % de la densité de l'optimum proctor modifié.

ARTICLE 7.4 GRAVE NATURELLE

Ce matériau sera une grave de classification B3 telle qu'elle est définie par le SETRA.

La provenance est laissée au choix de l'Entrepreneur sous réserve de l'acceptation par le Maître d'Oeuvre.

Ses caractéristiques principales seront les suivantes :

- D : inférieur à 50 mm
- passant à 80 microns compris entre 5 et 12 %
- refus à 2 mm supérieur à 30 %
- E.S. mesuré en piston supérieur à 25
- teneur en eau inférieure à WOPN + 2 %

ARTICLE 7.5 FABRICATION DES ENROBES

7.5.1 Composition et caractéristiques des enrobés

Les compositions des différents types d'enrobés répondront aux prescriptions et aux normes suivantes en vigueur.

7.5.2 Fabrication

Les conditions d'élaborations sont définies dans la norme NF P 98-150 avec une centrale de classe 2. La température d'enrobage sera supérieure à 140 °C et inférieure à 180 °C.

7.5.3 Mise en oeuvre

Couche d'accrochage

La couche d'accrochage doit comporter au minimum 300 g de Bitume résiduel par mètre carré en couche de roulement, 250 g de Bitume résiduel par mètre carré en couche de liaison et trottoirs.

Températures de répandage

BITUME	Température Optimale de répandage	Température Minimale
Grade 50 / 70	135 à 155 ° C	130 ° C
Grade 80 / 100	130 à 160 ° C	120 ° C

Pour les bitumes spéciaux, la température de répandage est indiquée par le fournisseur dans la fiche technique produit.

Compactage

Le pourcentage de vide à obtenir sur la planche de référence et les planches de vérification, réalisée selon la norme NF P 98-150, avec les moyens de compactage proposés par l'entrepreneur est défini dans le tableau suivant :

BB 0 / 10 classe 3 voiries	BB 0 / 6 Trottoirs
de 5 à 7 %	≤ 6 %

Rugosité Géométrique en couche de roulement

La hauteur au sable vraie (norme NF P 98-216-1) doit présenter une valeur minimale en tout point , de 0,3 mm . La valeur moyenne, obtenue sur au moins 20 mesures réalisées d'une manière aléatoire, sera supérieure ou égale à 0,4 mm.

Fait en un seul original

Cadre libellé par le **Maître d'œuvre**,
Cabinet OLLIVIER

Cachet et signature sur dernière page
Paraphe sur chaque page

Prix établis par l'Entrepreneur

A le

(cachet et signature)
