MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Etabli en application des articles L2113-10 (Allotissement),
L2124-2, R2124-2, R2161-2 à R2161-5 (Appel d'offres ouvert)
L2125-1 1°, R2162-1 à R2162-6, R2162-13 et R2162-14, R2162-7 à R2162-10
(Accord-cadre à bons de commande et à marchés subséquents)
du Code de la commande publique

Pouvoir adjudicateur :

Centre hospitalier Bretagne Atlantique
Fonction Achat mutualisée – Secteur Travaux

En qualité d'Etablissement support du Groupement hospitalier Brocéliande Atlantique

Objet du marché public :

TRAVAUX DE REPARATION, D'ENTRETIEN ET D'AMENAGEMENT DES BATIMENTS
LOT 1 - VRD

SOMMAIRE

I – LOCALISATION DES TRAVAUX 3

II – CONTENU DES PRIX UNITAIRES 3

III – REGLEMENTATION 3

IV – EXIGENCES TECHNIQUES 3

4.1 - EXECUTION DES TRAVAUX - CIRCULATION 3
4.2 - ORGANISATION DU CHANTIER - LIEUX DE DEPOTS 4
4.3 - PROGRAMME D'EXECUTION 4
4.4 - PLANNING 4
4.5 - OPERATIONS PREALABLES A L'OUVERTURE DU CHANTIER 4
4.6 - INSTALLATIONS DU CHANTIER - SIGNALISATION 4
4.7 - PIQUETAGE – IMPLANTATION 5
4.8 - ESSAIS 5
4.9 - PROTECTION DES ESPACES VERTS 5
4.10 - TOPOGRAPHIE - RECOLEMENTS 5
4.11 - CONFORMITE AUX NORMES 5
4.12 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX 5
4.13 - CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT 6
4.14 - OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT 6
4.15 - BOUCHE A CLE 6
4.16 – CHAMBRE DE TIRAGE ET FOURREAUX 7
4.17 - TERRASSEMENTS 7
4.18 - TRANCHEES ASSAINISSEMENT ET FOURREAUX 7
4.19 - POSE DES CANALISATIONS ET FOURREAUX 7
4.20 - FORME DE VOIES ET PARKINGS 7
4.21 - COUCHE ANTICONTAMINANTE 7
4.22 - CORPS DE CHAUSSEE 7
4.23 - IMPREGNATION ET COUCHE DE CURE 8
4.24 - ENDUIT D'USURE 8
4.25 - MISE EN OEUVRE DES ENROBES 8
4.26 - POSE DE BORDURES ET CANIVEAUX 9

Les travaux à réaliser au titre du présent accord cadre concernent des travaux d'aménagement, de réparations et d'entretien des bâtiments, ils vont de la simple intervention à des travaux plus complexes pouvant faire intervenir plusieurs corps de métier.
Le présent document est un CCTP spécifique propre au lot considéré. Pour l'ensemble des clauses générales, il convient de se rapporter au CCTP Généralités communes à tous les lots. Les deux documents se complètent.

I – LOCALISATION DES TRAVAUX

Voir annexe CCTP clauses communes.

II – CONTENU DES PRIX UNITAIRES

(Confère CCAP)

En outre le présent CCTP précise que les prix incluent également :

- La signalisation du chantier (déviation, signalisation lumineuse …)
- Le balisage de chantier et protections diverses
- Les petits démontages non prévus au bordereau
- Le cas échéant, le démontage et l'entreposage de matériaux pour réutilisation dans le chantier
- L'évacuation des déchets et gravois vers un site conforme
- La fourniture de tous les matériaux, matériels, accessoires nécessaires à la réalisation de l'unité d'œuvre
- La pose de ceux-ci, toutes sujétions comprises (découpes, finitions, fixations, percements, nivellement, compactage, enrobage…)
- Tout autre outil et engin nécessaire à la prestation

Canalisations : les prix incluent les accessoires tels que : coudes, courbes, tés, réductions, culottes, et toutes autres pièces contribuant à la continuité de l'ouvrage sur toute son étendue, sachant que la longueur portée au bordereau correspond à la longueur développée mesurée sur la génératrice passant par l'axe de la canalisation.

III – REGLEMENTATION

Les travaux sont exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur au moment de l'exécution des travaux.
Les travaux sont conformes aux normes françaises homologuées (NF), les documents techniques unifiées (DTU).
Les travaux sont principalement soumis aux prescriptions des documents techniques et normes suivantes :

- Fascicules 23 à 29 et 31 et 32 du CCTG relatifs à la VRD ;
- Décret n°2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur codifié dans le code du travail aux articles R4323-56 à R4323-61 et R4323-89 et R4323-90) et l'ensemble des textes de mise en œuvre du décret ;
- L'arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages ;
- L'arrêté du 4 août 2005 relatif à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes ;
- Selon les matériels employés, les normes NF P93-352, NF HD 1004, NF HD 1000 31, NF E 52-610.

Cette liste n'est pas limitative.

Avant exécution, l'entrepreneur doit être en mesure de fournir les justificatifs nécessaires à l'approbation du maître d'œuvre et, le cas échéant, à celle du contrôleur technique.

IV – EXIGENCES TECHNIQUES

4.1 - EXECUTION DES TRAVAUX - CIRCULATION

L'entreprise doit se conformer aux règles de stationnement et de circulation en vigueur dans les établissements parties à la consultation.

Dans le cas où des problèmes de circulation ou d'accès se posent, l'entrepreneur en informe les Services Techniques de l'établissement concerné dans un délai suffisant pour prendre des dispositions.

L'entrepreneur doit organiser ses travaux de manière à ne produire que le minimum de gêne à la circulation (cf. plan de prévention). Aucun dépôt de matériaux ne doit être fait sur les voies aux alentours et les engins ne peuvent y être laissés en stationnement.

Les terres et matériaux qui peuvent être entraînés sur ces voies par les engins sont aussitôt enlevés et les chaussées nettoyées complètement pour éviter tout accident. Il est précisé que l'entrepreneur doit prendre à sa charge toutes les dégradations causées aux voies dont la réparation pourrait lui être réclamée.

L'accès des bâtiments doit être assuré en permanence aux livraisons, ambulances, et tout moyen des services.

Les terrassements exécutés ou en cours d'exécution sont mis à l'abri des eaux et les travaux sont organisés de manière à assurer le bon écoulement des eaux en permanence.

4.2 - ORGANISATION DU CHANTIER - LIEUX DE DEPOTS

Lorsque les travaux sont réalisés au droit ou au voisinage de canalisations ou câbles, l'entrepreneur prend toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne leur soit causé, ainsi qu'aux ouvrages de toutes sortes rencontrés pendant l'exécution des travaux.
Il prend notamment toutes les mesures nécessaires pour le soutien des canalisations ou câbles. Il n'est pas admis à présenter de réclamation, de quelque nature que ce soit, du fait que le tracé des réseaux ou l'emplacement imposé pour les ouvrages l'oblige à prendre des mesures de soutien.

L'usage du feu ou d'une forte chaleur n'est pas admis à proximité des réseaux. En cas de dommages causés accidentellement à une canalisation ou à un câble, l'entrepreneur informe sans délai les services techniques de l'établissement.

Les emplacements nécessaires au stockage ou à la mise en dépôt de matériaux sont fixés d'un commun accord avec les services techniques de l'établissement.

4.3 - PROGRAMME D'EXECUTION

Pour les chantiers importants, les travaux sont exécutés dans l'ordre suivant :

- Travaux préparatoires,
- Nettoyage du terrain,
- Décapage de la terre végétale,
- Démolitions de maçonnerie diverses,
- Terrassements généraux,
- Assainissement, réseaux, fourreautage,
- Pose de bordures et caniveaux,
- Exécution des corps de chaussées,
- Aménagement des espaces verts.

Le responsable des Services Techniques approuve ou modifie suivant les exigences et impératifs divers, l'ordre suivant lequel les travaux sont effectués.

4.4 - PLANNING

Si nécessaire, un planning d'exécution des travaux est exigé à l'entrepreneur par le responsable de l'opération.

4.5 - OPERATIONS PREALABLES A L'OUVERTURE DU CHANTIER

Afin de déterminer précisément le passage des diverses canalisations et réseaux enterrés dans l'emprise du chantier, le responsable de l'opération met à disposition de l'entrepreneur (sur demande de ce dernier) tous éléments dont il dispose.
Si un doute persiste quant à la présence éventuelle de réseau non signalé sur les éléments fournis, l'entrepreneur doit le signaler à l'établissement afin des dispositions soient prises en commun pour éviter tout incident.

L'entrepreneur est entièrement responsable des dégradations qui peuvent être causées aux réseaux existants pendant la durée du chantier.

4.6 - INSTALLATIONS DU CHANTIER - SIGNALISATION

L'entrepreneur doit mettre en place à ses frais, toute la signalisation verticale et horizontale nécessitée par les besoins du chantier (y compris éventuels feux provisoires ; cf. plan de prévention).
Cette signalisation doit être conforme au manuel du chef de chantier et instructions ministérielles.
En cas de défaillance, l'établissement fait compléter immédiatement les installations à la charge de l'entreprise.

4.7 - PIQUETAGE – IMPLANTATION

L'implantation est à la charge de l'entreprise. Elle est validée par le représentant du centre hospitalier (point d'arrêt).

4.8 - ESSAIS

Le centre hospitalier se réserve la possibilité de faire exécuter sur les matériaux tous les essais qu'il juge utiles.
Avant le début de l'approvisionnement et en cours de travaux, le Centre hospitalier peut prescrire les analyses et les essais de matériaux prévus aux textes contractuels et en particulier au C.C.T.G. applicables aux Marchés de Travaux Publics d'Equipement.

Ces analyses et essais sont faits sur place ou dans un laboratoire convenu avec l'entrepreneur et le Centre hospitalier, Ils sont à la charge de l'entrepreneur.

4.9 - PROTECTION DES ESPACES VERTS

Pour toute intervention concernant des espaces verts et en particulier en cas de nécessité de déplacer des végétaux, l'entrepreneur doit en référer au responsable du Centre hospitalier de l'opération.

4.10 - TOPOGRAPHIE - RECOLEMENTS

Les travaux ayant pour conséquence une modification de la topographie, de la surface et des réseaux enterrés, font l'objet d'une mise à jour des plans existants à l'initiative du Centre hospitalier.

Pour autant cela n'enlève pas l'obligation de l'entrepreneur d'intégrer au DOE tous les éléments liés à sa prestation (vues en plan avec les éléments rapportés, la position, le diamètre et la nature des canalisations, les ouvrages ou pièces spéciales sur l'ensemble des canalisations et leur position, les cotes de fil d'eau et de tampon des ouvrages, la distance et la pente entre chaque regard).
Les positions des réseaux et ouvrages doivent être repérées en plan par rapport aux repères permanent du terrain.

4.11 - CONFORMITE AUX NORMES

Les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions, poids, procédés de fabrication, modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux sont conformes aux Normes Françaises.
L'entrepreneur est réputé connaître ces Normes.
En cas d'absence de Normes, d'annulation de celles-ci ou de dérogations justifiées, les propositions de l'Entrepreneur sont soumises à l'agrément des Services Techniques du Centre hospitalier.

4.12 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

Provenance des matériaux : Tous les matériaux sont fournis par l'Entrepreneur et leur provenance est soumise à l'agrément du Centre hospitalier Les canalisations, câbles et fourreaux proviendront d'une usine agréée, conformément aux dispositions des fascicules du C.C.T.G. en vigueur pour ces travaux.
Réception des matériaux : Tous les matériaux avant la mise en œuvre sont présentés à la réception au Centre hospitalier Les matériaux refusés sont transportés en dehors du chantier dans les 48 heures et ne sont pas pris en compte dans les dépenses.

Définitions des granulats de voirie : Les matériaux de voirie mis en œuvre sont de la meilleure catégorie.

Les spécifications techniques contenues dans le fascicule 25 du C.C.T.G. en vigueur à la date du présent marché indiquent la conformité des matériaux utilisés. Ces matériaux auront une granularité telle que leur courbe soit aussi régulière et aussi proche que possible des courbes moyennes des fuseaux de tolérance, caractérisés par les valeurs des pourcentages passant dans les tamis ou passoires dont les ouvertures sont indiquées au fascicule 25 du C.C.T.G. Y sont également indiquées, les tolérances extrêmes admises pour chaque granularité par rapport à la courbe moyenne exprimée pour chaque tamis ou passoire en pourcentage du tamis total.
Plasticité des granulats éléments fins : Pour le granulat continu de concassage secondaire 0/31.5, l'équivalent de sable est supérieur à 30, et le pourcentage de fines traversant le tamis à mailles de 0.08 est inférieur à 12 %, l'indice de plasticité étant inférieur à 6 et la limite de liquidité inférieure à 25. Pour les graves alluvionnaires, l'équivalent de sable est supérieur à 30.

Homogénéité : Pour les granulats continus, il n'est admis aucun matériau friable ou altérable.

Qualité des granulats : Le coefficient Deval humide des pierres cassées et granulats continus doit être supérieur à 7. Le coefficient Los Angelès des gravillons et granulats continus doit être inférieur à 25.

Géotextiles : Les géotextiles sont non tissés aiguilletés de filaments continus, ils sont agréés et conformes aux normes NFG 38.102 à NFG 38.019.

Liants : Le liant utilisé pour les enduits superficiels (monocouche, bicouche, tri couche) est de l'émulsion de bitume cationique à 70 %.
Enrobés : Le granulat pour enrobés denses noirs est un granulat continu de concassage 0/10 (chaussée et parkings) et 0/6 (trottoirs). Ils doivent répondre aux prescriptions du fascicule 23 du C.P.C. relatif aux fournitures de granulats pour enrobés.

Le liant est du bitume pur de viscosité 60/70 pour les enrobés.
Bordures et caniveaux en béton : Les bordures et caniveaux sont conformes aux prescriptions du fascicule 31 du C.C.T.G. Ils doivent être conformes à la norme NFP 98 302 et sont constitués par des éléments en béton de classe B.
Béton désactivé : Le béton désactivé est mis en œuvre sur une épaisseur de 0,15 m et a les caractéristiques suivantes :

- Résistance en traction / flexion de 4,5 Mpa à 28 jours
- Teneur en air occlus comprise entre 3 et 6 % après la mise en œuvre
- Affaissement au cône compris entre 3 et 7 cm dans tous les cas
- Mise en œuvre de fibre synthétique à raison de 900 g par m^3 de béton
- Confection et mise en œuvre du béton dosé à 350 kg de CPJ 45 par vibration

Les granulats mis en œuvre sont des gravillons 6/10.
La couche de surface est tirée à la règle. Une fois la règle passée, la surface doit présenter une surface bien lisse exempt de cavités apparentes et de vagues.
Le désactivant doit être ensuite pulvérisé en surface à raison d'un litre pour 3 à 5 m^2 immédiatement s'il n'y a pas de ressuage d'eau, sinon attendre ½ heure environ que la surface devienne mate.
Un nettoyage à l'aide d'une machine à pression d'eau est effectué le lendemain.

4.13 - CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT

Les tuyaux et raccords sont conformes aux dernières normes françaises approuvées. Ils portent la marque de leur provenance et de leur série.
Les canalisations sont soit en béton centrifugé pour les diamètres supérieurs ou égaux à 300, soit en P.V.C. séries assainissement pour les diamètres inférieurs à 300.

a) *Tuyaux en béton centrifugés :* Ils sont conformes à la norme NFP 16341. Les tuyaux sont uniformément compacts sans fêlure, défaut, ni épaufrement. Ils doivent satisfaire aux essais prescrits à l'article 13 du fascicule spécial n° 70 du Ministère de l'Equipement. Les tuyaux à utiliser sont de la classe 135 A ou 90 B selon destination.

b) *Tuyaux en P.V.C. :* Ils sont de série assainissement de type à emboîtement. Les tuyaux et pièces de raccords proviendront de la même usine de fabrication.

4.14 - OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

a) *Regards :* Les regards de visite sont à cuve circulaire ou carrée en béton non armé dosé à 350 Kg de C.M.M. 325/m_3 ou préfabriqués, enduit étanche, échelons scellés. Ils sont de diamètre ou côté de 1 000 pour les tuyaux supérieurs à 400 mm ou profondeur supérieure à 2 m, et de diamètre ou côté de 800 mm pour les autres cas.

b) *Bouches d'égout :* Elles sont soit préfabriquées, soit coulées en place en béton non armé dosé à 350 Kg de C.M.M. 325/m_3.

c) *Raccords de branchement :* Les branchements se font soit par culottes, soit par boite de branchement.

d) Couvertures des regards et grilles :

Elles doivent être conformes aux prescriptions du fascicule 70 du C.P.C. Elles sont en fonte ductile :

- Type GT3 verrouillé de Pont-à-Mousson pour regard sous chaussée
- Type RESIFD de Pont-à-Mousson pour regard sous trottoirs
- Type AT profil A ou T de Pont-à-Mousson pour grille sous chaussée et bordures
- Type AT grille plate RE 30 H 6 FD + RE 80 E2LD ou RE 80 E3LD pour grille sous bordures et trottoirs
- Type RE50H4FD de Pont-à-Mousson pour grille sous chaussée
- Type REH2FD de Pont-à-Mousson pour grille sous allées piétonnes.

4.15 - BOUCHE A CLE

Les têtes de bouche à clé sont de forme cylindrique réglables par vissage en hauteur.

4.16 – CHAMBRE DE TIRAGE ET FOURREAUX

Les chambres de tirage et de raccordement sont de types normalisés. Elles peuvent être soit préfabriquées (norme NF P 98.050), soit coulées en place.
Les dispositifs de fermeture (cadres et tampons) sont en acier ou en fonte et conformes aux normes NF P 98.312 et NF P 98.313.
Tous les busages doivent correspondre aux prescriptions spéciales en vigueur pour chaque concessionnaire.

France Télécom	:	P.V.C. aiguillé 55/60 et 25/28
E.D.F.	:	TPC - ∅ 110 aiguillé

Tous les busages ainsi créés doivent être balisés par un grillage avertisseur largeur 0,40 mini, placé au minimum 40 cm au-dessus de la génératrice supérieure du fourreau.
Les normes de parallélisme et de croisement entre réseaux doivent être respectées.

4.17 - TERRASSEMENTS

Les terrassements pour réalisation des plates-formes sont exécutés conformément aux plans, profils, descriptifs et indications du responsable des Services Techniques de l'établissement.
Toutes les précautions doivent être prises pour éviter la stagnation des eaux de pluies.
Les remblais éventuels sont réalisés par couches successives de 25 cm maximum et compactés de manière à obtenir 95 % de O.P.M.

4.18 - TRANCHEES ASSAINISSEMENT ET FOURREAUX

Les tranchées et fouilles sont exécutées conformément aux prescriptions du fascicule 70 du C.C.T.G.
Elles ont le minimum de largeur compatible avec les nécessités de pose des tuyaux.
L'exécution mécanique des tranchées est autorisée sauf au voisinage des réseaux existants.
Les frais éventuels d'équipement et de blindage de tranchées sont à la charge de l'entreprise.
L'entrepreneur est tenu de se conformer aux réglementations en vigueur concernant la sécurité du personnel (blindage, casque...).

4.19 - POSE DES CANALISATIONS ET FOURREAUX

Le fond de forme est préalablement dressé. Il est purgé de pierres et reçoit un lit de sable de 0,10 m d'épaisseur.
Une niche est aménagée au niveau de chaque joint, afin que le tuyau repose sur toute sa longueur et non sur les collerettes.
Les tranchées sont remblayées en sable 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure.
Le reste de la tranchée est suivant le cas remblayé :

1. sous chaussée ou parking : en tout venant 0/60 compacté à 95 % de l'O.P.M. par couche de 0,20 m,
2. sous espaces verts : avec les matériaux extraits par couche de 0,25 m.

Un grillage avertisseur normalisé est posé à environ 20 cm de la canalisation.

4.20 - FORME DE VOIES ET PARKINGS

La forme des voies et parkings est parfaitement dressée et profilée, les flaches ne doivent pas excéder 1 cm sous la règle de 3 m.
Toutes les précautions doivent être prises pour empêcher la stagnation des eaux de pluie (raccordement provisoire de drain par exemple).
Le compactage doit être poussé jusqu'à 90 % de O.P.M.

4.21 - COUCHE ANTICONTAMINANTE

Lorsque la nature du sol l'exige, il est procédé à la pose d'un textile anti-contaminant non tissé.

4.22 - CORPS DE CHAUSSEE

La couche de fondation est réalisée en tout-venant secondaire. Les matériaux sont mis en œuvre par couche de 20 cm maximum.
Le compactage doit être poussé jusqu'à 95 % de l'O.P.M. La couche de base est constituée en matériaux 0/40 reconstitué ou en grave ciment.
Les flaches n'excédent pas 10 mm sous la règle de 3 m. Le compactage doit être poussé jusqu'à 95 % de l'O.P.M. dans le cas de 0/40 et 98 % de l'O.P.M. dans le cas de grave ciment.
Lorsque la surface de la couche de base en matériaux 0/40 est très fermée, il est procédé à un cloutage en 10/14 avant répandage de la couche d'imprégnation.

4.23 - IMPREGNATION ET COUCHE DE CURE

Imprégnation :

Elle est réalisée sur toutes les assises en matériaux 0/31,5. Elle est constituée par 1 couche d'émulsion acide à 65 % à raison de 1,8 Kg/m_2 et de 7 litres de gravier 3/6,3 au m².

Couche de cure :

Elle est réalisée sur les assises en grave ciment. Elle est constituée par 1 couche d'émulsion acide à 65 % à raison de 0,8 Kg/m_2 et de 5 litres/m_2 de gravier 2/4.

4.24 - ENDUIT D'USURE

a) *Enduits monocouches :* Ils sont constitués de 2,5 Kg/m_2 d'émulsion et de 8 l/m_2 de gravillons 4/6.
b) *Enduits bicouches :* Ils sont constitués au total de 5 Kg/m_2 d'émulsion acide à 65 % - 16 litres/m_2 de gravillons 6/10 et 4/6. La température du support est toujours supérieure à 8°C, le répandage est interdit sur un support humide.

4.25 - MISE EN OEUVRE DES ENROBES

a) *Transport :* Les camions sont bâchés suivant conditions climatiques et exigences du représentant du CHBA. Dans ce cas, tout camion arrivant non bâché au chantier de mise en œuvre est refusé.

b) *Température de mise en œuvre :* Elle est comprise entre 130° et 150°.

c) Mise en œuvre :

1) Préparation

- la surface est balayée soigneusement pour permettre une bonne adhérence au support
- la couche d'accrochage est répandue par bandes successives à l'amont du finisher
  En aucun cas, la surface répandue ne doit être supérieure à la surface d'enrobés pouvant être effectuée dans la demi-journée
- les flaches et dépressions existantes sont reprofilées au préalable.

2) Répandage

La totalité de la couche d'enrobés est mise en oeuvre en une seule passe.

La table du finisher doit toujours être réglée de façon à comporter une réserve d'épaisseur au moins égale à 2 cm.

Les joints longitudinaux sont badigeonnés à l'émulsion avant la mise en oeuvre de la nouvelle bande.

Le répandage est interdit sur les surfaces comportant des flaques d'eau et quand la température du support est inférieure à 5°C.

En aucun cas, le niveau supérieur des enrobés mis en place et compactés ne doit dépasser les fils d'eau existants de plus de 15 mm.

3) Compactage

L'atelier de compactage est soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Il comprend au minimum :

1 compacteur à pneus lisses ayant une charge d'au moins 3T/Roue, pneus gonflés à 5 bars, vitesse limitée à 10 km/h

1 cylindre lisse de 8 à 12 T, vitesse limitée à 4 km/h.

- le compactage doit être terminé dans la demi-heure qui suit le répandage ;
- les joints longitudinaux et transversaux sont pincés au début du compactage de la bande.

d) Contrôle - Tolérance :

1) Compactage

La compacité doit être supérieure à 95 % de la compacité requise.

2) Surfaçage

Conformément à l'article 10 du fascicule 27, la tolérance de surfaçage à la règle de 3 m est de 0,5 cm.

4.26 - POSE DE BORDURES ET CANIVEAUX

Les bordures et caniveaux sont posés sur fondation en béton dosé à 300 Kg de ciment par m_3 (épaisseur 10 cm).
Les bordures sont épaulées aux joints.
Les bordures d'îlots à coller, le sont à l'asphalte ou autre produit agréé.