

Prestations d'ingénierie pour l'amélioration de l'itinéraire routier entre Lyon et Saint-Étienne

A47 – Echangeur 12 sens 2 – Phase 2

DCE 2 – PERIMETRE SEM

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

**Aménagement de la bretelle d'insertion en sens 2 de l'échangeur n°12 (SARDON)
de l'A47 et de l'avenue Charles de Gaulle**

Pièce n°I.04.6

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Fascicule 6 - Bordures

Maître d'œuvre :



Bât ARETHA - Jazz Parc - Espace Saint-Germain

30 Avenue Général Leclerc

38217 Vienne Cedex

Indice	Date :	Commentaires :	Rédigé par :	Vérifié par :	Approuvé par :
A	07/05/2026	Première édition	V.LALLIER J.SCHNEIDER	T.NOEL	T.NOEL

SOMMAIRE

CHAPITRE I. GÉNÉRALITÉS.....	3
I.1. OBJET DU PRÉSENT FASCICULE	4
I.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
CHAPITRE II. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....	5
II.1. CARACTÉRISTIQUES COMMUNES	6
II.2. NORMES ET RÈGLEMENTS.....	6
II.3. ASPECT ET QUALITÉ	6
CHAPITRE III. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	8
III.1. POSE DES BORDURES	9
CHAPITRE IV. TOLERANCE ET CONTROLES	10
IV.1. TOLERANCE DE POSE.....	11

CHAPITRE I. GÉNÉRALITÉS

I.1. OBJET DU PRÉSENT FASCICULE

Ce fascicule définit les conditions particulières d'exécution pour les travaux de pose de bordures de l'opération.

Il a pour objet de définir la nature des matériaux et les conditions dans lesquelles les travaux devront être réalisés.

Il vient en complément des fascicules 0 à 9.

I.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent la fourniture et la pose de bordures routières béton de type

- T2 : interface entre la voie verte et la chaussée et bordures arrasées en interface entre la voie verte et le trottoir sur la nouvelle branche du giratoire Av. Charles de Gaulle,
- I2 : îlots RM65,
- et P1 : interface entre voie verte et espaces verts.

CHAPITRE II. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

II.1. CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

L'ensemble des bétons pour ouvrages coulés en place seront des bétons prêts à l'emploi (BPE), préparés en usine, la centrale doit être titulaire de la marque NF-Béton prêt à l'emploi, ou équivalent. La formulation du béton doit apparaître sur le bon de livraison fourni par le bétonnier sur le chantier.

II.2. NORMES ET RÈGLEMENTS

Les normes relatives aux travaux, à la fourniture, à la fabrication et à la mise en œuvre des matériaux seront, sauf spécifications contraires figurant au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, celles du Cahier des Prescriptions Communes applicables aux marchés des travaux publics (définis par l'arrêté de Monsieur le Ministre de l'Équipement, du 3 février 1975, et plus spécialement celles précisées :

Matériaux	Normes	Fascicule CCTG	Conditions imposées
Bordures béton	NF P 98-340 NF EN 1340 NF EN 206+A2 NF P 98-300 et P98-400. P 18-822, P 18-371 et P NF EN 1504-5	31	Béton préfabriqué
Béton de calage	NF EN 206+A2		Béton prêt à l'emploi (BPE) C30/37 XF4- Dmax 14 - Consistance « ferme » - Cl 0,4

II.3. ASPECT ET QUALITÉ

Les bordures suivantes seront en béton de ciment et de type T2, I1, I2, P1 et GSS2

L'échantillonnage de la bordure sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre. Toute variation de qualité et d'aspect dans l'approvisionnement en cours de chantier entraînera le refus ou la dépose aux frais de l'entrepreneur des éléments non conforme aux témoins approuvés par le maître d'œuvre.

Tous les matériaux et produits employés pour l'exécution des travaux proviennent d'usines et de fabricants agréés.

Différents types de bordures seront utilisés (cf. ci-avant). Ils seront préfabriqués en usines agréées.

Les bordures du marché seront de classe U+D+H (U correspond à la valeur de résistance à la flexion ; D correspond à la valeur de résistance au gel/dégel avec des sels de déverglaçage ; H correspond à la valeur de résistance) l'abrasion.

Tableau 2.2 — Résistance au gel/ dégel avec des sels de déverglaçage

Classe	Marquage	Perte de masse après l'essai de gel/dégel (kg/m ²)
3	D	≤1,0 en moyenne avec aucun résultat individuel > 1,5

Tableau 3 — Classes de résistance à la flexion

Classe	Marquage	Valeur caractéristique (MPa)	Valeur minimale (MPa)
1	S	3,5	2,8
2	T	5,0	4,0
3	U	6,0	4,8

Tableau 4 — Classes de résistance à l'abrasion

Classe	Marquage	Prescription	
		Mesurage effectué selon la méthode d'essai décrite dans l'Annexe G	Mesurage effectué selon la méthode d'essai décrite dans l'Annexe H
1	F	Aucune performance mesurée	Aucune performance mesurée
3	H	≤ 23 mm	≤ 20 000 mm ³ /5 000 mm ²
4	I	≤ 20 mm	≤ 18 000 mm ³ /5 000 mm ²

Figure 1 | Extraits norme NF EN 1340

Pour la réalisation des courbes en bordures de type T, I, P et bateau, seuls les éléments de longueur minimale 50cm sont autorisés. Ils seront préfabriqués ou obtenus par sciage à bords francs sans épaufrure et leur arrête découpée en biseau afin d'assurer en tout point d'une courbe une ouverture des joints de 1cm maximum.

Pour les rayons inférieurs, des pièces spéciales de même caractéristiques techniques et esthétiques devront être utilisées ; et ce quelles que soient les bordures. Les plus-values liées à la mise en œuvre de bordures courbes sont réputées comprises dans les prix unitaires de l'entreprise.

Le titulaire du marché devra fournir un échantillon de chaque référence de bordure avec la fiche technique correspondante pour accord et validation par le Maître d'œuvre.

CHAPITRE III. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

III.1. POSE DES BORDURES

La pose des bordures sera conforme au fascicule 31 du CCTG.

Après terrassement, le fond de fouille sera soigneusement réglé puis compacté. Dans le cas où le compactage ne serait pas possible, il sera procédé à l'augmentation de la fondation.

Une semelle de fondation en béton (C30/37 XF4) dépassant de 20cm de part et d'autre des bordures et de :

- 15 cm minimum d'épaisseur pour les bordures type T2, I1, I2 et GSS2

La pose des bordures ne pourra se faire que sur du béton frais.

Dans le cas contraire, elles seront posées sur un mortier colle à retrait compensé de 3 cm d'épaisseur maximum.

Le calage des bordures sera conforme aux règles de l'art et aux coupes types fournies au dossier de plan : jusqu'à 10 cm du niveau fini de la bordure en cas de revêtement en terre végétale et 5 cm en cas de revêtement en enrobé, GNT ou béton.

La pose sera non jointive. Un espace de 10 mm maximum sera laissé entre les bordures successives. Ce vide sera ensuite rempli à l'aide d'un mortier de ciment sans retrait, finition du joint en creux, avec un joint sec tous les 20 ml en section droite de bordures comblé en résine élastique.

Aucune bordure ne pourra avoir une longueur inférieure à 50cm sauf validation préalable du maître d'œuvre. Pour les rayons inférieurs et notamment les têtes d'îlots, des pièces spéciales avec le rayon adapté devront être utilisées.

Dans tous les cas, dans les courbes, les coupes seront rayonnantes et les joints de largeur constante inférieur à 1cm en tout point.

Les travaux comprennent également toutes découpes ou ébauches in situ, y compris les découpes liées à la présence d'un ouvrage enterré.

Les coupes seront faites à l'aide de scies équipées de dispositif d'arrosage en état de marche et en fonctionnement. Tout non-respect de cette consigne sera sanctionné par l'application de la pénalité correspondante prévue au CCAP.

Au droit des passages piétons la bordure T2 devra avoir 2cm de vue et le mode de réalisation de l'abaissement inhérent devra être soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

CHAPITRE IV. TOLERANCE ET CONTROLES

IV.1. TOLERANCE DE POSE

La pose des bordures devra respecter la précision suivante par rapport à l'implantation théorique :

- 0/+1 cm en plan par rapport à l'implantation théorique de l'élément en question. 0/+1cm signifiant qu'une bordure/caniveau peut être implantés entre son implantation théorique et +1cm au-delà de son implantation théorique par rapport à l'axe de la chaussée qu'elle borde.
- 0/+1cm en altimétrie par rapport à son implantation théorique.

Les contrôles pourront se faire en tout point. Tout non-respect de cette précision entrainera la dépose des bordures en question.

Avant toute application d'enrobés, l'entreprise transmettra comme support du point d'arrêt avant application des enrobés ou du revêtement délimité par une bordure un plan superposant l'implantation en plan théorique et réelle des bordures avec mention de l'altimétrie réelle / l'altimétrie projet. Elle y illustrera tous les points sortant des tolérances définies ci-dessus.

Aucune application d'enrobé ni utilisation du site considéré ni réception de travaux ne pourra se faire sans ce document. Dans l'attente de sa transmission, les travaux du Lot en question seront réputés ne pas être achevés ; les délais du lot continuant à courir.