

DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

SOUS-SECTION 6.72 PETITE SIGNALISATION

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
SOUS-SECTION 6.72 PETITE SIGNALISATION	1
6.72.1 GÉNÉRALITÉS.....	1
6.72.2 UNITÉS DE MESURE.....	1
6.72.3 NORMES DE RÉFÉRENCE	1
6.72.4 MATÉRIAUX	2
6.72.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX	3
6.72.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	5
 Annexe 6.72-I TYPE DE PELLICULE RÉTRORÉFLÉCHISSANTE POUR SIGNALISATION	

SOUS-SECTION 6.72 PETITE SIGNALISATION

6.72.1 GÉNÉRALITÉS

- 6.72.1.1 La présente sous-section décrit les exigences relatives aux travaux de démantèlement, de disposition, de réinstallation, de fourniture des matériaux, de fabrication et d'installation permanente de la petite signalisation (prescription, information et danger) prévus au présent Contrat.
- 6.72.1.2 Les exigences particulières, le cas échéant, concernant les travaux de petite signalisation prévus au présent Contrat sont indiquées aux dessins et à la Section 4 *Conditions techniques particulières*.
- 6.72.1.3 Les exigences relatives aux travaux d'acier, le cas échéant, sont décrites à la sous-section 6.41 *Travaux d'acier*.
- 6.72.1.4 Les exigences relatives aux travaux d'aluminium, le cas échéant, sont décrites à la sous-section 6.43 *Travaux d'aluminium*.
- 6.72.1.5 Les exigences relatives aux travaux électriques, le cas échéant, sont décrites à la sous-section 6.50 *Travaux électriques*.

6.72.2 UNITÉS DE MESURE

- 6.72.2.1 Les unités de mesure et leurs symboles respectifs utilisés à la présente sous-section se décrivent comme suit :

Unité de mesure	Désignation	Symbole
longueur	millimètre	mm

6.72.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- 6.72.3.1 L'**Entrepreneur** doit exécuter tous les travaux de petite signalisation conformément aux exigences des normes et documents suivants, auxquels s'ajoutent les prescriptions du présent Contrat :

6.72.3.1.1 (ASTM) ASTM International :

- ASTM A123/A123M *Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products*;
- ASTM A153/A153M *Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware*;
- ASTM D4956 *Standard Specification for Retroreflective Sheeting for Traffic Control*.

- 6.72.3.1.2 (ACNOR(CSA)) Association canadienne de normalisation :
- CAN/CSA G40.20/G40.21 *Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction.*
- 6.72.3.1.3 (MTQ) Ministère des Transports du Québec :
- MTQ – *Cahier des charges et devis généraux (CCDG);*
 - MTQ – *Normes – Ouvrages routiers, Tome I Conception routière;*
 - MTQ – *Normes – Ouvrages routiers, Tome II Construction routière;*
 - MTQ – *Normes – Ouvrages routiers, Tome III Ouvrages d'art;*
 - MTQ – *Normes – Ouvrages routiers, Tome V, Signalisation routière, volumes 1 et 2;*
 - MTQ – *Normes – Ouvrages routiers – Tome VII Matériaux* :
 - *Norme 6201 Boulons, tiges d'ancrage, écrous et rondelles en acier;*
 - *Norme 14101 Pellicules rétro réfléchissantes.*
- 6.72.3.1.4 Éditeur officiel du Québec :
- *Code de la sécurité routière (RLRQ, c. C-24.2);*
 - *Code de sécurité pour les travaux de construction (RLRQ, c. S-2.1, r6);*
 - *Règlement sur la signalisation routière (RLRQ, c. C-24.2, r.4.1.2).*

6.72.4 MATÉRIAUX

6.72.4.1 GÉNÉRALITÉS

6.72.4.1.1 Tous les matériaux fournis par l'**Entrepreneur** doivent être conformes aux normes énumérées à l'article 6.72.3 *Normes de référence* de la présente sous-section.

6.72.4.1.1.1 Les panneaux doivent être fabriqués avec de l'alliage d'aluminium conformément à la norme 6401 *Aluminium* du MTQ.

6.72.4.1.1.2 Les dimensions et les tolérances des panneaux doivent être indiquées aux dessins.

6.72.4.2 PANNEAUX DE PETITE SIGNALISATION

6.72.4.2.1 Les panneaux de petite signalisation doivent être fabriqués en aluminium, avoir l'épaisseur indiquée aux dessins et être conformes aux normes du chapitre 6 *Structures de signalisation, d'éclairage et de signaux lumineux* du Tome III du MTQ.

6.72.4.2.2 Les pellicules rétro réfléchissantes servant à recouvrir les tôles d'aluminium doivent avoir un type de coefficient de rétro réflexion conformément à l'Annexe 6.72-I *Type de pellicule rétro réfléchissante pour signalisation* de la présente sous-section et à la norme 14101 du MTQ.

- 6.72.4.2.3 Les pellicules réfléchissantes servant au lettrage, bordures et symboles des panneaux de signalisation de prescription et de danger doivent être conformes à la norme 14101 du MTQ.
- 6.72.4.2.4 Pour les panneaux de petite signalisation de prescription, danger et travaux, les dimensions des pictogrammes, signes, lettres, bordures ou de tout autre symbole doivent être conformes aux normes du MTQ.
- 6.72.4.2.5 Lorsque les panneaux et panonceaux sont de formes rectangulaires, la concordance décrite dans les normes du MTQ s'applique. Les panonceaux doivent avoir la même largeur que les panneaux sous lesquels ils sont placés.
- 6.72.4.3 ACCESSOIRES
- 6.72.4.3.1 La présente sous-section ne contient pas nécessairement une description complète et détaillée de tous les accessoires nécessaires à l'exécution des travaux. En conséquence, l'**Entrepreneur** doit fournir et installer, selon les règles de l'art, tous les accessoires requis pour exécuter un travail complet.
- 6.72.4.3.2 Toute la quincaillerie requise pour l'exécution des travaux doit être neuve.
- 6.72.4.4 ATTACHES POUR PANNEAUX
- 6.72.4.4.1 Tous les boulons, attaches, écrous et autres accessoires nécessaires à la fixation des panneaux doivent être conformes à la norme 6201 du MTQ.
- 6.72.4.5 POTEAUX
- 6.72.4.5.1 Tous les panneaux de petite signalisation doivent être installés sur des supports cédant sous l'impact, mentionnés dans la liste d'homologation des supports pour petite signalisation du MTQ (HOM-6310-101-13 *Support cédant sous l'impact – Petite signalisation*).
- 6.72.4.6 ENTREPOSAGE
- 6.72.4.6.1 Les conditions d'entreposage des matériaux doivent être conformes aux recommandations du fabricant. La pellicule ou autres composantes du panneau ayant subi une altération durant les travaux devront être remplacés aux frais de l'**Entrepreneur**.

6.72.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX

6.72.5.1 GÉNÉRALITÉS

- 6.72.5.1.1 Lors de la relocalisation de panneaux de petite signalisation, l'**Entrepreneur** doit faire autoriser par l'Ingénieur la réutilisation des panneaux et des poteaux existants.
- 6.72.5.1.2 Si les panneaux et poteaux à relocaliser ne peuvent pas être réutilisés de l'avis de l'Ingénieur, l'**Entrepreneur** doit fournir des matériaux neufs et disposer des éléments non récupérés.

6.72.5.2 DESSINS D'ATELIER

6.72.5.2.1 Au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux de fabrication, l'**Entrepreneur** doit soumettre à l'Ingénieur, pour examen, les dessins d'atelier, les dessins d'exécution et d'assemblage, ainsi que les notes de calcul portant le sceau et la signature d'un ingénieur membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ).

6.72.5.3 NETTOYAGE DES PANNEAUX

6.72.5.3.1 La surface entière des panneaux doit être nettoyée et débarrassée de toute trace de rouille, de graisse, d'huile ou de poussière avant l'application du revêtement. Le traitement de l'aluminium précédant l'application du revêtement réfléchissant doit être fait conformément aux recommandations du fabricant du revêtement réfléchissant.

6.72.5.4 INSPECTION ET LIVRAISON

6.72.5.4.1 Une fois la fabrication des panneaux de petite signalisation complétée, et avant leur installation, les panneaux doivent être inspectés par l'Ingénieur. Si les panneaux diffèrent des indications aux dessins, ils doivent être rejetés et remplacés aux frais de l'**Entrepreneur**.

6.72.5.5 INSTALLATION DE PANNEAUX

6.72.5.5.1 L'installation des panneaux doit être effectuée conformément au *Règlement sur la signalisation routière*, au dessin normalisé DN-V-1-001 *Détails d'installation des panneaux* du MTQ et doit être autorisée par l'Ingénieur.

6.72.5.5.2 L'installation de nouveaux panneaux et le remplacement de panneaux existants doivent se faire en utilisant de nouvelles attaches fournies par l'**Entrepreneur**.

6.72.5.5.3 Pour les supports de trois (3) panneaux et plus, l'**Entrepreneur** doit fournir et poser des barres d'aluminium horizontales afin d'assembler les panneaux de façon à résister aux charges de vent.

6.72.5.6 INSTALLATION DE POTEAUX

6.72.5.6.1 Avant de procéder au plantage de poteaux, l'**Entrepreneur** doit faire toutes les vérifications qui s'imposent afin de s'assurer de ne pas endommager les services d'utilités publiques ou autres ouvrages enfouis.

6.72.5.6.2 Le nombre de poteaux par panneau doit être suffisant pour assurer une bonne rigidité. L'enfoncement dans le sol doit être d'au moins 900 mm.

6.72.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- 6.72.6.1 Une fois les travaux terminés, l'Ingénieur procédera à une inspection de jour en présence d'un représentant de l'**Entrepreneur** pour vérifier l'emplacement des panneaux, leur hauteur, leur visibilité et leur apparence et une inspection de nuit pour vérifier l'orientation des panneaux, l'éblouissement et tout autre critère de nature dimensionnelle ou fonctionnelle visible.
- 6.72.6.2 Tout défaut dans les panneaux incluant, sans s'y limiter, tout défaut découvert lors des deux (2) inspections mentionnées au paragraphe 6.72.6.1 ci-dessus doit être corrigé aux frais de l'**Entrepreneur** et ce, à la satisfaction de l'Ingénieur.

FIN DE LA SOUS-SECTION

ANNEXE 6.72-I

**TYPE DE PELLICULE RÉTRORÉFLÉCHISSANTE POUR
SIGNALISATION**

(1 PAGE)

TYPE DE PELLICULE RÉTRORÉFLÉCHISSANTE POUR SIGNALISATION

Type de signalisation	Type de pellicule rétroréfléchissante
Panneaux de prescription	IV
Arrêt (P-10)	XI
Cédez le passage (P-20)	XI
Croix de Saint-André	IX
Entrée interdite	XI
Panneaux de danger	XI fluo
Début d'une zone scolaire (D-265)	VII fluo
Signal avancé d'une zone scolaire ou d'un passage pour écolier (D-270-1)	VII fluo
Délinéateur (D-300)	VII fluo
Chevron d'alignement (D-301)	XI
Panneaux de travaux	VII fluo
Panneaux d'indication	IV
Détecteur de véhicules en détresse (I-298)	IV
Supersignalisation latérale	IV
Supersignalisation sur portique	XI
Signaux lumineux (écran de visibilité)	IX