

SECTION 10110

TABLEAU D'ÉCRITURE

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.01 PORTÉE DES TRAVAUX

- A. Cette section inclut les travaux suivants:
1. Tableaux à craie
 2. Tableaux blancs
 3. Tableaux à translation horizontale et verticale
- B. Sections connexes
- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. Charpenterie | Section 06100 |
| 2. Menuiserie | Section 06200 |
| 3. Peinture et Enduit | Section 09900 |
| 4. Tableaux d'affichage | Section 10120 |
| 5. Cabinets indicateurs | Section 10410 |
| 6. Cabinets à trophées | Section 12350 |

1.02 RÉFÉRENCES

- A. ASTM-E84, caractéristiques d'inflammabilité des matériaux de construction.
- B. ASTM B221, extrusions d'aluminium.
- C. PEI-104, Porcelain Enamel Institute.
- D. BNQ-6697-100, tableaux à craie, fini acrylique.

1.03 À SOUMETTRE

- A. Soumettre des échantillons de 300mm x 300mm pour chaque surface de tableaux ainsi qu'un échantillon de 300mm de long pour chaque moulure proposée.
- B. Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions. Les dessins doivent indiquer le type, les dimensions, l'emplacement et l'agencement des tableaux, montrer le support, les pièces de quincaillerie, les détails de fixation ou d'installation, la moulure d'encadrement ainsi que les accessoires.
- C. Fournir les instructions d'installations du fabricant afin de s'assurer que les tableaux sont installés de façon conforme.

1.04 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

- A. Fournir les fiches d'entretien des tableaux et les incorporer au manuel prescrit.
- B. Apposer sur tous les tableaux des étiquettes mentionnant l'entretien.

1.05 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- A. Livraison : le matériel doit être livré dans son emballage original, intact et non ouvert. L'inspection du matériel demeure la responsabilité de l'entrepreneur général et tout dommage doit être mentionné sur le connaissance de livraison. Signer le connaissance de livraison sans avoir préalablement inspecté l'intérieur des colis n'est pas acceptable.
- B. Entreposage et protection : entreposer le matériel dans un endroit sec et protégé des intempéries. L'entrepreneur général doit maintenir un environnement convenable avant, pendant et après l'installation.

1.06 CONDITIONS DE CHANTIER

- A. L'installation des tableaux s'effectuera lorsque les conditions de chantier seront telles qu'aucun dommage ne pourra survenir dû à l'exécution de travaux restant. Si nécessaire, l'entrepreneur général protégera les tableaux installés afin d'éviter bris et accumulation de poussière.

1.07 GARANTIE

- A. Lorsque installées suivant nos instructions et recommandations et utilisées dans des conditions normales, toutes les surfaces de porcelaine émaillée vitrifiée Duro-Delta sont garanties pour une période de 50 ans. Cette garantie couvre le remplacement des surfaces défectueuses, mais n'inclut pas l'enlèvement et la réinstallation
- B. Lorsque installées suivant nos instructions et recommandations et utilisées dans des conditions normales, toutes les surfaces d'écriture à craie finies acrylique Vitro-Delta sont garanties pour une période de 20 ans, celles à marqueur sont garanties 5 ans. Cette garantie couvre le remplacement des surfaces défectueuses mais n'inclut pas l'enlèvement et la réinstallation

1.08 NORMES DE QUALITÉ

- A. Le fabricant devra fournir une copie du certificat émis par le bureau de Normalisation du Québec attestant que la surface des tableaux à craie a subi avec succès les essais requis et est conforme à la norme BNQ 6696-100.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.01 FABRIQUANTS

- A. Manufacturier de produits de communication visuelle
 - 1. Produits Delta Ltée, 12 Du-Bo, Victoriaville, QC, Canada.
Tel : (819) 752-5551. Fax : (819) 758-0303.
Courriel : support@delta-products.com.
Site Internet: www.delta-products.com
- B. Tout autre manufacturier de tableaux rencontrant les normes et spécifications décrites à la présente section.

2.02 MATÉRIAUX

- A. Tôle d'acier galvanisé : de catégorie commerciale conforme à la norme ASTM A653, avec revêtement de zinc Z275.
- B. Adhésif pour panneaux lamellés : adhésif de contact conforme aux normes du fabricant.
- C. Renfort de joint pour surface d'écriture de plus de 3660mm: système de joint mécanique dissimulé conçu de manière à former des joints rectilignes rigides, aboutés, affleurés et supporter sur toute leur longueur
- D. Adhésif pour fixation : conforme aux normes du fabricant.
- E. Pince d'ancrage, supports de fixation et attaches : de type dissimulé recommandé par le fabricant.

2.03 MATÉRIAUX ET FINIS POUR SURFACE D'ÉCRITURE

- A. Émail vitrifié Duro-Delta conforme à la norme PEI S104 du Porcelain Enamel Institute en ce qui concerne la durabilité, la douceur de la texture et l'uniformité de la couleur. L'émail doit avoir un facteur de luisance de 6 à 8, lorsque ce dernier est mesuré à l'aide de lampromètre à 45 degrés.
Résistance à la torsion: 200°
Résistance à l'usure: .0078 (essai de Taber)
Résistance à la chaleur: jusqu'à 600°C
Résistance photo-chimique: insensible au rayonnement ultra violet
Densité: 2.4 à 2.8 kg/dm³
Résistance à la pression: 700 à 1000 kg/mm²
 - 1. Surface d'écriture pour tableau à craie et surface d'écriture pour tableau blanc pour marqueur, en émail vitrifié Duro-Delta.
 - a. Fini sur lequel on peut utiliser un marqueur effaçable à sec ou hydrosoluble et pouvant servir d'écran de projection.
Couleur :
() Blanc
() Blanc satin

- b. Fini sur lequel on peut utiliser de la craie

Couleurs

Vert

Gris

- B. Surface en acrylique Vitro-Delta conforme à la norme BNQ-6697-100 pour ce qui est des surfaces à craie seulement. Tableau produit par un manufacturier ayant au moins 5 ans d'expérience satisfaisante dans la fabrication de tels tableaux. La surface d'écriture est constituée d'une feuille d'acier étirée et aplanie, traitée, fini satin sur laquelle sont appliquées 4 couches de résine avec carborundum cuite à haute température, formule Vitro-Delta. La surface doit offrir le rendement et les caractéristiques minimales suivantes : Ne pas être altérée par des solvants et des réactifs comme le benzène, l'essence, le xylol, la soude caustique à 10% et les diluants pour laques.

Résister à un choc d'une force de 180 lbs/po (essai effectué avec un appareil Gardner)

Résister à un pliage de 180 degrés sur lui-même (sur un support métallique), sans se fendiller ou sans perte d'adhérence.

Subir avec succès un essai d'adhérence comprenant des rayures faites à intervalles de 0.8mm et ce jusqu'au support, le tout suivi de l'application et du décollement rapide d'un ruban de cellulose, sans que le fini des surfaces adjacentes ne soit endommagé.

Pouvoir être utilisé sans interruption et ne pas dépasser les valeurs suivantes lorsqu'il est soumis à un essai d'usure comprenant 100,000 coups alternatifs de deux effaces à tableau montées en tandem et exerçant une charge de 2.25kg, et entre lesquelles est placée une craie qui exerce une charge de 225g : brillant spéculaire à 60 degrés, avant l'essai : 2.5; brillant spéculaire à 60 degrés, après l'essai : 3.5; épaisseur enlevée due à l'essai : 0.001mm.

- 1. Surface d'écriture pour tableau à craie et surface d'écriture pour tableau blanc pour marqueur, fini acrylique Vitro-Delta.

- a. Fini sur lequel on peut utiliser un marqueur effaçable à sec ou hydrosoluble et pouvant servir d'écran de projection.

Couleur :

Blanc

- b. Fini sur lequel on peut utiliser de la craie.

Couleurs:

Vert

Gris

Noir

2.04 FABRICATION DES TABLEAUX

- A. Fabriquer les panneaux selon les dimensions indiquées au plan.
- B. Les panneaux seront fabriqués en usine et devront être constitués d'une surface d'écriture laminée sur un panneau de fibres goudronné conforme aux normes CAN/CSA A247-M86 Type II et ASTM-C209 et d'une feuille de renfort d'acier galvanisé laminée à l'endos. Épaisseur totale des panneaux d'écriture : 12mm.
- C. Les panneaux finis doivent être plats et rigides.

- D. Des renforts de joints doivent être posés au point d'aboutement des panneaux du tableau de plus de 3660mm, sauf s'il doit y avoir une garniture de joint entre un panneau d'écriture et un panneau d'affichage.
- E. S'il y a lieu et selon les indications aux plans, des illustrations doivent être peintes sur la surface d'écriture.

2.05 MOULURE ET ENCADREMENT

- A. Fabrication des moulures: aluminium extrudé, alliage AA-6063 de l'Aluminium Association d'au moins 1.5mm d'épaisseur.
- B. Vinyle extrudé : PVC rigide, coloré dans la masse de couleur noir et ayant au minimum 1.5mm d'épaisseur.
- C. Finis des moulures : les surfaces apparentes des éléments en aluminium doivent être finis selon l'Aluminum Association Designation System for Aluminum Finish. Fini anodisé clair de désignation AA-A31. L'aspect et les caractéristiques des finis anodisés seront ceux des finis désignés par l'Aluminum Association comme des finis d'architecture de classes 1 et 2, des finis de protection ou des finis décoratifs et rencontrant la norme ONG63-GP.
 - 1. Indiquer le type de moulures désirées parmi les séries disponibles
 - a. Série 20

Encadrement : moulure périphérique 203-S, moulure inférieure de type bac à craie 201-S et moulure supérieure de type rail à crochets 206-S, avec insertion et embouts.

Choix d'insertion :

 - Insertion de vinyle
 - Insertion en liège naturel
 - Insertion en liège Deluxe

Option:

 - Embouts 201-E pour auget
 - Rail à crochet 2''
 - Insertion de liège naturel pour le rail à crochet 2''
 - Insertion de liège Deluxe pour le rail à crochet 2''
 - b. Série 23

Encadrement : moulure périphérique et supérieure 233-V avec insertion de vinyle noir et moulure inférieure de type bac à craie 231-V avec insertion de vinyle noir.

Option:

 - Embouts 231-E pour bac à craie
 - Rail à crochet 2'' uniquement si l'agencement du tableau comporte une surface supplémentaire sur le dessus.
 - Insertion de liège naturel pour le rail à crochet 2''
 - Insertion de liège Deluxe pour le rail à crochet 2''
 - c. Série 30

Encadrement : moulure périphérique 203-S, moulure inférieure de type bac à craie 301-S avec embouts et moulure supérieure de type rail à crochets 206-S, avec insertion et embouts.

Choix d'insertion

Insertion de vinyle

Insertion en liège naturel

Insertion en liège Deluxe

Option:

Rail à crochet 2''

Insertion de liège naturel pour le rail à crochet 2''

Insertion de liège Deluxe pour le rail à crochet 2''

d. Série 300

Encadrement : moulure périphérique 303-S, moulure inférieure de type bac à craie 301-S avec embouts et moulure supérieure de type rail à crochets 306-S, avec insertion et embouts.

Choix d'insertion

Insertion de vinyle

Insertion en liège naturel

Insertion en liège Deluxe

Option:

Rail à crochet 2''

Insertion de liège naturel pour le rail à crochet 2''

Insertion de liège Deluxe pour le rail à crochet 2''

e. Série 50

Encadrement : moulure périphérique 503-S, moulure inférieure de type bac à craie 301-S avec embouts et moulure supérieure de type rail à crochets 506-S, avec insertion et embouts.

Choix d'insertion

Insertion de vinyle

Insertion en liège naturel

Insertion en liège Deluxe

Option:

Rail à crochet 2''

Insertion de liège naturel pour le rail à crochet 2''

Insertion de liège Deluxe pour le rail à crochet 2''

2. Indiquer le type d'accessoires

a. 2 crochets avec pince papier pour carte géographique par tableau fourni

29-CHP

29-RCH pour la Série 23 seulement

2.06 TABLEAU À TRANSLATION HORIZONTALE

A. Les tableaux à translation horizontale Delta doivent être fabriqués selon les caractéristiques suivantes: translation silencieuse sur roulement à bille, cadre rigide haut de gamme en aluminium et coins renforcés pour éviter toute torsion, guide au bas pour sécuriser le décrochement accidentel d'un panneau et stabiliser l'oscillation des panneaux lors de leur utilisation et panneau de fond amovible.

1. Série 40H

- a. La largeur des panneaux coulissant ne doit pas dépasser la moitié de la largeur du panneau de fond.
 - 1 coulissant horizontal
 - 2 coulissants horizontaux
- b. Options:
 - Bac à craie 101-S
 - Embouts 231-E pour bac à craie
 - Rail à crochets de 1"
 - Rail à crochets de 2"

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.01 INSTALLATION

- A. Installer les tableaux selon les instructions du manufacturier, parallèle au sol, d'aplomb et de niveau de façon à offrir une surface d'écriture rigide et bien solide.
- B. Poser la moulure autour des panneaux du tableau. Bien ajuster tous les joints, y compris les joints d'angle à onglet et s'assurer qu'ils sont exempts d'arêtes vives. Utiliser des dispositifs de renfort pour maintenir les éléments affleurés et les joints serrés. Les pièces de fixation apparentes sont interdites. La moulure doit chevaucher le panneau sur une largeur de 6mm.
- C. Fixation mécanique
 - 1. Sur une surface de béton ou de maçonnerie pleine, utiliser des tire-fond et des boulons à douille expansible ou encore des vis et des tampons en fibres, appropriés aux efforts prévus.
 - 2. Sur une surface de maçonnerie creuse, utiliser des boulons à bascule ou l'équivalent.
 - 3. Sur une surface de bois ou de tôle, utiliser des vis, et les assujettir dans les éléments de charpente lorsque les murs sont à ossature de bois.

3.02 NETTOYAGE

- A. Une fois l'installation terminée, nettoyer les surfaces des tableaux suivant les instructions du fabricant.

FIN DE LA SECTION