
Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 04 05 00 - Maçonnerie – Exigences générales concernant les résultants des travaux
- .2 Armatures et connecteurs pour maçonnerie – Dessins et devis de l'ingénieur
- .3 Section 04 05 19.01 - Ancrages pour maçonnerie
- .4 Section 04 05 23 - Accessoires de maçonnerie
- .5 Section 04 22 00 - Maçonnerie d'éléments en béton

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CAN/CSA A179-F04, Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie.
 - .3 CAN/CSA A371-F04, Maçonnerie des bâtiments.
 - .4 CAN/CSA A3000-08, Compendium des matériaux liants.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C207-06, Standard Specification for Hydrated Lime for Masonry Proposes.
 - .2 ASTM C979-05, Standard Specification for Pigments for Integrally Colored Concrete.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance et les limites.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le mortier et le coulis de maçonnerie ainsi que les matériaux constituants conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et à celles indiquées ci-après.
 - .1 Livrer les matériaux secs pré-mélangés, pour mortier, au lieu des travaux, dans des sacs à revêtement intérieur en plastique portant, chacun, le nom et l'adresse du fabricant, le

code de production et le numéro de gâchée, de même que les numéros de couleur et de formule.

- .2 Garder au sec et dans un endroit propre le mortier, le coulis et les matériaux préemballés, les protéger contre l'humidité, le gel, la circulation ainsi que contre toute contamination par des matières étrangères.
- .2 Gestion des déchets d'emballage
 - .1 Récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, et des autres matériaux d'emballage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes : maintenir les matériaux et l'ambiance aux températures indiquées ci-après.
 - .1 Au moins 10 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
 - .2 Au plus 32 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Des matériaux de même marque et des granulats provenant de la même source d'approvisionnement doivent être utilisés pour l'ensemble des travaux.
- .2 Ciment
 - .1 Ciment Portland : conforme à la norme CAN/CSA-A3000, type GU - ciment hydraulique normal ou d'usage général (type 10), de couleur grise.
 - .2 Ciment à maçonner : conforme à la norme CAN/CSA-A3002 et à la norme CAN/CSA A179.
 - .3 Ciment à mortier : conforme à la norme to CAN/CSA-A3002 et à la norme CAN/CSA A179.
 - .4 Matériaux secs pré-mélangés, en sac, pour mortier : conformes à la norme CAN/CSA A179, avec ciment de couleur grise.
- .3 Granulats : provenant d'une seule source d'approvisionnement.
 - .1 Granulats fins : conformes à la norme CAN/CSA A179, sable naturel.
 - .2 Granulats grossiers : conformes à la norme CAN/CSA A179.
- .4 Eau : propre et potable, conforme à la norme CAN/CSA A-179.
- .5 Chaux
 - .1 Chaux hydratée : conforme à la norme CAN/CSA A179, Type S.

2.2 AGENTS DE COLORATION

- .1 Utiliser des agents de coloration en quantité ne dépassant pas 10 % de la teneur de ciment en masse, ou encore du ciment de maçonnerie coloré, pour obtenir du mortier coloré correspondant à l'échantillon approuvé. Les agents de coloration doivent être approuvés avant utilisation. Les incorporer conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Poudre : pigment d'oxyde minéral inorganique.
- .3 Couleur appareillant la maçonnerie adjacente.

2.3 ADJUVANTS

- .1 L'usage d'adjuvants ou tout autre matériau qui n'est pas été énuméré précédemment est interdit.

2.4 MORTIERS

- .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie extérieurs, au-dessus du niveau du sol
 - .1 Sans objet.
- .2 Mortier pour ouvrages en maçonnerie intérieurs
 - .1 Mortier utilisé dans le cas de parois porteuses et non porteuses : de type S, à moins d'indications contraires de la structure, pré-mélangé à l'usine.
- .3 Mortier de crépissage : de type N, conforme à la norme CSA A179, voir paragraphe 2.4.1.1.
- .4 Les prescriptions suivantes s'appliquent, sans égard aux types de mortier et aux destinations susmentionnés.
 - .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie armée, jointoyée au coulis : de type S, préparé selon la norme CSA A179 pré mélangé à l'usine.

2.5 MALAXAGE DU MORTIER

- .1 Utiliser les mortiers préparés et emballés à l'usine sous environnement contrôlé tels que prescrits.
 - .1 Au malaxeur : verser d'abord l'eau puis le mélange à mortier au malaxeur propre. Après le malaxage, racler les parois du malaxeur et redémarrer durant 1 minute.
- .2 Mélanger les ingrédients des mortiers selon les exigences de la norme CAN/CSA A179 en quantités nécessaires pour leur emploi immédiat.
- .3 Jeter le mortier qui n'a pas été utilisé dans les délais suivants : 1 heure 30 minutes si la température est supérieure à 25°C ou 2 heures 30 minutes si la température est inférieure à 25°C (Référence norme CAN/CSA A371).

2.6 COULIS

- .1 Coulis à utiliser dans le cas des poutres de liaison : coulis présentant une résistance de 10 à 12.5 MPa à 28 jours et un affaissement de 200-250 mm; pré-mélangé selon la norme CAN/CSA A179.

- .2 Coulis à utiliser dans le cas des linteaux : coulis présentant une résistance de 10 à 12.5 MPa à 28 jours et un affaissement de 200-250 mm; pré-mélangé selon la norme CAN/CSA A179.
- .3 Coulis : résistance à la compression d'au moins 12.5 MPa à 28 jours. La grosseur maximale des granulats et l'affaissement du matériau doivent être conformes à la norme CAN/CSA A179.

2.7 MALAXAGE DU COULIS

- .1 Mélanger les constituants du coulis en quantités nécessaires à une utilisation immédiate conformément à la norme CAN/CSA A179.
- .2 Jeter le coulis qui n'a pas été utilisé dans les délais suivants : 1 heure 30 minutes. Référence norme CAN/CSA A371.
- .3 Ne pas utiliser d'adjuvants à base de chlorure de calcium ou d'autres chlorures.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Demander que soient inspectés les espaces où du coulis doit être injecté.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Appliquer un agent de liaisonnement sur les surfaces existantes.
- .2 Obturer les regards de nettoyage avec des éléments de maçonnerie. Contreventer les ouvrages en maçonnerie avant d'injecter du coulis sous pression.

3.3 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.

3.4 MISE EN OEUVRE

- .1 Sauf indication contraire, mettre en œuvre le mortier et le coulis de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA A179.
- .2 Appliquer le mortier de crépissage aux endroits indiqués, par couches uniformes d'au moins 10 mm d'épaisseur.

3.5 MALAXAGE

- .1 Tous les mortiers de jointoiement peuvent être malaxés dans un malaxeur ordinaire à pales. Seuls des malaxeurs à moteur électrique sont admissibles; ceux qui sont dotés de moteurs à hydrocarbures ne sont pas permis en raison des émissions qu'ils dégagent.
- .2 Nettoyer les planches de malaxage et les malaxeurs mécaniques entre chaque gâchée.

- .3 Le mortier préparé doit avoir moins de résistance que les éléments de maçonnerie qu'il doit liasonner.
- .4 Désigner une personne qui sera affectée au malaxage du mortier pendant toute la durée des travaux. S'il fallait faire appel à une autre personne en cours de travaux, cesser toute opération de malaxage jusqu'à ce que le nouvel ouvrier soit formé et que le mélange ait fait l'objet d'essais.

3.6 MISE EN OEUVRE DU MORTIER

- .1 Mettre en œuvre le mortier pré-mélangé conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Mettre en œuvre le mortier conformément à la norme CAN/CSA A179.
- .3 Enlever l'excès de mortier des espaces où l'on doit appliquer du coulis.

3.7 MISE EN OEUVRE DU COULIS

- .1 Appliquer le coulis conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Appliquer le coulis conformément à la norme CAN/CSA A179.
- .3 Faire pénétrer le coulis dans les cavités des ouvrages en maçonnerie de manière à éliminer tous les vides.
- .4 Ne pas appliquer le coulis en couche de plus de 400 mm d'épaisseur sans consolider la masse en l'agitant avec une tige.
- .5 Éviter de déplacer les barres d'armature au moment de la mise en place du coulis.

3.8 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .2 Enlever les bavures et les éclaboussures de mortier à l'aide d'une éponge propre et de l'eau.
- .3 Nettoyer la maçonnerie avec une brosse à soies souples en fibres naturelles et de l'eau propre à basse pression.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

3.9 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS

- .1 À la fin de chaque journée de travail, recouvrir de bâches imperméables les ouvrages partiellement ou complètement terminés, qui ne sont pas protégés par une enceinte ou un abri. Bien ancrer les bâches en place

FIN DE LA SECTION
