Cet addenda A02 inclut les précisions et informations additionnelles en *architecture*. *This addendum includes clarifications and additionnal information in architecture*.

L'addenda comporte :

- 22 pages 8 ½ x 11 et 1 pages 11 x 17 architecture

pour un total de 23 pages

- 1.1 Architecture
- 1. Voir l'addenda en architecture A02 joint en annexe.

This addendum includes:

- 22 pages 8 ½ x 11 and 1 pages 11 x 17 architecture

For a total of 23 pages

1.1 Architecture

1. See Addendum in Architecture A02 attached.

Cet addenda A02 inclut les précisions et informations additionnelles en architecture.

1.1 Généralités

- Les documents de soumission sont complétés par le présent addenda. Les précisions, corrections et modifications inscrites aux présentes ont préséance sur toutes les instructions émises précédemment.
- Le présent addenda fait partie intégrante des documents d'appel d'offres et des documents contractuels. L'entrepreneur général devra en tenir compte dans sa soumission.
- 3. Le présent addenda s'incorpore aux documents contractuels, en fonction desquels il doit être interprété et avec lesquels il doit être coordonné. Le coût de tout ce qui y est mentionné s'ajoute ou se soustrait au prix du contrat. Les révisions qui suivent remplacent l'information contenue dans les dessins et le devis, dans la mesure indiquée, et s'y incorporent. Les soumissionnaires doivent accuser réception de cet addenda en indiquant le numéro et la date dans leur soumission, faute de quoi, celle-ci pourrait être rejetée.

1.2 <u>Questions des</u> soumissionnaires

1. Question : La FEN-A au plan est demandée en Aluminium int/ext, mais au devis, ils parlent de fenêtre hybride. À la page A06, il y a des détails de fenêtre d'alu et à la page A12 des détails d'hybride. Veuillez préciser s.v.p.

Réponse : Toutes les fenêtres du projet sont en aluminium de couleur noir intérieur et extérieur, voir les points 1.4 et 1.5 du présent addenda.

Question : Question concernant le revêtement de pierre cobble stone
On n'a pas de devis pour ce produit
On le voit seulement sur élévation 5 page A09
On ne le voit pas dans le tableau des finis

Réponse : Voir les sections de devis ajoutées au point 1.6 du présent addenda.

3. Question : Le début des travaux est prévu pour quelle date approximativement?

Réponse : Les travaux devront débuter à la mi-septembre 2019.

4. Question : Pouvez-vous me fournir svp le nom de une ou plusieurs compagnie de fenêtres qui rencontre les exigences du devis?

Réponse : voir les points 1.4 et 1.5 du présent addenda.

5. Question: Le chemin sera tu déneiger par parc canada pendant l'hiver?

Réponse : Le chemin d'accès jusqu'au bâtiment sera déneigé par l'Agence. Toutefois, l'entrepreneur devra déneiger, à ses frais, la zone de chantier à partir de la route.

6. Question : Les services eau et électricité chauffage seront-il disponible et gratuit pendant les travaux?

Réponse: Les services eau et électricité chauffage seront disponibles. L'électricité et le chauffage seront au frais de l'entrepreneur. L'entrepreneur devra s'assurer, lors des coupures de services, pour les besoins du chantier, d'avoir des services temporaires à ses frais.

7. Question: Bonjour question concernant la toiture T2

Fourrure de bois 51mm quelle est l'espacement et la direction : Fourrures de bois verticales à 600mm c/c

2 rangs de polyisocyanure avec z barre quelle est l'espacement des z barre ces tu deux rangée de z barre 38mm ou bien une rangée de z barre de 76mm : une seule barre en Z de 76mm à 1200mm c/c.

1.3 <u>Légende des revêtements</u> 1. <u>extérieurs</u>

Page de dessin A05

- 1. Remplacer le revêtement de céramique mural *Céragrès*, type G de la légende des revêtements extérieurs de la page A05 par le revêtement suivant :
 - « Carreaux de céramique mural

Cie : Centura Collection : Glocal

Couleur : au choix de l'architecte

Dimensions: 600mm (24po) x 1200mm (48po)

Mortier: Superflex Tek #392

Coulis: Tec Powergrout #550 couleur au choix de l'architecte

* À installer sur un panneau de fibrociment sur de nouvelles fourrures de bois 25mm x 76mm à 400mm c/c

L'entrepreneur devra prévoir les moulures nécessaires à l'installation adéquate des carreaux de céramique selon les recommandations du fabricant. Prévoir le fond de clouage nécessaire à l'installation du mobilier de pesée de poisson.»

- 1.4 <u>Détails de fenêtres</u>
 Page de dessin A12
 Détails #5 & #6
- Remplacer les détails de fenêtres #5 et #6 de la page A12 par les détails en pièces jointes au présent addenda.
- 1.5 Devis d'architecture
 Section 08 50 00 –
 Paragraphe 2.2.1
 Fenêtres
- 1. Remplacer le paragraphe 2.2.1 *Type et Classification des fenêtres* par le paragraphe suivant :
 - « .1 Types de produits, fenêtre en aluminium
 - .1 Type 1 Fenêtre fixe.
 - .2 Type 2 Fenêtre à battants. »

- 1.6 Devis d'architecture
- 1. Ajouter au devis d'architecture les sections suivantes jointes au présent addenda :
 - « 04 05 00 Maçonnerie exigences générales concernant les résultats

04 05 12 - Mortier et coulis pour la maconnerie

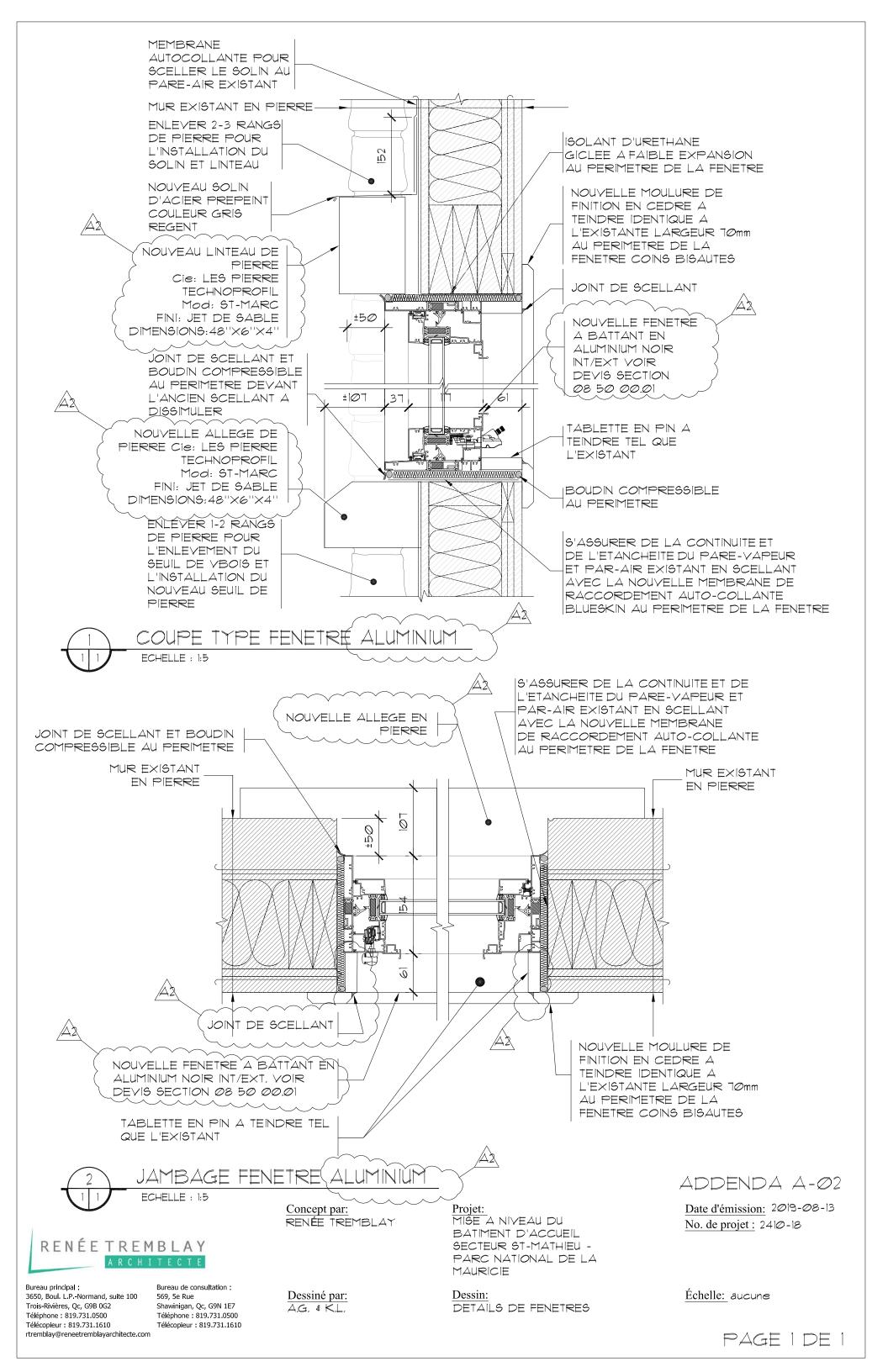
04 05 19 - Treillis, et ancrages pour la maçonnerie

04 21 13 - Maçonnerie de pierres collées »

FIN DE L'ADDENDA A02

Addenda émis par Renée Tremblay

TITE AND DEC



1 GÉNÉRALITÉS

1.01 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Mortier et coulis pour maçonnerie section 04 05 12.
- .2 Armatures, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie section 04 05 19.
- .3 Maçonnerie de pierres collées section 04 21 13.

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

.1 CAN3-A371-M84, Mise en œuvre de la maçonnerie pour les bâtiments.

1.03 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre : une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion conformément à la section 01 31 19 Réunions de projet, au cours de laquelle seront examinés ce qui suit.
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage.
 - .2 L'état du ou des supports.
 - .3 Les produits, techniques et méthodes de mise en œuvre proposés.
 - .4 La coordination des travaux avec ceux exécutés aux termes des sections connexes.
 - .5 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers.
 - .6 Les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre.
 - .7 Les techniques et les outils de coupe de la maçonnerie et les mesures de protection que les travailleurs doivent prendre pour se protéger contre la poussière en cours de travaux.
 - .8 Les termes de la ou des garanties.
- .2 Ordonnancement des travaux : selon la section 01 32 16.07 Ordonnancement des travaux Diagrammes à barres (GANTT). Suivre les recommandations du fabricant pour ce qui est de l'ordonnancement des opérations.

1.04 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant la maçonnerie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Québec, Canada.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les détails du contreventement temporaire requis, lequel doit

section 04 05 00 MAÇONNERIE – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES RÉSULTATS DES TRAVAUX

page 2

être conçu pour résister aux surcharges dues au vent et aux efforts latéraux tout au long des travaux de mise en œuvre.

.4 Échantillons

- .1 Soumettre les échantillons indiqués ci-après.
 - Deux (2) échantillons de chaque type de d'éléments de maçonnerie prescrit, y compris de tout élément de forme spéciale, et de tout autre élément particulier mentionné dans les sections.
 - .2 Deux (2) échantillons de mortier et de coulis, montrant la couleur et la gamme de couleurs des matériaux, et de tout autre matériau particulier mentionné dans la section 04 05 12 Mortiers et coulis de maçonnerie.
 - .3 Deux (2) échantillons de chaque type prescrit d'accessoires et de solins de maçonnerie, et de tout autre élément particulier mentionné dans la section 04 05 23 Accessoires de maconnerie.
 - .4 Deux (2) échantillons de chaque type proposé d'armatures, de connecteurs et d'ancrages pour la maçonnerie, et de tout autre élément particulier mentionné dans la section 04 05 19 Armatures, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie.
- .5 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .6 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.05 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

.1 Soumettre les instructions du fabricant concernant le soin, le nettoyage et l'entretien des éléments de maçonnerie glacés et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.06 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES

.1 Fournir les instructions du fabricant conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux, lesquelles doivent préciser les exigences concernant l'entretien des ouvrages, de même qu'un catalogue de pièces avec coupes et numéros d'identification.

1.07 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Construire les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 Contrôle de la qualité.
 - .2 L'échantillons servira aux fins suivantes.
 - Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
 - .4 Réaliser l'échantillon de l'ouvrage à l'endroit indiqué par le Représentant de Parcs Canada.
 - .5 Laisser 24 heures au Représentant de Parcs Canada pour examiner l'échantillon avant d'entreprendre les travaux.
 - .6 Une fois accepté par le Représentant de Parcs Canada, l'échantillon de l'ouvrage constituera la norme minimale à respecter en ce qui a trait aux travaux faisant l'objet de la présente section. Il

section 04 05 00 MAÇONNERIE – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES RÉSULTATS DES TRAVAUX

page 3

- pourra faire partie de l'ouvrage fini.
- Ne commencer les travaux qu'une fois l'échantillon de l'ouvrage accepté par le Représentant de .7 Parcs Canada.

1.08 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, .2 lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Garder les matériaux secs jusqu'au moment de leur mise en œuvre, sauf lorsqu'il est prescrit que les éléments doivent être mouillés.
 - .4 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE 1.09

- Conditions ambiantes : ne procéder à l'assemblage et à la mise en œuvre des éléments seulement lorsque .1 la température se situe au-dessus de 4 degrés Celsius.
- .2 Travaux effectués par temps chaud ou par temps froid : selon [la norme CAN/CSA-A371.
- .3 Mise en oeuvre par temps froid
 - Selon les exigences de la norme CAN/CSA-A371 et les prescriptions indiquées ci-après. .1
 - Maintenir le mortier à une température se situant entre 5 et 50 degrés Celsius, jusqu'à l'utilisation ou la stabilisation de la gâchée.
 - .2 Maintenir la maçonnerie et ses matériaux constituants à une température se situant entre 5 et 50 degrés Celsius et protéger les lieux contre le refroidissement éolien.
 - .3 Maintenir la maçonnerie à une température au-dessus du point de congélation pendant au moins trois (3) jours après la mise en œuvre du mortier.
 - Préchauffer dans des enceintes, jusqu'à une température au-dessus de 10 degrés Celsius. .4 les sections de mur non chauffées au moins 72 heures avant la mise en œuvre du mortier.
 - .2 Mise en œuvre par temps chaud
 - Recouvrir d'une bâche imperméable, qui ne tache pas, les ouvrages en maçonnerie .1 fraîchement réalisés afin qu'ils ne sèchent pas trop rapidement.
 - .2 Tant que les ouvrages en maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, les tenir au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, qu'on prolongera au-delà du sommet et des côtés des ouvrages sur une distance suffisante pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.
 - .3 Vaporiser les surfaces de mortier à intervalles réguliers de manière à les garder humides pendant au moins trois (3) jours après la mise en œuvre.

1.10 GARANTIE

Dans le cas des travaux faisant l'objet de la présente section, la période de garantie de 12 mois est portée à 24 mois.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX

- .1 Les matériaux de maçonnerie sont prescrits dans les sections mentionnées à l'article Sections connexes.
 - .1 Maçonnerie de pierres collées section 04 21 13.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTALLATEURS

.1 Les travaux de mise en œuvre et d'assemblage des ouvrages en maçonnerie doivent être exécutés par des maçons compétents et expérimentés.

3.02 EXAMEN

- .1 Examiner l'état des surfaces, des supports et des ouvrages destinés à recevoir la maçonnerie.
 - .1 Coordonner les exigences avec celles qui sont énoncées à la section 01 71 00 Examen et préparation.
- .2 Examiner les ouvertures destinées à recevoir les éléments de maçonnerie; vérifier leurs dimensions, leur emplacement. S'assurer qu'elles sont d'aplomb, d'équerre, prêtes à recevoir les ouvrages prévus dans la présente section.
 - .1 Informer immédiatement le Consultant de toute condition inacceptable décelée.
 - .2 Commencer les travaux de mise en œuvre seulement après avoir remédié aux problèmes décelés.

.3 Vérification des conditions

- .1 Vérifier ce qui suit.
 - .1 Avant de procéder à la mise en œuvre de la maçonnerie, s'assurer que l'état des supports préalablement érigés aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 S'assurer que les conditions existantes sont acceptables et permettent la réalisation des travaux.
 - .3 S'assurer que les éléments à encastrer sont aux bons endroits et prêts à être incorporés à la maçonnerie.
- .2 Le fait de commencer les travaux signifie que l'état des supports a été jugé satisfaisant.

3.03 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

.1 Préparation des surfaces : préparer les surfaces conformément aux recommandations écrites du fabricant et aux prescriptions de la section 01 71 00 - Examen et préparation.

section 04 05 00 MAÇONNERIE – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES RÉSULTATS DES TRAVAUX

page 5

- .2 Déterminer les lignes, les niveaux et le type d'assise, et prendre les moyens nécessaires pour les respecter.
- .3 Protéger contre les dommages et la détérioration les ouvrages situés à proximité des travaux exécutés aux termes de la présente section.

GÉNÉRALITÉS 3.04

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA-A371.
- .2 Réaliser les ouvrages en maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, en confectionnant des joints verticaux bien alignés et en respectant les tolérances de construction définies dans la norme CAN/CSA-A371.
- .3 Disposer les rangs d'éléments de maçonnerie selon l'appareil prescrit et de manière à obtenir des assises de hauteur appropriée et à maintenir la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, en taillant un nombre minimal d'éléments.

3.05 MISE EN OEUVRE

- .1 Ouvrages en maçonnerie apparents
 - Retirer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés des ouvrages apparents, et les remplacer par des éléments en bon état.

.2 Jointoiement

- .1 Lorsque des joints concaves (en demi-rond ou à gorge) sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis refouiller avec un fer à joint rond pour confectionner des joints lisses, d'alignement, bien tassés et uniformément concaves.
- .2 Lorsque des joints en refend sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis façonner les joints uniformément à l'aide d'un fer à joint carré pour comprimer le mortier et confectionner des joints lisses et bien tassés, d'une profondeur uniforme de 6 mm.
- .3 Exécuter des joints affleurants (rentrés à la base) dans le cas de tous les joints muraux dissimulés ou destinés à être recouverts d'un enduit, d'un carrelage, d'un matériau isolant ou de tout autre matériau semblable, à l'exception de la peinture ou d'un produit de finition à pellicule mince du même type.

.3 Taille

- .1 Tailler les éléments de maçonnerie aux endroits où il faut installer des interrupteurs, des prises de courant ou d'autres éléments encastrés ou en retrait.
- .2 Pratiquer des coupes nettes, bien d'équerre et exemptes d'arêtes inégales.

.4 Encastrement

- .1 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages en maçonnerie.
- .2 Empêcher que les éléments encastrés ne se déplacent durant les travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier fréquemment l'aplomb, l'alignement et la position de ces éléments.
- .3 Contreventer les montants de porte de façon qu'ils demeurent bien d'aplomb. Remplir de mortier les espaces séparant la maçonnerie des montants.

section 04 05 00 MAÇONNERIE – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES RÉSULTATS DES TRAVAUX

page 6

- .5 Mouillage des briques
 - .1 Sauf par temps froid, mouiller les briques dont le taux d'absorption initial dépasse 1 g/min par superficie de 1000 mmý; mouiller ces briques jusqu'à l'obtention d'un degré de saturation uniforme, de trois (3) à 24 heures avant la mise en œuvre, et ne pas les poser avant que leurs faces soient sèches.
 - .2 Après une interruption des travaux, humecter le dessus des murs constitués de briques exigeant un mouillage.
- .6 Mouvement de la maçonnerie
 - .1 Laisser un espace de 3 mm sous les cornières d'appui.
 - .2 Laisser un espace de 6 mm entre les éléments d'ossature et le dessus des cloisons et des murs non porteurs; ne pas y insérer de cales.
 - .3 Construire les ouvrages en maçonnerie de manière à y intégrer des stabilisateurs et prévoir, avant la mise en oeuvre de ces derniers, le mouvement vertical de la maçonnerie.
- .8 Linteaux en acier non solidaires (rapportés)
 - .1 Installer des linteaux en acier non solidaires au-dessus des baies; les centrer par rapport à la largeur de ces dernières.
- .9 Joints de fractionnement
 - .1 Confectionner des joints de fractionnement continus, selon les normes en vigueur.
- .10 Joints de mouvement
 - .1 Confectionner des joints de mouvement continus, selon les normes en vigueur.
- .11 Raccordement à d'autres ouvrages
 - .1 Découper les ouvertures dans les ouvrages existants selon les indications.
 - .2 Toute ouverture pratiquée dans les murs doit être approuvée examinée par le Représentant de Parcs Canada.
 - .3 Remettre en bon état les ouvrages existants en utilisant des matériaux correspondant à ceux utilisés pour la réalisation de ces derniers.

3.06 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE

.1 Les tolérances indiquées dans les notes de la norme CAN/CSA-A371 s'appliquent.

3.07 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets, conformément à la section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.09 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS

.1 Contreventement temporaire

section 04 05 00 MAÇONNERIE – EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES RÉSULTATS DES TRAVAUX page 7

- .1 Étayer temporairement les ouvrages en maçonnerie de façon à les soutenir pendant et après les travaux, soit jusqu'à ce que l'ossature permanente assure un contreventement approprié.
- .2 Contreventer les murs en maçonnerie au besoin pour qu'ils puissent résister aux surcharges dues au vent et aux efforts latéraux pendant les travaux de construction.

.2 Protection contre l'humidité

- .1 Tant que les ouvrages en maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, les tenir au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, qu'on prolongera au-delà du sommet et des côtés des ouvrages sur une distance suffisante pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.
- .2 la fin de chaque journée de travail, recouvrir de bâches imperméables solidement assujetties les ouvrages partiellement ou complètement terminés, qui ne sont pas protégés par une enceinte ou un abri.
- .3 Protéger les ouvrages de manière à maintenir la température ambiante recommandée à l'article 1.9, CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Maçonnerie Exigences générales Section 04 05 00.
- .2 Armatures, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie section 04 05 19.
- .3 Maçonnerie de pierres collées section 04 21 13.

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

.1 CAN/CSA-A371-[F04(C2009)], Maçonnerie des bâtiments.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

.1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant le mortier et le coulis pour maçonnerie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

.2 Échantillons

- .1 Échantillons : soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 04 05 00 Maçonnerie Exigences générales concernant les résultats des travaux ainsi qu'à celles indiquées ci-après.
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de mortier, de 150 X 10 X 90 mm.
- .3 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiés[, y compris les essais d'analyse granulométrique du sable conformément à la norme CAN/CSA-A179,] qui indiquent la conformité aux caractéristiques physiques et aux critères de performance, et ce, conformément à la [section 04 05 00 Maçonnerie Exigences générales concernant les résultats des travaux].
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
 - Réaliser les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section [01 45 00 Contrôle de la qualité] et de la section [04 05 00 Maçonnerie Exigences générales concernant les résultats des travaux].

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le mortier et le coulis pour maçonnerie de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.06 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes : maintenir les matériaux et l'ambiance aux températures indiquées ciaprès.
 - .1 Au moins 5 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
 - Au plus 32 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
- .2 Travaux effectués par temps chaud ou par temps froid : selon la norme CAN/CSA-A371.

2 PRODUITS

2.01 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.
 - 1 Produit à faible teneur en COV.
 - .2 Ciment à maçonner : conforme aux normes CAN/CSA-A3002 et CAN/CSA-A179.
 - .3 Ciment à mortier : conforme aux normes CAN/CSA-A3002 et CAN/CSA-A179, type N.
 - .1 Produit à faible teneur en COV.
 - .4 Matériaux secs prémélangés, en sac, pour mortier : conformes à la norme CAN/CSA-A179, type N.
- .3 Granulats: provenant d'une seule source d'approvisionnement.
 - .1 Granulats fins : conformes à la norme CAN/CSA-A179.
 - .2 Granulats grossiers : conformes à la norme CAN/CSA-A179.

.4 Eau : propre et potable.

- .5 Chaux
 - .1 Chaux déshydratée sans calcium de sulfate.

2.02 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.

2.03 MORTIERS

- .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie extérieurs, au-dessus du niveau du sol
 - Mortier utilisé dans le cas de parois porteuses : de type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés.
 - .2 Mortier utilisé dans le cas de parois non porteuses : de type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés.
- .2 Mortier pour ouvrages en maçonnerie intérieurs
 - Mortier utilisé dans le cas de parois porteuses : de type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés.
 - .2 Mortier utilisé dans le cas de parois non porteuses : de type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés.
- .3 Mortier utilisé dans le cas de murs parapets, cheminées, murs non protégés : de type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés.
- .4 Mortier de jointoiement : conforme à la norme CAN/CSA-A179, type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés.
- .5 Les prescriptions suivantes s'appliquent, sans égard aux types de mortier et aux destinations susmentionnés.
 - .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie de briques de silicate de calcium ou de briques de béton : de type O, préparé selon des prescriptions axées sur le dosage.
 - .2 Mortier pour ouvrages en maçonnerie de pierres : de type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés.
 - .3 Mortier pour ouvrages en maçonnerie armée, jointoyée au coulis : type N, préparé selon des prescriptions axées sur le dosage.

2.04 MALAXAGE DU MORTIER

- .1 Utiliser du mortier prémélangé, précoloré et préemballé en usine dans des conditions contrôlées. La précision du dosage doit être de l'ordre de 1 %.
- .2 Mélanger les ingrédients entrant dans la constitution du mortier conformément à la norme CAN/CSA-A179, en quantités nécessaires pour un usage immédiat.
- .3 Humidifier le sable de façon uniforme immédiatement avant de procéder au mélange des constituants.

- .4 Ajouter les pigments conformément aux instructions du fabricant. Assurer l'uniformité du mélange et de la coloration.
- .5 Ne pas utiliser de composés antigélatifs, notamment du chlorure de calcium ou d'autres composés à base de chlorures.
- .6 Ne pas ajouter d'entraîneur d'air dans le mélange.
- .7 Utiliser un malaxeur conforme à la norme CAN/CSA-A179.
- .8 Hydrater préalablement le mortier de jointoiement en malaxant d'abord les ingrédients secs puis en ajoutant juste assez d'eau pour obtenir une masse humide difficile à manier, qui garde sa forme lorsqu'on en fait une boule. Laisser reposer pendant au moins une (1) heure mais pas plus de deux (2) heures, puis malaxer à nouveau en ajoutant suffisamment d'eau pour obtenir du mortier de consistance convenant au jointoiement.
- .9 Regâcher le mortier seulement deux (2) heures après le malaxage en cas de perte d'eau par évaporation.
- .10 Utiliser le mortier dans les deux (2) heures suivant le malaxage lorsque la température est de 32 degrés Celsius, ou dans les deux heures et demie (2 1/2) si elle est inférieure à 5 degrés Celsius.

2.05 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; 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; 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.

2.06 MALAXAGE DU COULIS

- .1 Effectuer le malaxage du coulis livré prémélangé conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.
- .2 Mélanger les constituants du coulis en quantités nécessaires à une utilisation immédiate conformément à la norme CAN/CSA-A179.
- .3 Ajouter les adjuvants conformément aux instructions du fabricant et mélanger parfaitement.
- .4 Ne pas utiliser d'adjuvants à base de chlorure de calcium ou d'autres chlorures.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

.1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de la maçonnerie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats

est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

- .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de Parcs Canada.
- .2 Informer immédiatement le Représentant de Parcs Canada de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

.1 Appliquer un agent de liaisonnement sur les surfaces existantes en béton.

3.03 MISE EN OEUVRE

.1 Sauf indication contraire, mettre en œuvre le mortier et le coulis de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA-A179.

3.04 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 liaisonner.
- .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.

3.05 MISE EN OEUVRE DU MORTIER

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

3.06 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.

3.07 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .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 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 Nettoyage.
- .5 Gestion des déchets : trier les déchets conformément à la section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.09 PROTECTION DES OUVRAGES

.1 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 SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Maçonnerie Exigences générales Section 04 05 00.
- .2 Mortier et coulis pour maçonnerie section 04 05 12.
- .3 Maçonnerie de pierres collées section 04 21 13.

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 CAN/CSA-A370-[F04(C2009)], Connecteurs pour la maçonnerie.
- .2 CAN/CSA-A371-[F04(C2009)], Maçonnerie des bâtiments.
- .3 Code national du bâtiment Canada [2015] (CNB).
- .4 IAAC-[2004], Acier d'armature, Manuel de normes recommandées.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

.2 Fiches techniques

Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les armatures, connecteurs et ancrages. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

.3 Dessins d'atelier

- .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Québec, Canada.
- .2 Les dessins soumis doivent comprendre les détails de pliage des barres d'armature ainsi que les détails des ancrages, des nomenclatures et les dessins de mise en place des éléments.
- .3 Les dessins de mise en place doivent indiquer le nombre d'éléments d'armature et de connecteurs requis ainsi que les dimensions, l'espacement et l'emplacement de ces pièces.
- .4 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiés qui indiquent la conformité aux caractéristiques physiques et aux critères de performance, et ce, conformément à la section 04 05 00 Maçonnerie Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- .3 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section 01 45 00 Contrôle de la qualité et de la section 04 05 00 Maçonnerie Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.05 MESURAGE SUR PLACE

.1 Prendre les mesures nécessaires sur place afin de garantir un ajustement approprié des éléments mis en œuvre.

1.06 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant].
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les armatures, connecteurs et ancrages de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX

- .1 Connecteurs: conformes aux normes CAN/CSA-A370 et CSA S304.1.
- .2 Protection contre la corrosion : selon la norme CSA S304.1, selon les normes CSA S304.1 et CAN/CSA-A370.
- .3 Treillis métallique et vis galvanisées : conforme à la norme CAN3-A370-M84 et aux prescriptions du manufacturier.
 - .1 Murs extérieurs : liens résistants à la corrosion
 - .2 Treillis métallique (calibre 1.25 ou 2.5 lbs/verge carrée)
 - .3 Vis no. 12 en acier galvanisé
 - .4 Papier asphalté (15 lbs) au besoin, selon les recommandations du manufacturier.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

.1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des armatures, connecteurs et ancrages, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

.1 Assurer la supervision et la coordination des travaux de mise en place des ancrages métalliques pour la maçonnerie fournis aux termes d'autres sections.

3.03 POSE

- .1 Sauf indication contraire, fournir et poser les armatures, les connecteurs et les ancrages conformément aux exigences des normes CAN/CSA-A370, CAN/CSA-A371, CSA A23.1/A23.2 et CSA S304.1.
- .2 Fournir des armatures additionnelles et les poser dans la maçonnerie, selon les indications.

3.04 FIXATION ET LIAISONNEMENT

- .1 Liaisonner les parois des murs constitués de deux ou de plusieurs parois au moyen de connecteurs et d'ancrages métalliques, conformément aux normes CSA S304.1 et CAN/CSA-A371 et selon les indications.
- .2 Fixer les placages en maçonnerie au support conformément au Code national du bâtiment (CNB), aux normes CSA S304.1 et CAN/CSA-A371 et selon les indications.

3.05 ARMEMENT DES LINTEAUX ET DES POUTRES DE MA€ONNERIE

- .1 Armer les linteaux et les poutres de maçonnerie ainsi que les poutres de liaisonnement selon les indications.
- .2 Mettre en place les armatures et le coulis conformément aux exigences des normes CSA S304.1, CAN/CSA-A371 et CAN/CSA-A179.
- .3 Disposer les barres d'armature et en assurer le support conformément à la norme CAN/CSA-A371.

3.06 POSE DES ANCRAGES ET DES APPUIS LATÉRAUX

.1 Fournir et poser les ancrages et les appuis latéraux conformément à la norme CSA S304.1 et selon les indications.

3.07 JOINTS DE FRACTIONNEMENT

.1 Sauf indication contraire, aucune armature continue ne doit traverser un joint de fractionnement.

3.08 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

.1 Procéder aux inspections sur place conformément à la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

3.09 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets conformément à la section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Maçonnerie exigences générales section 04 05 00
- .2 Mortier et coulis pour maçonnerie section 04 05 12.
- .3 Armatures, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie section 04 05 19.

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .4 Groupe CSA
 - .1 CAN/CSA-A82, Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste.
 - .2 CAN/CSA-SÉRIE A165, Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton (contient A165.1, A165.2 et A165.3).
 - .3 CAN/CSA-A371-[F04(C2009)], Maçonnerie des bâtiments.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

.2 Fiches techniques

Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant la maçonnerie de briques. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiés et ce, conformément à la section 04 05 00 Maçonnerie Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section 01 45 00 Contrôle de la qualité et de la section 04 05 00 Maçonnerie Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage

d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer la maçonnerie de briques de manière à la protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.06 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

.1 Conditions ambiantes : ne procéder à l'assemblage et à la mise en place des éléments seulement lorsque la température se situe au-dessus de 4 degrés Celsius.

2 PRODUITS

2.01 ÉLÉMENTS USINÉS

- .1 Pierres collées :
 - .1 cie: LES PIERRES ROYALES
 - .2 modèle : COBBLES STONE
 - .3 coul. : charcoal
 - .4 Avec joints de mortier
- .2 Mortiers
 - .1 Selon la section 04 05 12 Mortiers et coulis de maçonnerie.
- .3 Produits de nettoyage
 - .1 Produits à faible teneur en COV.
 - .2 Produits compatibles avec le support de l'ouvrage en maçonnerie et acceptés par le fabricant des éléments de maçonnerie.
 - .3 Produits compatibles avec les éléments de maçonnerie utilisés et conformes aux recommandations et aux instructions écrites du fabricant.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

.1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de la maçonnerie de briques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

.1 Protéger les ouvrages finis adjacents contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux de maçonnerie.

3.03 MISE EN OEUVRE

- .1 Construction: selon la norme CAN/CSA-A371.
- .2 Appareil : en panneresse, irrégulier.
- .3 Hauteur d'assise : irrégulier.
- .4 Jointoiement : faire des joints creux aux endroits où ils seront apparents.
 - .1 Homogénéité des ouvrages : bien mélanger les différents lots de pierres ainsi que les pierres d'un même lot afin d'assurer l'homogénéité de la couleur et de la texture de l'ouvrage.
 - .2 Nettoyer les pierres au fur et à mesure que progressent les travaux.
 - .3 Mise en oeuvre du mortier
 - .1 Appliquer le mortier conformément à la section 04 05 12 Mortiers et coulis de maçonnerie.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .3 Seulement si le consultant le juge nécessaire et s'il donne son accord par écrit, nettoyer une surface murale de 10 m² désignée par le Consultant, selon les prescriptions formulées ci-après, et laisser en attente pendant une semaine. Après la prise et la cure du mortier, si aucun effet nuisible n'est apparu, protéger les fenêtres, les seuils, les portes, les garnitures et les autres éléments, puis procéder au nettoyage de la maçonnerie de briques de la façon suivante.
 - .1 Enlever les grosses mottes de mortier à l'aide d'une palette de bois, sans endommager la surface de l'ouvrage. Saturer la maçonnerie d'eau propre et rincer afin d'enlever les saletés et le mortier détaché.
 - .2 Recommencer le nettoyage aussi souvent que nécessaire pour enlever les bavures de mortier et les autres taches.

3.05 PROTECTION

.1 Contreventer et protéger les ouvrages en maçonnerie de briques conformément à la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

FIN DE SECTION