

Table des matières du devis

---

<u>Identification du document</u>	<u>Pages</u>	<u>Document émis :</u>	
<b>MANUEL DU PROJET</b>			
<b>DIVISION 00 - EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS</b>			
00010	Table des matières du devis	1	Le 15 février 2017
<b>DIVISION 01 - EXIGENCES GÉNÉRALES</b>			
01010	Instructions générales.....	4	Le 15 février 2017
01311	Coordination des travaux.....	2	Le 15 février 2017
01312	Réunions de projet.....	2	Le 15 février 2017
01323	Photographies de la construction.....	1	Le 15 février 2017
01330	Documents et échantillons à soumettre.....	9	Le 15 février 2017
01351	Procédures spéciales.....	5	Le 15 février 2017
01450	Contrôle de la qualité.....	4	Le 15 février 2017
01500	Ouvrages d'accès et de protection et installations temporaires.....	1	Le 15 février 2017
01600	Produits et qualité d'exécution.....	4	Le 15 février 2017
01732	Découpage et ragréage.....	2	Le 15 février 2017
01741	Nettoyage durant l'exécution des travaux.....	2	Le 15 février 2017
01770	Documents/éléments à remettre à la clôture du contrat et procédures connexes.....	5	Le 15 février 2017
01780	Garanties.....	1	Le 15 février 2017
<b>DIVISION 03 - BÉTON</b>			
03430	Éléments préfabriqués en béton architectural..	5	Le 15 février 2017
<b>DIVISION 04 – MAÇONNERIE</b>			
04431	Panneaux de pierre.....	5	Le 15 février 2017
<b>DIVISION 07 - THERMIQUE / HUMIDITÉ</b>			
07900	Produits d'étanchéité pour joints.....	3	Le 15 février 2017
<b>DIVISION 08 - OUVERTURES</b>			
08880	Rampes et garde-corps en verre trempé.....	5	Le 15 février 2017

**FIN DE SECTION**

Instructions générales

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Généralités**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir une palissade de protection. Assurer la coordination des travaux et établir le calendrier d'exécution avec le Musée.
- .2 Les ouvrages démantelés et à réutiliser devront être repérés avec des marquages non permanents.

### **1.2 Langue du contrat**

- .1 L'utilisation des mots « inclure » ou « y compris » ou d'expressions du genre dans les documents contractuels ne constitue pas une disposition restrictive.
- .2 Les documents contractuels ont été préparés en anglais et en français. Les communications, les pièces soumises et la correspondance écrite se rapportant aux travaux du présent contrat doivent également être rédigées en anglais et en français.

### **1.3 Documents contractuels**

- .1 Les documents contractuels sont répartis en différentes divisions, sections, dessins et listes et tableaux dans le but de présenter les travaux de façon logique et ordonnée et de faciliter les renvois et les interprétations; ils n'ont pas été préparés pour présenter des sous-traitants indépendants et particuliers ou les autorités compétentes de différentes parties des travaux. L'Entrepreneur est le seul responsable de la coordination des travaux prévus au présent contrat, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .2 Les dessins sont fondés sur les conditions existantes décrites dans les documents originaux et sur les différentes dimensions prélevées sur place.
- .3 Ainsi, l'autorité contractante ne devra pas prendre de décisions au sujet de questions concernant les ententes ou les contrats conclus entre l'Entrepreneur et les sous-traitants ou les fournisseurs, ni au sujet de l'étendue des parties de travaux qui leur sont confiées.
- .4 De plus, aucun somme supplémentaire ne sera accordée pour le manque de coordination et en raison d'une mauvaise répartition des travaux pour se conformer aux exigences des documents contractuels.
- .5 Chaque section de la division 1 du devis est complémentaire aux autres sections de la division 1; toutes les sections doivent être lues conjointement.
- .6 La présente section sert à coordonner les travaux des autres sections du devis, elle s'y rapporte et ses exigences prévalent.

### **1.4 Lois, avis, permis et droits**

- .1 Le code du bâtiment (Code national du bâtiment du Canada – CNB 2015), y compris les modifications qui y ont été apportées, doit régir les travaux. Le code national du bâtiment doit régir les travaux.
- .2 Se conformer aux codes, aux règlements administratifs et aux autres règlements des autorités compétentes qui régissent les propriétés du Musée. Les codes et règlements font partie intégrante des documents contractuels.
- .3 L'Entrepreneur doit se procurer tous les permis, les licences, les dépôts et les certificats d'inspection nécessaires dans le cadre des présents travaux, sauf le permis de construire qui n'est pas requis, et en assumer les coûts.

Instructions générales

---

- .4 Prendre les dispositions nécessaires pour faire inspecter, mettre à l'essai et accepter les travaux prescrits par les autorités compétentes. L'Entrepreneur doit se charger de la préparation, des dispositions à prendre pour l'exécution et des coûts liés à ces travaux.

**1.5 Examen des propriétés du Musée, des documents, des surfaces et des conditions**

- .1 Examiner avec soin les propriétés du Musée et étudier les points qui se rapportent à la nature des travaux, les moyens d'accès et de sortie, les obstacles, les droits et les intérêts des autres parties qui pourraient être perturbés au cours de l'exécution des travaux, les conditions et restrictions, y compris les obstructions, les structures et installations existantes, les conditions locales, les niveaux réels, le caractère et la nature des travaux et les autres caractéristiques qui pourraient toucher à l'exécution des travaux.
- .2 Examiner avec soin l'étendue des travaux à exécuter et les points dont il est question dans les documents contractuels avant de commencer les travaux.
- .3 Examiner les surfaces sur lesquelles les travaux devront être réalisés, ancrés ou raccordés ainsi que les conditions conformes à l'exécution qui sont pertinentes.
- .4 Chaque tâche qui suit une tâche préalablement exécutée par un autre sous-traitant, comme dans le cas de la finition et du surfacage, doit comprendre un examen minutieux de l'état de l'ouvrage précédent. Les conditions jugées inacceptables, soit pour le début des nouveaux travaux ou pour leur achèvement adéquat, devront être transmises par écrit à l'autorité contractante.
- .5 Ne pas commencer les travaux avant que les conditions non conformes aux exigences n'aient été corrigées. Le début des travaux signifie l'acceptation des surfaces et des conditions; les conditions existantes ne pourront être utilisées comme un facteur ayant contribué à la défaillance ultérieure ou à l'acceptabilité des travaux.

**1.6 Nombre d'éléments**

- .1 Lorsque le renvoi à une pièce composante, un dispositif, un élément ou une partie de matériaux ou de matériel est au singulier, ce renvoi signifie la fourniture du nombre requis de pièces composantes, dispositifs, éléments ou parties nécessaires pour l'exécution des travaux.

**1.7 Normes et codes**

- .1 Les formules de contrat, les codes, le devis, les normes, les manuels et les instructions d'installation, de mise en œuvre et d'entretien dont il est question dans le présent devis, à moins d'indication contraire, d'une modification ou d'un suffixe avec la date, doivent être les éditions les plus récentes au moment de la date du contrat.

**1.8 Écarts et précisions**

- .1 Aviser l'autorité contractante lorsqu'il y a des écarts relevés dans les exigences des documents contractuels; demander une précision par écrit.
- .2 Aviser l'autorité contractante lorsque des précisions au sujet de la signification ou de l'intention des exigences dans les documents contractuels sont nécessaires; demander la précision par écrit à l'autorité contractante.
- .3 Ne pas poursuivre les travaux connexes avant d'avoir reçu la précision par écrit par le Consultant.
- .4 Le fait de ne pas aviser l'autorité contractante des écarts notés signifie que l'Entrepreneur devra assumer les responsabilités concernant les défaillances et les dépenses, sans frais supplémentaires pour le Musée.

Instructions générales

---

- .5 Les instructions écrites produites par l'autorité contractante pour donner les précisions demandées remplacent implicitement les aspects pertinents des documents contractuels, peu importe si ces documents sont spécifiquement ou explicitement nommés dans les demandes de précision ou les instructions concernant la précision.

**1.9 Travaux prévus au contrat**

- .1 L'intention des documents contractuels est de comprendre la main-d'œuvre, les produits et les services requis pour l'exécution des travaux par l'Entrepreneur, conformément aux exigences des documents contractuels.

**1.10 Documents sur les propriétés du Musée**

- .1 Conserver sur les propriétés du Musée un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
- .1 les documents contractuels, y compris les dessins, le devis, les addenda et les autres avenants au contrat.
  - .2 les dessins d'atelier 'révisés' ou 'révisés selon les modifications'.
  - .3 le calendrier des travaux.
  - .4 les instructions supplémentaires, les ordres de modification proposés, les ordres de modification et les directives concernant la modification.
  - .5 les rapports des essais effectués sur place.
  - .6 les rapports des examens de l'autorité contractante effectués sur place et les rapports des défaillances.
  - .7 les rapports préparés par les autorités compétentes.
  - .8 le permis de construire et les autres permis requis ainsi que les documents connexes se rapportant aux permis.
  - .9 un exemplaire du plan de santé et de sécurité particulier au site préparé par l'Entrepreneur qui a été présenté au Musée conformément aux prescriptions de la section 01330.
  - .10 les dessins à verser au dossier de projet.
- .2 Sur demande, les documents ci-dessous doivent être mis à la disposition de l'autorité contractante.

**1.11 Surcharge**

- .1 Protéger l'édifice existant des charges qui pourraient entraîner une déformation permanente.
- .2 Protéger les travaux des charges qui pourraient entraîner une déformation permanente.

**1.12 Pièces rapportées, ancrages et fixations**

- .1 Pour les supports et les ancrages, n'utiliser que des pièces rapportés à bascule ou filetées, fabriquées en usine selon les exigences, ayant des dimensions convenant à la charge à supporter.
- .2 Aux endroits où il est impossible de poser des pièces rapportées, utiliser des douilles expansibles fabriquées en usine dans le cas de poids légers uniquement.
- .3 Fournir et placer les pièces rapportées, les trous, les boulons d'ancrage et les manchons durant la mise en place ou la fabrication des éléments de structure.
- .4 À moins d'indication contraire, les dispositifs de fixation qui sont sous contrainte lors de l'enlèvement ne seront pas acceptés.

Instructions générales

---

- .5 Les dispositifs de fixation en métal doivent être constitués du même métal et des mêmes composantes que la surface à laquelle ils sont assujettis ou ils doivent être composés d'un métal qui ne produira aucune action galvanique provoquant des dommages à la fixation ou à la composante métallique à l'état humide.
- .6 Les dispositifs de fixation métalliques et les accessoires doivent avoir la même texture, la même couleur et la même finition que les matériaux sur lesquels ils sont posés, selon les exigences de l'autorité contractante.

**1.13 Attaches posées mécaniquement**

- .1 Il est interdit de poser les attaches mécaniquement.

**PARTIE 2 PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Surveillance**

- .1 Prévoir le personnel de soutien requis et le personnel pour assurer la surveillance sur les propriétés du Musée au cours de l'exécution des travaux; ce personnel doit avoir une expérience reconnue dans le montage, la supervision, la mise à l'essai et le réglage de projets de complexité et de nature semblables.
- .2 L'Entrepreneur doit désigner un surveillant sur les propriétés du Musée qui aura l'autorité globale sur les propriétés du Musée et qui doit agir au nom de l'Entrepreneur et représenter les intérêts et les responsabilités de l'Entrepreneur lors des réunions tenues sur les propriétés du Musée et lors des discussions avec l'autorité contractante et le Musée.

### **1.2 Dimensions**

- .1 Vérifier les dimensions sur les propriétés du Musée avant de commencer à préparer les dessins d'atelier. Avant le début de la fabrication, aviser l'autorité contractante par écrit des écarts relevés. Intégrer les différences qui ont été acceptées dans les dessins d'atelier et le dossier de l'ouvrage fini.

### **1.3 Coordination**

- .1 Coordonner les travaux et s'assurer que les travailleurs, les sous-traitants et les fournisseurs collaborent afin de s'assurer que les travaux sont exécutés dans les meilleurs délais et selon la séquence établie.

### **1.4 Dimensions, gabarits, éléments encastrés et coordination des travaux**

- .1 Prélever les dimensions requises pour exécuter correctement les travaux. Assumer les responsabilités quant à la précision et l'exhaustivité de ces dimensions et pour la coordination des travaux.
- .2 Prévoir les gabarits, les ancrages, les manchons, les pièces rapportées et les accessoires requis devant être assujettis aux ouvrages ou y être insérés et les mettre en place ou donner les directives nécessaires aux sous-traitants concernant leur emplacement.
- .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, s'assurer que ces derniers sont exécutés conformément aux dimensions et aux positions indiquées pour garder les ouvrages de niveau et veiller à ce que les dégagements par rapport aux ouvrages adjacents soient maintenus, selon les exigences des documents contractuels.
- .4 Ne pas relever les dimensions en les mesurant directement sur les dessins. S'il manque de l'information ou qu'il y a une ambiguïté, demander des précisions de l'autorité compétente.
- .5 Les détails et mesures devant être insérés dans les ouvrages en place ou s'y conformer doivent être prélevés sur les propriétés du Musée.
- .6 En présence d'écarts ou d'omissions dans les documents contractuels qui touchent à l'esthétique ou qui nuisent aux services, au matériel ou aux surfaces, aviser l'autorité contractante. Ne pas poursuivre les travaux touchés sans avoir obtenu des précisions de la part de l'autorité contractante.
- .7 Préparer et soumettre les dessins de montage, les gabarits et les autres renseignements requis quant à l'emplacement et à l'installation des matériaux, des trous, des manchons,

Coordination des travaux

---

des pièces rapportées, des ancrages, des accessoires, des fixations, des assemblages et des panneaux de visite.

- .8 Les sous-traitants doivent indiquer sur place l'emplacement précis des manchons et ouvertures aux autres sous-traitants concernés.

**PARTIE 2      PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

Réunions de projet

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Modalités administrative**

- .1 L'Entrepreneur doit prévoir la tenue de réunions selon les prescriptions suivantes :
  - .1 Établir le calendrier de la tenue des réunions avec le Musée et l'autorité contractante.
  - .2 L'autorité contractante doit préparer l'ordre du jour des réunions qui sont prescrites dans les présentes.
    - .1 L'ordre du jour doit au moins comprendre les points à l'ordre du jour qui sont indiqués dans les documents contractuels.
  - .3 L'autorité contractante doit présider les réunions et rédiger le procès-verbal de réunions indiquées dans les présentes.
  - .4 Les représentants des parties qui assistent aux réunions doivent être autorisés à intervenir au nom des parties qu'elles représentent.
  - .5 À moins d'une autorisation donnée par l'autorité contractante, les sous-traitants et les fournisseurs ne doivent pas assister aux réunions.
  - .6 L'Entrepreneur doit préparer les documents suivants et les remettre à l'autorité contractante et au Musée avant la date de la prochaine réunion d'avancement des travaux :
    - .1 Procès-verbal de la réunion, rapports mensuels de l'état d'avancement des travaux renfermant les calendriers mis à jour, les registres des dessins d'atelier, l'ordre du jour et les documents/éléments soumis.

### **1.2 Réunion de lancement des travaux prévus au contrat**

- .1 Dans les cinq (5) jours suivant l'attribution du contrat, demander la tenue d'une réunion des parties impliquées dans la réalisation du contrat afin de discuter des responsabilités et procédures administratives et de les établir avant le début des travaux.
- .2 L'autorité contractante et l'Entrepreneur doivent assister à la réunion.

### **1.3 Réunion préalable aux travaux**

- .1 Au cours de l'exécution des travaux et avant l'émission du certificat définitif d'achèvement, prévoir la tenue de réunions préalables à l'installation selon les exigences des documents contractuels et s'assurer que ces réunions sont coordonnées par l'autorité contractante.
- .2 Dans la mesure du possible, les réunions préalables à l'installation doivent se tenir la même journée que les réunions d'avancement des travaux qui ont lieu régulièrement.
- .3 Les personnes suivantes doivent assister à la réunion :
  - .1 l'Entrepreneur.
  - .2 les sous-traitants touchés par l'exécution des travaux pour lesquels une réunion préalable à l'installation a été organisée.
  - .3 l'autorité contractante.
  - .4 les représentants du fabricant, le cas échéant.
  - .5 l'organisme d'inspection et d'essai, le cas échéant.

Réunions de projet

---

**1.4 Réunions sur l'avancement des travaux**

- .1 Au cours de l'exécution des travaux et avant l'émission du certificat définitif d'achèvement, prévoir des réunions d'avancement des travaux selon les directives de l'autorité contractante.
- .2 Les personnes suivantes doivent assister aux réunions d'avancement des travaux :
  - .1 l'Entrepreneur.
  - .2 les surveillants sur place désignés par l'Entrepreneur.
  - .3 l'autorité contractante.
  - .4 le Musée.

**1.5 Réunion préalable à la remise des travaux**

- .1 Avant de faire la demande du certificat définitif d'achèvement, prévoir la tenue d'une réunion préalable à la remise des travaux.

**1.6 Réunion après le parachèvement des travaux**

- .1 Avant de faire la demande visant l'exécution du contrat, prévoir la tenue d'une réunion après le parachèvement des travaux. Quatre (4) jours avant la date prévue de la réunion, l'autorité contractante doit confirmer la date de la réunion en fonction de l'évaluation des exigences liées à l'achèvement des travaux.

**1.7 Réunions extraordinaires**

- .1 L'autorité contractante se réserve le droit d'exiger la tenue de réunions extraordinaires devant avoir lieu avec un court préavis et auxquelles la présence de l'Entrepreneur et des représentants des sous-traitants et des fournisseurs touchés est obligatoire.

**PARTIE 2 Produits**

Sans objet

**PARTIE 3 Exécution**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Généralités**

- .1 Prévoir des photographies de la construction en format numérique, conformément aux procédures et aux exigences de soumission qui sont prescrites dans la présente section.

### **1.2 Photographies numériques**

- .1 Matériel : prendre les photographies avec un appareil photo numérique d'au moins 8 mégapixels.
- .2 Soumettre les photographies requises à l'autorité contractante et au Musée.
- .3 Présenter à l'autorité contractante des photographies en couleurs avec résolution maximale, en format JPEG et sur CD-ROM, indiquant la date où elles ont été prises.
- .4 Nombre de photographies requises :
  - .1 Avant la construction : prévoir au moins cinquante (50) photographies, selon les exigences, pour documenter les conditions existantes et les dommages préexistants de la propriété et de l'édifice existants.
  - .2 À chaque étape d'avancement : prévoir vingt-quatre (24) photographies de la construction à chaque mois pour accompagner chaque demande de paiement progressif afin de documenter l'étape de travaux à partir des prises de vue choisies par l'autorité contractante et illustrant le plus possible les travaux mis en œuvre au cours du mois précédent.
  - .3 Prévoir au moins huit (8) photographies pour chaque rapport présenté aux réunions et pour chaque réunion d'avancement des travaux.
  - .4 Achèvement des travaux : lorsque les travaux sont terminés, prendre des photographies définitives des travaux à partir d'au moins huit (8) prises de vue.

## **PARTIE 2 Produits**

Sans objet

## **PARTIE 3 Exécution**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Exigences générales**

- .1 Soumettre les documents et échantillons selon les exigences des documents contractuels et les prescriptions du présent devis, conformément aux stipulations du contrat.
- .2 En plus des documents et échantillons à soumettre selon les exigences des documents contractuels, soumettre les autres documents et échantillons que pourrait raisonnablement demander l'autorité contractante ou qui sont requis pour la coordination des travaux et pour offrir les choix disponibles au Musée, dans le cadre de la portée des documents contractuels.
- .3 L'Entrepreneur doit soumettre le plan de santé et de sécurité particulier au site préparé par l'Entrepreneur au Musée, et en conserver un exemplaire sur le chantier.
- .4 Les procédures et exigences relatives aux documents à soumettre dans le cadre de la clôture du contrat doivent être conformes aux prescriptions des sections suivantes :
  - .1 Section 01770 - Documents/éléments à remettre à la clôture du contrat et procédures connexes.
  - .2 Section 01780 - Garanties.
- .5 Examen des documents/éléments à soumettre par l'Entrepreneur :
  - .1 L'Entrepreneur doit vérifier les documents/éléments à soumettre pour s'assurer qu'ils sont conformes aux exigences des documents contractuels avant de les remettre à l'autorité contractante. Ces documents/éléments doivent porter le sceau de l'Entrepreneur et la signature d'un représentant responsable de l'organisme de l'Entrepreneur confirmant par écrit que ces documents/éléments ont été vérifiés et coordonnés par l'Entrepreneur. L'examen de l'Entrepreneur doit être confié à un personnel compétent qui connaît bien les éléments faisant l'objet de l'examen et les conditions proposées en vue de l'installation sur les propriétés du Musée.
  - .2 Vérifier et signer chaque document/élément à soumettre et les annoter avant de les soumettre à l'autorité contractante aux fins d'examen. Lorsque ces documents/éléments sont en conflit évident avec les exigences des documents contractuels, refuser les documents/éléments à soumettre sans les remettre à l'autorité contractante et demander qu'ils soient soumis de nouveau. Il est à noter que le nombre d'examens de chaque document/élément à soumettre en vertu des services offerts par l'autorité contractante est limité et qu'il doit respecter les exigences ci-dessous.
  - .3 L'Entrepreneur est l'unique responsable des conflits qui existent dans les travaux suite au manque de comparaison et de coordination des documents/éléments à soumettre requis pour les travaux.
  - .4 Les documents/éléments à soumettre qui n'ont pas été examinés, vérifiés et coordonnés par l'Entrepreneur avant leur soumission à l'autorité contractante seront refusés.
  - .5 Aviser l'autorité contractante par écrit des modifications qui ont été apportées sur ces documents/éléments par rapport aux documents contractuels. L'examen des documents/éléments à soumettre par l'autorité contractante ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité quant aux modifications apportées aux documents contractuels qui n'ont pas été accompagnés d'un avis écrit de l'autorité contractante.

Documents et échantillons à soumettre

---

- .6 Examen des documents/éléments à soumettre par l'autorité contractante :
  - .1 L'examen des documents/éléments à soumettre par l'autorité contractante vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées dans ces derniers et à l'intention générale des documents contractuels. Cet examen ne signifie pas que l'autorité contractante approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les documents/éléments, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des documents/éléments complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des documents contractuels.
  - .2 L'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur les propriétés du Musée, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux.
  - .3 L'examen et les annotations effectués par l'autorité contractante sur les documents/éléments à soumettre ne signifient l'approbation des modifications dans les travaux ou du délai d'exécution, mais ils seront pris en considération sans frais supplémentaires pour le Musée. Si, selon l'Entrepreneur, l'examen et les annotations de l'autorité contractante sur les documents/éléments à soumettre signifient une modification dans les travaux ou si ces derniers entraîneront un changement du délai d'exécution, l'Entrepreneur doit alors aviser l'autorité contractante par écrit et lui demander d'interpréter la question. Si l'autorité contractante juge que les annotations sur les documents/éléments signifient une modification des travaux ou entraîneront un changement du délai d'exécution, il faudra alors préparer un ordre de modification. Le temps requis pour traiter une telle demande d'interprétation ne représente pas une modification dans les travaux ni une prolongation du délai d'exécution.
  - .4 Les documents/éléments soumis mais non exigés par les documents contractuels ou demandés par l'autorité contractante ne seront pas examinés par l'autorité contractante et ils porteront la mention « NON EXAMINÉS » par l'autorité contractante et remis à l'Entrepreneur.
- .7 Soumettre les documents/éléments requis dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux. Assumer les responsabilités liées aux retards, rattraper le temps perdu et payer les coûts supplémentaires occasionnés par le fait de ne pas avoir soumis les documents/éléments en temps opportun pour permettre à l'autorité contractante de procéder à leur examen, sans frais supplémentaires pour le Musée.
- .8 Les documents/éléments soumis qui comportent des substitutions seront refusés. Les substitutions ne sont permises qu'avec l'approbation préalable du Consultant.
- .9 Ne pas entreprendre les travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'éléments, ni commander les produits, avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit exécuté par l'autorité contractante.
- .10 Préparer les documents/éléments à soumettre en unités métriques (SI).
- .11 Le fait que les documents et les éléments soumis soient examinés par l'autorité contractante ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des documents/éléments complets et exacts.
- .12 Le fait que les documents et les autres éléments soumis soient examinés par l'autorité contractante ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels, à moins que l'autorité contractante approuve par écrit une déviation particulière.
- .13 Documents/éléments à soumettre en vue de la conception :

Documents et échantillons à soumettre

---

- .1 Les documents/éléments visant la conception des ouvrages doivent être préparés sous le contrôle et la surveillance d'un ingénieur qualifié reconnu pour les propriétés du Musée et ayant une assurance responsabilité civile professionnelle d'au moins 2 000 000 \$; cet ingénieur doit apposer son sceau professionnel et sa signature sur les documents/éléments qui ont été préparés sous son contrôle et sa surveillance.
- .2 Il faut soumettre un certificat d'assurance indiquant que l'ingénieur qui a procédé au contrôle et à la surveillance des documents/éléments soumis possède l'assurance responsabilité civile professionnelle requise avec les pièces à soumettre; ce certificat doit porter le sceau d'un ingénieur (ou il doit indiquer qu'il s'agit d'éléments qui doivent être conçus).
- .3 La conception doit comprendre la sécurité des personnes, les dimensions des supports, les ancrages, l'ossature, les raccordements, les portées et tous les autres éléments nécessaires pour respecter les exigences des codes, normes, règlements et prescriptions des autorités compétentes, ou les dépasser.
- .4 Les documents/éléments à soumettre visant la conception des ouvrages doivent comprendre les calculs, avec les renvois aux codes et normes utilisés pour faire les calculs à l'appui de la conception proposée dans la soumission. Les calculs doivent être préparés de façon claire et compréhensible.
- .5 L'ingénieur responsable de la préparation des documents/éléments à soumettre visant la conception des ouvrages doit procéder à un examen périodique sur place et il doit examiner les échantillons d'ouvrages connexes aux endroits où les travaux décrits dans les documents/éléments soumis sont en cours, au cours de la fabrication et de l'installation de ces travaux et il doit remettre un rapport de l'examen sur place après chaque visite. Les rapports des examens sur place doivent être soumis à l'autorité contractante et aux autorités compétentes selon les exigences, conformément aux prescriptions du code du bâtiment.
- .6 Les examens sur place doivent être effectués aux intervalles requis et convenant à l'avancement des travaux décrits dans les documents/éléments soumis pour permettre à l'ingénieur de se familiariser avec l'avancement et la qualité de ces travaux et pour déterminer si les travaux se déroulent dans l'ensemble en conformité avec les documents contractuels, y compris les indications sur les dessins d'atelier révisés et les calculs de conception.
- .7 À l'achèvement des parties de travaux visés par les documents/éléments soumis, l'ingénieur responsable de la préparation des documents/éléments à soumettre pour la conception des ouvrages et pour l'exécution des examens périodiques sur place qui sont décrits ci-dessus doit préparer et soumettre à l'autorité contractante et aux autorités compétentes, selon les exigences, une lettre attestant de la conformité générale de ces parties des travaux, attestant que ceux-ci ont été exécutés conformément aux exigences des documents contractuels et des autorités compétentes des propriétés du Musée.
- .8 Le coût de ces examens sur place et ces rapports d'examen sur place et les lettres attestant de la conformité générale des travaux est inclus dans le prix du contrat.
- .14 Garder des exemplaires des documents/éléments soumis qui ont été vérifiés sur les propriétés du Musée dans un état propre et ordonné. Seuls les documents/éléments soumis qui ont été examinés par l'autorité contractante et qui portent le sceau de révision de l'autorité contractante, selon le cas, peuvent se trouver dans les propriétés du Musée.
- .15 Les travaux doivent être conformes aux documents/éléments soumis qui ont été vérifiés, conformément aux prescriptions de la présente section. Enlever et remplacer les matériaux ou ensembles qui ne correspondent pas aux documents/éléments soumis, sans frais supplémentaires pour le Musée ni prolongement du délai d'exécution.

Documents et échantillons à soumettre

---

**1.2 Calendrier de soumission**

- .1 Avant le début des travaux, soumettre à l'autorité contractante un calendrier détaillé des documents/éléments à soumettre exigés dans les documents contractuels.
- .2 Indiquer les dates de soumission, la période de l'examen, la période de la nouvelle soumission, la durée de la marge et la dernière journée pour respecter le calendrier de construction.
- .3 L'autorité contractante procédera à l'examen des documents/éléments à soumettre et avisera l'Entrepreneur si le volume et le moment des soumissions permettront de faire les examens et d'y répondre en temps opportun. L'autorité contractante peut exiger la modification du calendrier de soumission afin de laisser le temps requis pour effectuer l'examen des pièces soumises. Modifier le calendrier des soumissions et le calendrier des travaux selon les exigences pour répondre aux exigences de l'autorité contractante.
- .4 Dans le calendrier, prévoir une période d'au moins dix (10) jours pour l'examen des pièces soumises par l'autorité contractante. Lorsque les pièces soumises doivent être examinées par un sous-traitant ou plus retenu par l'autorité contractante, ajouter cinq (5) jours et laisser ainsi une période de quinze (15) jours en tout.
- .5 Si l'autorité contractante exige que les documents/éléments soient soumis de nouveau, laisser une autre période de dix (10) jours pour l'examen de chaque nouvelle soumission.
- .6 Si, à n'importe quel moment, l'Entrepreneur soumet un grand nombre de documents/éléments faisant en sorte que l'autorité contractante ne peut les traiter toutes dans la période de dix (10) jours, l'autorité contractante, en collaboration avec l'Entrepreneur, doit donner à l'Entrepreneur dans les trois (3) jours suivants ces soumissions une estimation du temps nécessaire pour le traitement des documents/éléments soumis. L'Entrepreneur doit accorder le temps requis pour l'examen sans frais supplémentaires pour le Musée ni prolongation du délai d'exécution.
- .7 L'Entrepreneur doit régulièrement soumettre un calendrier révisé des soumissions pour qu'il reflète les modifications apportées au calendrier des travaux. L'autorité contractante a au moins dix (10) jours pour procéder à l'examen de ces nouvelles soumissions.
- .8 Prévoir la soumission des documents/éléments requis bien avant les dates prévues pour l'installation, afin de donner un délai suffisant pour leur examen, pour présenter les nouvelles soumissions qui pourraient être exigées et aussi pour passer les commandes et organiser la livraison afin d'éviter les retards dans les travaux.

**1.3 Procédures de soumission**

- .1 Coordonner le dépôt de chaque document et élément avec les exigences des travaux et des documents contractuels. Les soumissions individuelles doivent comporter les renseignements connexes.
- .2 Distribuer des exemplaires des documents soumis aux parties touchées par les documents soumis, sauf l'autorité contractante et le Musée, avant la soumission définitive visant l'examen de l'autorité contractante.
- .3 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi, en deux (2) exemplaires, contenant les renseignements suivants :
  - .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
  - .5 toute autre donnée pertinente.

Documents et échantillons à soumettre

---

- .4 Chaque document/éléments soumis doit être identifié en mentionnant le numéro de section du devis visé, avec un indicateur numérique pour les soumissions multiples relevant de la section, suivi du numéro de la révision; par ex., 04080-01-R0.
- .5 Apporter les changements jugés nécessaires par l'autorité contractante dans la soumission, selon les exigences des documents contractuels et les soumettre de nouveau selon les directives de l'autorité contractante.
- .6 Aviser l'autorité contractante par écrit au moment de la nouvelle soumission des révisions qui ont été apportées autres que celles demandées par celle-ci.
- .7 Distribuer des exemplaires aux parties touchées une fois que l'autorité contractante a terminé l'examen.

#### 1.4 Calendriers

- .1 En plus du calendrier de soumission, préparer les calendriers mentionnés ci-dessous :
  - .1 Calendrier des travaux.
  - .2 Calendrier de livraison des produits.
  - .3 Calendrier des inspections et essais.
  - .4 Calendrier de réalisation des échantillons d'ouvrages.
- .2 Format :
  - .1 Prépare les calendriers sous forme de graphiques PERT ou de diagrammes à barres (GANTT) ou en utilisant la méthode de production de graphiques de Microsoft Project.
  - .2 Inclure une échelle de temps à l'horizontale indiquant le premier jour de chaque semaine.
  - .3 Format pour l'établissement des listes : ordre chronologique du début de chaque élément ou partie des travaux.
  - .4 Identification des listes : description des systèmes.
- .3 Calendrier des travaux :
  - .1 Indiquer la séquence complète des travaux de construction.
  - .2 Indiquer les dates du début et de fin de chaque élément principal des travaux, parallèlement aux sections du devis.
  - .3 Illustrer le pourcentage prévu d'achèvement pour chaque élément au premier jour de chaque semaine.
  - .4 Soumettre la version préliminaire du calendrier aux fins d'examen et ajouter les réponses aux commentaires faites par l'autorité contractante.
  - .5 Illustrer les dates du début et de fin des inspections et des essais.
  - .6 À la date de soumission de chaque calendrier, indiquer l'avancement de chaque activité.
    - .1 Indiquer les changements qui ont eu lieu depuis la soumission précédente du calendrier des travaux :
      - .1 Modifications importantes de la portée.
      - .2 Ordres et directives de modification.
      - .3 Activités modifiées depuis la dernière soumission.
      - .4 Prévisions révisées de l'avancement et de l'achèvement des travaux.
      - .5 Autres changements connus.

Documents et échantillons à soumettre

---

- .2 Inclure un rapport narratif pour décrire :
  - .1 les difficultés rencontrées, les retards prévus et les répercussions sur le calendrier.
  - .2 les mesures correctives recommandées et leurs répercussions sur le calendrier.
- .7 Soumettre le calendrier des travaux révisé avec chaque demande de paiement.
- .4 Calendrier de livraison des produits :
  - .1 Indiquer les dates de livraison des produits et des éléments fabriqués. Montrer les dates limites de commande, de livraison et de transport pour respecter le calendrier des travaux.
- .5 Calendrier des inspections et essais :
  - .1 Préparer le calendrier des inspections et essais en collaboration avec l'organisme choisi pour la réalisation des inspections et des essais afin d'établir le temps requis pour l'exécution des essais et pour la publication des résultats afin de prévoir le temps nécessaire dans le calendrier des travaux.
  - .2 Se reporter à la section 01450 pour les exigences supplémentaires concernant le calendrier des inspections et des essais.
- .6 Calendrier de réalisation des échantillons d'ouvrages :
  - .1 Indiquer les dates du début et de fin de la réalisation de chaque échantillon d'ouvrage parallèlement aux sections du devis et par rapport au calendrier des travaux.
  - .2 Soumettre la version préliminaire du calendrier aux fins d'examen et ajouter les réponses aux commentaires faites par l'autorité contractante.

## 1.5 **Fiches techniques**

- .1 Soumettre trois (3) copies imprimées des fiches techniques.
- .2 Soumettre les fiches techniques selon les prescriptions des documents contractuels et les exigences raisonnables de l'autorité contractante si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard. À ce moment, les parties de catalogue du fabricant seront acceptées pourvu qu'elles soient des documents d'origine de 213 mm x 275 mm (8-1/2 po x 11 po) et qu'elles indiquent les choix offerts, soit les dimensions, les couleurs, les numéros de modèle, les options et les autres données pertinentes, y compris les instructions d'installation. Les soumissions ne présentant que des renseignements de nature générale seront refusées.
- .3 Lorsque les exigences des documents contractuels sont plus sévères que la conception proposée dans les fiches techniques, les exigences des documents contractuels prévaudront.
- .4 Une fois l'examen de l'autorité contractante terminé, retourner un jeu des fiches techniques annotées à l'Entrepreneur pour reproduction et distribution.
- .5 Conserver un (1) jeu complet des imprimés des fiches techniques révisées et le remettre dans une reliure appropriée au Musée immédiatement avant l'émission du certificat d'achèvement définitif, conformément à la section 01770.

## 1.6 **Dessins d'atelier**

- .1 Soumettre trois (3) copies imprimées des dessins d'atelier.
- .2 Les lettres sur les dessins d'atelier ne doivent pas avoir moins de 3 mm (1/8 po) de hauteur.

Documents et échantillons à soumettre

---

- .3 Lorsque les exigences des documents contractuels sont plus sévères que la conception proposée sur les dessins d'atelier, les exigences des documents contractuels prévaudront.
- .4 Annotations de l'autorité contractante et actions requises par la suite :
  - .1 Les dessins d'atelier qui ne doivent pas être modifiés porteront la mention « RÉVISÉS » et ils doivent être soumis comme des dessins d'après exécution.
  - .2 Les dessins d'atelier auxquels il faut apporter plusieurs modifications porteront la mention « RÉVISÉS SELON LES ANNOTATIONS » et ils doivent être révisés et soumis comme des dessins d'après exécution.
  - .3 Les dessins d'atelier auxquels il faut apporter des changements considérables porteront la mention « RÉVISER ET SOUMETTRE DE NOUVEAU » et ils devront être révisés et soumis de nouveau jusqu'à ce que l'autorité contractante appose son sceau indiquant « RÉVISÉS » ou « RÉVISÉS SELON LES ANNOTATIONS ».
- .5 Les dimensions des dessins d'atelier doivent être de 213 mm et 275 mm (8-1/2 po et 11 po) excluant la marge intérieure de 38 mm (1-1/2 po) et ils ne doivent pas dépasser 838 mm x 1117 mm (33 po x 44 po). Laisser un espace libre d'au moins 150 mm x 100 mm (6 po x 4 po) réservé aux commentaires de l'autorité contractante.
- .6 Une fois l'examen de l'autorité contractante terminé, retourner un jeu des dessins d'atelier annotés à l'Entrepreneur pour reproduction et distribution.
- .7 Conserver un (1) jeu des imprimés des dessins d'atelier révisés et le remettre dans une reliure appropriée au Musée immédiatement avant l'émission du certificat d'achèvement définitif, conformément aux prescriptions de la section 01700.
- .8 Soumettre des exemplaires des dessins d'atelier révisés aux autorités compétentes selon les exigences.
- .9 Les dessins d'atelier doivent indiquer :
  - .1 Les dimensions de fabrication et de montage.
  - .2 Les plans, coupes, élévations, dispositions et détails grandeur nature suffisants indiquant l'ensemble de la construction, des composantes, des méthodes d'assemblage ainsi que des raccords avec les autres parties des travaux.
  - .3 Les calculs de conception préparés par un ingénieur, selon les exigences, justifiant les dimensions des éléments et des raccords en fonction des charges de calcul.
  - .4 La définition précise de la répartition des responsabilités relatives aux travaux qui sont décrits. Il est interdit d'indiquer que les produits, les éléments ou le matériel doivent être fournis « par des tiers » ou « par l'acheteur » ou que la description des travaux relève de ces derniers. Les dessins d'atelier qui portent une de ces mentions seront refusés sans avoir été examinés par l'autorité contractante.
  - .5 L'emplacement et le type de dispositifs d'ancrage et de fixation apparents ainsi que l'emplacement et le type d'attaches, y compris les armatures dissimulées visant le montage des attaches.
  - .6 Les produits adhésifs, les méthodes utilisées en menuiserie et les liants.
  - .7 Les genres et catégories de matériaux, leurs caractéristiques en vue de leur utilisation, une description détaillée des revêtements de finition et les autres renseignements au sujet de la fabrication.
  - .8 Les configurations, types et dimensions requis; identifier chaque type d'élément sur le dessin et sur le produit.

Documents et échantillons à soumettre

---

- .9 Le nom descriptif du matériel et les caractéristiques mécaniques et électriques, le cas échéant.
  - .10 Les données justifiant que les charges imposées ne nuiront pas à la fonction, à l'apparence et à la sécurité des travaux indiqués sur les dessins d'atelier ni aux travaux auxquels ils sont raccordés.
  - .11 Les charges de calcul prévues, les dimensions des éléments et les spécifications de matériaux pour les éléments porteurs.
  - .12 Les gaines, manchons, découpures et trous proposés dans les éléments d'ossature.
  - .13 L'épaisseur de paroi des métaux.
  - .14 L'emplacement et les types de soudure. Pour les soudures de résistance, utiliser les symboles de l'AWS et indiquer avec précision les dimensions et longueurs des soudures.
  - .15 Les matériaux, calibres et dimensions fournis, y compris les raccordements, les fixations, l'armature, l'ancrage et l'emplacement des attaches apparentes.
  - .16 Instructions d'installation et détails relatifs aux produits à mettre en oeuvre par des sous-traitants distincts, y compris la fonction de chaque pièce.
  - .17 Une liste des produits qui sont indiqués ou visés par le dessin d'atelier. La liste des produits doit être exhaustive et indiquer le nom du fabricant, la désignation du produit, une description générique, une attestation standard aux endroits requis, les données d'installation complètes du fabricant ainsi que les mesures de précaution à prendre pour éviter une installation, un fonctionnement et un entretien fautifs.
  - .18 Se reporter aux différentes sections du devis pour les autres exigences particulières concernant les dessins d'atelier.
- .10 Attestation de compatibilité : chaque dessin d'atelier doit être accompagné d'une attestation déclarant que les produits et matériaux indiqués sur les dessins d'atelier sont compatibles entre eux lorsqu'ils se touchent.

## 1.7 Échantillons

- .1 Sauf indication contraire, livrer trois (3) échantillons au bureau de l'autorité contractante avec frais et coût de transport payés d'avance.
- .2 Identifier les échantillons ou les ensembles en utilisant la désignation et le numéro du contrat, le nom de l'autorité contractante, de l'Entrepreneur et du sous-traitant ainsi que la date de soumission. Indiquer l'emplacement, le renvoi au matériau prescrit et tous les autres renseignements pertinents. Illustrer la construction en ayant recours à la méthode à plusieurs couches si nécessaire, en illustrant avec précision les textures et les motifs.
- .3 Soumettre de nouveau les échantillons jusqu'à ce que l'autorité contractante les approuve par écrit.

## 1.8 Échantillons de l'ouvrage

- .1 Fournir un exemple monté sur place ou en usine des travaux exécutés avec les matériaux prescrits, en utilisant la main-d'œuvre choisie.
- .2 Monter les échantillons de l'ouvrage aux endroits prescrits et approuvés par l'autorité contractante. Ne pas poursuivre les travaux exigeant le dépôt d'échantillons de l'ouvrage avant que l'autorité contractante ne les ait vérifiés.
- .3 Protéger et conserver les échantillons de l'ouvrage jusqu'à l'obtention des directives concernant leur enlèvement. Commencer les travaux faisant l'objet de l'échantillon de l'ouvrage uniquement après que la main-d'œuvre illustrée ait été vérifiée et approuvée.

Documents et échantillons à soumettre

---

- Dans la mesure du possible et suite à l'approbation écrite de l'autorité contractante et à son entière discrétion, intégrer l'échantillon de l'ouvrage dans l'ouvrage fini.
- .4 Les échantillons de l'ouvrage examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront comparées.
  - .5 Enlever et remplacer les matériaux ou les assemblages qui ne correspondent pas à ceux dans les échantillons de l'ouvrage vérifiés.
  - .6 Soumettre les échantillons de l'ouvrage de nouveau jusqu'à ce que l'autorité contractante les approuve par écrit.

**PARTIE 2      PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Procédures générales**

- .1 Aux fins de la présente section :
  - .1 À moins d'indication contraire, les mots « travailleur » ou « travailleurs » signifient l'Entrepreneur, le personnel ou les employés de l'Entrepreneur, les sous-traitants, le personnel ou les employés des sous-traitants, les fournisseurs, le personnel ou les employés des fournisseurs ou n'importe quelle personne dont les services ont été retenus pour l'exécution des travaux, directement ou indirectement, par l'Entrepreneur.
  - .2 Les expressions « remise à neuf » ou « remettre à neuf » signifient que dans les cas où un revêtement de finition ou un matériau a été modifié, ce matériau ou revêtement de finition doit être réparé ou remplacé, et il doit être remis en état afin d'être assorti à la qualité et à l'apparence de l'ouvrage existant, selon les exigences de l'autorité contractante; à une distance de 1 830 mm (6 pi), l'autorité contractante doit juger que la réparation ou le remplacement et l'ouvrage remis en état n'est pas perceptible par rapport aux matériaux et revêtements de finitions adjacents; ces travaux doivent être compris dans le prix du contrat.
- .2 Limites opérationnelles :
  - .1 L'utilisation et l'occupation de l'édifice existant ne seront pas modifiées au cours de la réalisation des travaux, sauf dans les parties de l'édifice qui ont été libérées pour permettre l'exécution des travaux.
  - .2 L'utilisation des propriétés du Musée par l'Entrepreneur est limitée afin que les installations existantes du Musée puissent encore être utilisées tout en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux.
  - .3 Utiliser l'accès aux lieux des travaux et les voies d'accès dans les aires occupées de l'édifice existant qui sont désignés par l'autorité contractante.
  - .4 Entreposer les matériaux aux endroits désignés par l'autorité contractante.
  - .5 Tailler la pierre à l'extérieur du chantier.
  - .6 Monter le bureau de chantier à l'endroit désigné par l'autorité contractante.
  - .7 L'autorité contractante doit fournir l'alimentation en électricité temporaire nécessaire à l'exécution des travaux.
  - .8 Prévoir des enceintes temporaires étanches à la poussière, à moins d'indication contraire de la part de l'autorité contractante.
  - .9 L'Entrepreneur doit prévoir les mesures de protection requises pour les travaux se rapportant aux rampes dans la Colonnade et l'escalier du Grand Hall.
- .3 Les portes de l'enceinte étanche à la poussière, des cloisons et de l'entrée donnant accès aux propriétés du Musée doivent demeurer fermées.
- .4 Les aires de l'édifice existant qui sont adjacentes aux propriétés du Musée ou les aires qui sont touchées par les travaux, y compris la circulation et les voies d'accès, doivent être conservées dans un état propre correspondant au degré de propreté de l'édifice existant; exécuter également les travaux suivants :
  - .1 Nettoyer et passer l'aspirateur dans les propriétés du Musée et dans les aires entourant les propriétés du Musée à tous les jours ou plus souvent selon les exigences.

#### Procédures spéciales

---

- .2 Passer la vadrouille sur les aires de plancher qui sont près des portes d'accès aux propriétés du Musée à tous les jours ou plus souvent selon les exigences.
- .3 Passer l'aspirateur dans les aires recouvertes de tapis à tous les jours ou plus souvent si nécessaire.
- .4 Une fois les travaux terminés dans l'aire visée, nettoyer les tapis à l'eau conformément aux recommandations du fabricant.
- .5 Procéder au nettoyage final conformément aux prescriptions de la section 01770.
- .5 Protection et enlèvement des déchets :
  - .1 Transporter les déchets dans des contenants dotés de couvercles bien ajustés ou recouvrir les déchets à l'aide d'un feillard mouillé et les déposer dans les contenants appropriés fournis par l'autorité contractante, dans l'aire du quai de chargement.
  - .2 Enlever les déchets au fur et à mesure qu'ils sont générés. S'il est impossible de les enlever immédiatement, les débris doivent être confinés et recouverts.
  - .3 Il est interdit de transporter les déchets en passant par des aires occupées de l'édifice existant.
  - .4 Enlever les déchets à la fin de chaque journée de travail en empruntant les voies d'accès réservées à la construction.
- .6 Documenter l'état de l'édifice existant dans les aires qui sont immédiatement adjacentes au lieu des travaux en prenant des photographies de la construction, selon les prescriptions de la section 01323.

### 1.2 Sécurité

- .1 Assurer la sécurité des propriétés du Musée en ayant recours à des méthodes qui sont compatibles avec le système de sécurité de l'édifice existant.
- .2 L'Entrepreneur doit coordonner minutieusement les travaux avec l'autorité contractante afin de ne pas perturber le système de sécurité de l'édifice existant.
- .3 Lorsqu'il y a infraction au système de sécurité de l'édifice existant en raison de la négligence de l'Entrepreneur, assumer les responsabilités concernant les dommages ou le vol de biens, le cas échéant, peu importe si l'aire où le vol ou le dommage a eu lieu était sous le contrôle de l'Entrepreneur.

### 1.3 Utilisation des installations existantes

- .1 Se reporter également à l'annexe B, Protocole du site.
- .2 Limiter l'accès, le stationnement, la livraison des matériaux, l'exécution des travaux, les activités et les procédures aux heures et aux endroits désignés et ne pas déroger aux procédures désignées sans avoir obtenu l'autorisation préalable de l'autorité contractante.
- .3 Examiner régulièrement les activités de construction proposées avec l'autorité contractante et collaborer avec ce dernier selon les exigences pour ne pas indûment compromettre les exigences et les intérêts du Musée par rapport au fonctionnement et à l'exploitation normale des aires occupées de l'édifice existant.
- .4 S'assurer qu'il y a le moins de circulation possible dans les aires occupées de l'édifice existant. Le déplacement à l'intérieur des aires de l'édifice existant occupées doit se faire en empruntant la voie la plus directe.
- .5 Réduire le plus possible le bruit, la poussière, les débris et les odeurs pour déranger le moins possible les occupants de l'édifice dans les aires adjacentes. Après avoir été

#### Procédures spéciales

---

avisé par l'autorité contractante ou le Musée, prendre immédiatement les mesures correctrices nécessaires pour limiter ou interrompre les nuisances désagréables.

- .1 La taille de la pierre doit se faire à l'extérieur des propriétés du Musée, à l'endroit désigné par l'autorité contractante.
- .5 Matériel de protection incendie existant :
  - .1 Le matériel de protection incendie doit être utilisé uniquement en situation d'urgence.
  - .2 Il est interdit d'enlever le matériel de protection incendie existant.
  - .3 Si le matériel de protection incendie existant a été utilisé ou perturbé d'une façon ou d'une autre, il faudra retenir les services de l'inspecteur du matériel de protection incendie appartenant au Musée pour qu'il inspecte, mette à l'essai, recharge et répare le matériel, le cas échéant, sans frais supplémentaires pour le Musée.
- .6 Le Propriétaire désignera les salles de toilettes existantes qui pourront être utilisées par les travailleurs. Assurer l'entretien régulier de ces salles de toilettes et les nettoyer conformément aux règlements, aux codes et aux règlements administratifs qui s'appliquent, durant toute la durée des travaux. Lors de l'émission du certificat d'achèvement définitif, remettre au Musée des salles de toilettes propres, dans l'état où elles étaient avant le début des travaux. Prendre les dispositions nécessaires pour procéder aux réparations, à la remise à neuf et au remplacement, le cas échéant, selon les directives de l'autorité compétente, et en assumer les coûts. Les exigences concernant cet accès aux salles de toilettes existantes ne dégagent pas l'Entrepreneur de sa responsabilité de prévoir et d'entretenir, conformément aux codes et règlements administratifs et autres qui s'appliquent, des toilettes et des lavabos temporaires en nombre suffisant destinés aux travailleurs, selon les exigences des codes et des règlements administratifs et autres qui s'appliquent. Au besoin, prévoir d'autres toilettes et lavabos temporaires destinés aux travailleurs, sans frais supplémentaires pour le Musée.

#### 1.4 Services existants

- .1 Interruptions de services :
  - .1 Le raccordement et le débranchement des services qui nuiront à l'exploitation des installations du Musée ne doit pas se faire sans l'approbation écrite préalable de l'autorité compétente et aux moments désignés par le Musée. Le prix du contrat doit englober les primes liées à l'exécution de ces travaux.
  - .2 Donner un avis écrit d'au moins dix (10) jours à l'autorité contractante l'informant de la nécessité ou de l'intention d'interrompre les services et obtenir son approbation écrite avant de procéder à l'interruption.

#### 1.5 Protection contre l'incendie et les urgences

- .1 Prévoir une voie d'accès rapide au matériel de protection incendie et en assurer l'entretien.
- .2 Prévoir des fermetures temporaires résistant au feu à l'emplacement des ouvertures existantes de l'édifice qui donnent sur des secteurs de construction.
- .3 L'Entrepreneur doit coordonner les travaux avec soin avec le Musée pour s'assurer que les systèmes d'annonciation et de détection d'incendie existants ne sont pas perturbés. S'il y a un manque de coordination, l'Entrepreneur devra assumer les responsabilités et les dépenses liés aux perturbations des systèmes d'annonciation et de détection d'incendie existants, sans frais supplémentaires pour le Musée.

#### Procédures spéciales

---

- .1 Assurer la présence d'un gardien de sécurité incendie lorsque les systèmes d'annonciation et de détection d'incendie existants ne fonctionnent pas ou s'ils sont en mode de dérivation.
- .2 Dans le cas d'un temps de passage, qui est en réalité un temps de coupure d'au moins une partie du système d'alarme incendie, le service des incendies de la municipalité doit être avisé de cette interruption temporaire et des mesures de rechange doivent être prises.
- .4 L'Entrepreneur doit coordonner avec soin les travaux avec l'autorité contractante afin d'éviter les perturbations non approuvées du système d'extincteurs automatiques existant, des colonnes d'incendie ou des autres systèmes de protection incendie.
  - .1 Lorsqu'il faut procéder à un arrêt temporaire, celui-ci doit se faire conformément aux exigences des autorités compétentes et aux prescriptions du Code national du bâtiment.
- .5 Se procurer une « autorisation de travail à chaud » de l'autorité contractante avant de procéder à l'exécution du travail à chaud qui pourrait déclencher le système d'alarme incendie de l'édifice ou produire une situation où il y a un risque d'incendie injustifié. Cette procédure vise essentiellement à prévenir les incendies et les fausses alarmes produites par le travail à chaud. Les tuyaux de gaz, les dispositifs antirefoulement, les bâches résistant au feu, les rideaux et les autres pièces d'équipement de découpage et de soudage doivent être en bon état avant l'émission du permis.
  - .1 Le 'travail à chaud' est défini comme étant des travaux exécutés avec des flammes nues ou d'autres sources de chaleur qui pourraient faire enflammer les matériaux dans le secteur des travaux.
- .6 Accès du service des incendies :
  - .1 Il est interdit d'obstruer les voies d'accès désignées pour le matériel du service des incendies.
  - .2 S'il est impossible de ne pas obstruer les voies d'accès ou dans les cas où ces dernières doivent être éliminées, il faut prévoir d'autres voies d'accès acceptées par le service des incendies, conformément aux exigences des documents contractuels et des autorités compétentes avant le début des travaux qui provoqueront cette obstruction ou cette élimination des voies d'accès.
- .7 Matières combustibles :
  - .1 Il est interdit d'empiler des matières combustibles près du Musée.

#### **1.6 Palissades pour l'escalier temporaire**

- .1 Palissades en contreplaqué, conçues et construites pour satisfaire les exigences en matière de charges des garde-corps et de combustibilité du code du bâtiment. Contreplaqué : bon sur les deux côtés.
- .2 Traitement ignifuge : contreplaqué traité conformément à la norme CAN/CSA O80, avec indice de propagation de la flamme ne dépassant pas 25 selon la norme CAN/ULC-S102-03.
- .3 Finition : peinture de bâtiment aux résines acryliques, Benjamin Moore 2126-50, de couleur grise 'Loup sauvage'.

Procédures spéciales

---

**PARTIE 2      PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Exigences connexes**

- .1 Qualité des matériaux et de la main-d'œuvre et normes de référence selon les exigences de la section 01600.

### **1.2 Essais et inspections confiés à des organismes indépendants**

- .1 De temps à autres au cours de l'avancement des travaux, le Musée peut exiger l'exécution d'essais et d'inspections pour déterminer si les matériaux fournis pour l'exécution des travaux sont conformes aux exigences des documents contractuels.
  - .1 Les sous-traitants doivent vérifier auprès de l'Entrepreneur en lui demandant par écrit quelles parties des travaux doivent être soumises aux inspections et/ou aux essais avant de commencer l'exécution de ces travaux.
  - .2 Les services d'inspection et d'essai doivent notamment viser les travaux suivants :
    - .1 Garde-corps et ancrages.
- .2 Le Musée désignera les organismes d'inspection et d'essai qui le représenteront, qui lui rendront des comptes et qui produiront les rapports requis. À moins d'indication, le Musée doit assumer les coûts de ces organismes.
- .3 Les essais supplémentaires requis à cause de changements apportés aux matériaux et au dosage des mélanges à la demande de l'Entrepreneur ou des sous-traitants ainsi que les autres essais requis en raison du manque d'identification des matériaux faisant l'objet du remplacement ou de leur défaillance afin de se conformer aux exigences des documents contractuels ou la mise à l'essai de la structure ou des éléments, y compris les essais de charge, doivent être effectués sans frais supplémentaires pour le Musée.
- .4 Les inspections et essais exigés par les codes ou les ordonnances, ou par les autorités compétentes, et qui sont exécutés par une autorité légalement constituée, relèvent de l'Entrepreneur qui doit en assumer les coûts et ils ne doivent pas être payés par le Musée, à moins d'indication contraire dans les documents contractuels.
- .5 Les inspections et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'Entrepreneur relèvent entièrement de l'Entrepreneur et ne seront pas payés par le Musée.
- .6 S'il y a une preuve du défaut d'exécution ou que les travaux peuvent avoir été réalisés avec des matériaux défectueux, l'autorité contractante se réserve le droit d'exiger l'exécution d'essais, d'inspections ou d'enquêtes et de procéder au calcul analytique de la résistance structurale et aux caractéristiques du genre pour établir l'étendue du défaut et s'il convient de remplacer ces travaux. Les essais, inspections ou enquêtes ainsi exécutés le seront aux frais de l'Entrepreneur et ne seront pas payés par le Musée, à moins que les résultats indiquent que les travaux soumis aux essais, inspections et enquêtes ne soient pas défectueux ou si l'autorité contractante juge que ces mêmes travaux peuvent être acceptés; dans un tel cas, les essais, inspection ou enquêtes seront payés par le Musée.
- .7 Les inspections et essais doivent être exécutés par du personnel certifié et/ou qualifié sous la surveillance d'un professionnel ou exécutés directement par un ingénieur qualifié, conformément aux codes et aux programmes d'accréditation et aux codes qui s'appliquent.
- .8 Exigences des organismes de réglementation :

Contrôle de la qualité

---

- .1 Les essais doivent être exécutés conformément aux exigences du code du bâtiment.
- .2 Se procurer la certification requise par les normes et le code du bâtiment.
- .9 Collaboration avec l'organisme d'inspection et d'essai :
  - .1 Donner à l'organisme d'inspection tous les renseignements requis et/ou demandés au sujet des matériaux et de l'installation.
  - .2 Les représentants des organismes d'inspection et d'essai doivent avoir accès aux ouvrages.
  - .3 Collaborer avec les organismes d'inspection et d'essai et leur donner des avis suffisants lorsqu'il y a des changements dans la source d'approvisionnement, des périodes de travail supplémentaires et dans le cas de tous les autres changements proposés.
  - .4 Lorsqu'un essai est prescrit ou exigé, aucun produit ou partie des ouvrages ne doit être installé avant d'avoir été mis à l'essai et aucuns travaux exigeant un essai ou une inspection ne sera exécuté si l'inspecteur ne peut y assister.
  - .5 Assurer l'accès de l'organisme d'inspection et d'essai aux ouvrages lors de l'avancement des travaux ou lorsque les produits, les matériaux ou le matériel sont entreposés avant d'être livrés.
  - .6 Fournir la main-d'œuvre nécessaire pour aider à l'organisme d'inspection et d'essai à prélever les échantillons et à exécuter les essais.
  - .7 Réparer les ouvrages endommagés par les inspections et les essais.
  - .8 Le coût de la main-d'œuvre et des matériaux susmentionnés devra être assumé par le sous-traitant responsable.
  - .9 Les inspections et les essais ne dégagent pas l'Entrepreneur de sa responsabilité d'effectuer des inspections régulières du chantier et de l'atelier et de veiller au contrôle de la qualité lors de la production.
- .10 Préparer le calendrier des inspections et des essais conformément aux prescriptions de la section 01330 et aux exigences suivantes :
  - .1 Préparation du calendrier :
    - .1 Communiquer préalablement avec le laboratoire d'essai choisi pour établir la période requise par le laboratoire pour l'exécution des essais et pour l'obtention des résultats.
    - .2 Prévoir le temps requis dans le calendrier des travaux pour exécuter ces opérations.
  - .2 Respect du calendrier :
    - .1 L'Entrepreneur doit préalablement aviser le laboratoire d'essai lorsque les essais doivent être exécutés.
    - .2 Lorsque le laboratoire d'essai est prêt à exécuter les essais en fonction du calendrier établi, mais qu'il ne peut procéder aux essais ou prélever les éprouvettes requises parce que les parties des travaux devant être inspectés et mises à l'essai ne sont pas terminées, l'Entrepreneur pourrait devoir assumer des frais de dédommagement pour les essais en raison du retard, sans coûts supplémentaires pour le Musée.
  - .3 Aviser l'Entrepreneur et l'organisme d'essai au moins trois (3) jours que les ouvrages devant être soumis à l'inspection soient terminés et organiser une réunion aux propriétés du Musée une (1) journée avant le début des travaux à laquelle doivent assister les personnes suivantes :

Contrôle de la qualité

---

- .1 L'Entrepreneur, un responsable du sous-traitant dont les travaux doivent être soumis à l'essai et/ou inspectés, l'organisme d'inspection et d'essai, le représentant du fabricant et l'autorité contractante.
- .4 Donner deux (2) jours d'avis à l'organisme d'inspection avant le début de chaque phase des travaux qui doivent être inspectés et remettre à l'organisme d'inspection les renseignements au sujet des matériaux et de l'installation.
- .11 Rapports et documents
  - .1 Les organismes d'inspection et d'essai doivent soumettre des rapports de l'inspection en atelier et de l'inspection sur place dans les cinq (5) jours suivant l'inspection exécutée.
  - .2 Distribuer les rapports ainsi :
    - .1 Musée : deux (2) exemplaires
    - .2 Autorité contractante : un (1) exemplaire.
    - .3 Entrepreneur : deux (2) exemplaires
    - .4 Ingénieurs-conseils : un (1) exemplaire à chacun des ingénieurs-conseils, selon le cas.
  - .3 Les inspecteurs doivent présenter un rapport écrit de chaque inspection ou essai, y compris les données pertinentes comme les conditions aux propriétés du Musée, les dates, les renvois aux essais, l'emplacement des matériaux mis à l'essai, l'identification réelle des produits, les procédures et les descriptions, les instructions sur place qui ont été données, les recommandations et/ou les autres renseignements requis selon la norme relative à la présentation des résultats des essais et des inspections.
  - .4 Le rapport doit indiquer avec précision la défaillance du produit ou les procédures à suivre pour respecter les normes qui s'appliquent et il doit donner des recommandations pour la reprise des essais ou la correction des ouvrages. Communiquer immédiatement avec l'autorité contractante lorsque le produit ou la procédure n'est pas conforme aux normes qui s'appliquent.
  - .5 Lorsque les parties des travaux qui doivent être soumis à des inspections et essais par des organismes indépendants sont achevés, soumettre à l'autorité contractante les certificats d'acceptation de l'installation en deux exemplaires qui ont été préparés par l'organisme d'inspection et d'essai indépendant. .
- .12 Inspection et éprouvettes
  - .1 Les inspections et les essais sont généralement constitués des procédures énumérées dans les paragraphes suivants, mais des essais supplémentaires peuvent également être exécutés pour vérifier la conformité aux exigences des documents contractuels.
  - .2 À moins d'indication contraire dans les documents contractuels, les éprouvettes et échantillons requis pour la mise à l'essai seront prélevés par le laboratoire d'essai; le matériel d'échantillonnage et le personnel nécessaire seront fournis par le laboratoire d'essai; la livraison des éprouvettes et des échantillons au laboratoire d'essai relèvent du laboratoire d'essai.
  - .3 L'organisme d'inspection et d'essai doit prélever les échantillons requis pour vérifier la qualité des travaux selon les prescriptions des normes applicables ou les exigences des présentes. Le prélèvement des échantillons ne doit pas mettre en danger la structure ou la durée de vie et ceux-ci doivent représenter le mieux possible l'ensemble des travaux.
  - .4 Les échantillons doivent être manipulés, emballés, entreposés et livrés afin d'assurer le plus possible la validité des essais devant être exécutés. La manipulation des échantillons, au besoin, doit se faire dans les mêmes

Contrôle de la qualité

---

conditions que celles qui existent sur les propriétés du Musée (comme pour les cylindres de béton dont la cure se fait sur place).

**PARTIE 2      PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Instructions générales**

- .1 Les ouvrages d'accès et de protection et les installations temporaires prescrits dans la présente section doivent compléter les prescriptions de la section 01351.

### **1.2 Ouvrages de protection et palissades temporaires**

- .1 Le Musée doit fournir les palissades temporaires pour l'exécution des travaux; coordonner les exigences avec l'autorité contractante.
- .2 Compléter ces exigences selon la norme 01351.

### **1.3 Signalisation et avis**

- .1 Mis à part les panneaux d'avertissement et les règlements obligatoires, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur les propriétés du Musée, à moins d'indication contraire de l'autorité contractante et du Musée.
- .2 Conserver la signalisation en bon état pour toute la durée du contrat.
- .3 Faire approuver l'utilisation de panneaux de signalisation temporaires par les autorités compétentes.

### **1.4 Installations, machinerie et échafaudages**

- .1 Prévoir les coffrages, les échafaudages, le matériel, les outils, la machinerie et les accessoires secondaires requis pour l'exécution adéquate des travaux.
- .2 Monter les installations, la machinerie et les échafaudages afin de donner accès à l'édifice et aux travaux.
- .3 Utiliser les échafaudages de sorte à perturber le moins possible les travaux des autres sous-traitants.
- .4 Supporter les échafaudages à partir des surfaces finies uniquement après avoir pris les précautions nécessaires pour éviter d'endommager ces dernières. Il est interdit de souder, boulonner ou autrement assujettir les supports, les attaches, les crochets ou les dispositifs du genre aux surfaces ou aux éléments qui sont finis sans avoir obtenu une autorisation préalable.

### **1.5 Entreposage sur place**

- .1 Manutentionner et entreposer les matériaux de sorte à éviter les dommages ou la détérioration des travaux ou de la propriété environnante.
- .2 Le Musée n'est pas responsable de la protection des produits ou des matériaux sur les propriétés du Musée.

Ouvrages d'accès et de protection et installations temporaires

---

**PARTIE 2      PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Facilité d'obtention des produits**

- .1 S'il y a des retards de livraison des produits et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, l'autorité contractante se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

### **1.2 Manutention des produits**

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer, de les détériorer ou de les salir, et en suivant les recommandations du fabricant et du fournisseur de sorte à conserver leur qualité et à s'assurer qu'ils conviennent aux travaux et pour les protéger du vandalisme et du vol.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant et s'assurer que ces derniers sont tournés vers l'extérieur. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Manutentionner les matériaux avec soin pour éviter d'endommager ou de salir les surfaces existantes.
- .4 Enlever et remplacer les produits endommagés.
- .5 Transport :
  - .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
  - .2 Les produits endommagés au cours du transport seront refusés.
  - .3 Le transport des produits doit se faire en fonction du calendrier des travaux. L'Entrepreneur doit choisir le mode de transport nécessaire pour livrer les produits et il doit se procurer les dessins d'atelier et passer les commandes et assumer la responsabilité des primes à payer pour la livraison dans les délais requis, du fret aérien et des éléments du genre.

## **PARTIE 2 Produits**

### **2.1 Exigences et qualité concernant les produits**

- .1 Les produits utilisés pour des installations temporaires peuvent avoir préalablement été utilisés pourvu que leurs caractéristiques structurales soient de bonne qualité.
- .2 Options prescrites : les travaux sont fondés sur des matériaux, des produits et des systèmes qui sont prescrits par l'appellation commerciale du fabricant, les renvois aux normes, les spécifications techniques et les spécifications fonctionnelles.
  - .1 Lorsque seulement une appellation commerciale est indiquée pour un produit, celui-ci doit provenir d'une seule et même source d'approvisionnement et il doit être fourni par le fabricant prescrit.
  - .2 Lorsque plusieurs appellations commerciales sont indiquées pour un produit, le produit peut être fourni par n'importe quel des fabricants prescrits.
  - .3 Lorsque le produit est prescrit avec un renvoi à une norme, choisir un produit fourni par n'importe quel fabricant satisfaisant les exigences de la norme, ou les dépassant.

Produits et qualité d'exécution

---

- .4 Lorsque le produit ou le système est prescrit avec un renvoi à des spécifications techniques ou à des spécifications fonctionnelles, fournir un produit ou un système qui satisfait aux exigences des spécifications techniques ou fonctionnelles, ou les dépasse.
- .5 Il revient à l'Entrepreneur de prouver la conformité aux normes publiées en vigueur et aux spécifications techniques et fonctionnelles.
- .3 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces (appelés « produits » dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Sur demande, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .4 Lorsque les documents contractuels énumèrent les produits acceptables ou les fabricants acceptables, choisir, le cas échéant, un produit provenant d'un des fabricants dont la performance est conforme aux prescriptions du devis.
- .5 Lorsque les documents contractuels prescrivent la conception d'un produit ou d'un système et que très peu d'exigences relatives aux matériaux sont prescrites, la conception du produit ou du système doit être réalisée avec des matériaux qui sont prescrits dans la section applicable. Lorsque les matériaux ou les composantes secondaires ne sont pas prescrits, compléter avec des matériaux qui respectent les restrictions du code applicable et ajouter les critères de compatibilité avec les ouvrages adjacents.
- .6 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections effectuées par l'autorité contractante ou les organismes d'inspection et d'essai n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités d'exécuter les travaux conformément aux exigences des documents contractuels, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent, sans frais supplémentaires pour le Musée.
- .7 En cas de conflit quant à la qualité ou à l'état des produits, seul l'autorité contractante pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .8 Sauf indication contraire dans les documents contractuels, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant pour toute la durée des travaux.
- .9 Les produits qui sont apparents dans l'ouvrage fini doivent avoir une couleur, une texture, une gamme et une qualité uniformes et ils doivent provenir du même lot de fabrication, à moins d'indication contraire.
- .10 Contrôle de la qualité :
  - .1 Mettre en oeuvre un système de contrôle de la qualité pour vérifier la conformité aux documents contractuels.
  - .2 Aviser l'autorité contractante des défauts concernant les travaux ou les dérogations de l'intention des documents contractuels qui pourraient survenir au cours de la construction. L'autorité contractante recommandera des mesures correctrices à prendre, conformément aux exigences du contrat.

Produits et qualité d'exécution

---

**PARTIE 3 Exécution**

**3.1 Instructions du fabricant**

- .1 Sauf prescription contraire dans les documents contractuels, installer ou mettre en place les produits selon les instructions écrites du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit l'autorité contractante de toute divergence entre les exigences des documents contractuels et les instructions du fabricant.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, l'autorité contractante pourra exiger, sans frais supplémentaires pour le Musée, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.
- .4 Les représentants des fabricants doivent avoir accès aux travaux en tout temps. L'Entrepreneur doit offrir son aide et les installations nécessaires à l'accès pour que les représentants des fabricants puissent exécuter correctement les fonctions qui leur sont confiées.

**3.2 Corrosion galvanique ou des matériaux composés de métaux de nature différente**

- .1 Isoler les métaux de nature différente les uns des autres en utilisant des bandes de plastique appropriées, des rondelles ou des manchons pour éviter la corrosion galvanique en présence d'électrolyte ou de liquide conducteur (eau de pluie ou condensation).

**3.3 Qualité d'exécution**

- .1 Généralités :
  - .1 Les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives.
  - .2 La qualité d'exécution doit correspondre à la qualité existante dans chaque domaine.
  - .3 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés.
  - .4 Seule l'autorité contractante peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.
- .2 Coordination :
  - .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
  - .2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.
- .3 Éléments à dissimuler :
  - .1 Avant de dissimuler des éléments, informer l'autorité contractante des situations contradictoires. Procéder à l'installation selon les directives de l'autorité contractante.
- .4 Fixations :
  - .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.

Produits et qualité d'exécution

---

- .2 Éviter toute corrosion et action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.
- .5 Protection des ouvrages en cours d'exécution :
  - .1 Prendre les mesures nécessaires et raisonnables, y compris celles requises par les autorités compétentes, pour assurer la protection.
  - .2 Protéger adéquatement les parties des travaux qui sont terminées ou en cours. Les parties de travaux endommagées ou détériorées à cause du manque de protection doivent être enlevées et remplacées, ou réparées, selon les directives de l'autorité contractante, sans frais supplémentaires pour le Musée.
  - .3 Protéger les travaux relevant des autres sous-traitants qui ont été endommagés en exécutant les travaux par la suite. Les travaux endommagés doivent être remis à neuf par le sous-traitant concerné, mais aux frais des responsables de l'endommagement.
- .6 Tolérances de construction :
  - .1 Tolérances assorties aux tolérances existantes à tous les égards.

**FIN DE SECTION**

Découpage et ragréage

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 Découpage, ragréage et remise en état**

- .1 Pièces à soumettre :
  - .1 Se conformer aux exigences administratives de la section 01330.
  - .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage, de carottage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
    - .1 l'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;
    - .2 l'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
    - .3 l'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;
    - .4 les qualités esthétiques des éléments apparents;
  - .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
    - .1 la désignation du contrat;
    - .2 l'emplacement et la description des éléments touchés;
    - .3 un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés;
    - .4 une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
    - .5 des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
    - .6 les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Musée ou par un autre entrepreneur;
    - .7 la permission écrite de l'entrepreneur concerné;
    - .8 la date et l'heure où les travaux seront exécutés;
    - .9 l'emplacement de l'armature dans la structure de béton confirmé par une méthode efficace non destructive autre que par rayons X.
- .2 Travaux préparatoires :
  - .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
  - .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
  - .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
  - .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
  - .5 Si après avoir mis les éléments d'un secteur à découvert, on note une détérioration locale, des fissures, un affaissement de la structure, des modifications antérieures ou d'autres conditions imprévues, immédiatement aviser par écrit l'autorité contractante et laisser les conditions apparentes jusqu'à l'obtention des instructions écrites de l'autorité contractante à ce sujet.
- .3 Exécution des travaux :

Découpage et ragréage

---

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage nécessaires à la réalisation de l'ouvrage. Il est absolument interdit de découper les coins des ouvertures plus que prévu. S'assurer que les coins des ouvertures à découper sont prépercés ou sciés.
- .2 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .3 À la demande de l'autorité contractante, prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.
- .4 Les dessins d'atelier indiquant les emplacements précis et les dimensions des ouvertures à carotter et à découper doivent être soumis à l'autorité contractante aux fins d'examen. L'emplacement des travaux de carottage et de découpage doit d'abord être accepté par l'autorité contractante avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .6 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .7 Retenir les services d'un installateur qualifié ayant au moins trois (3) ans d'expérience pertinente pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .8 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .9 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu et pare-fumée.
- .10 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.

**PARTIE 2      PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Régulation des conditions ambiantes**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage et d'élimination conformément aux ordonnances locales et aux lois sur la lutte contre la pollution.
- .2 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors des propriétés du Musée à tous les jours.
- .3 Éviter l'accumulation des déchets qui pourraient produire des situations dangereuses.
- .4 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques.

### **1.2 Matériaux**

- .1 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.

### **1.3 Nettoyage durant la construction**

- .1 Nettoyer les propriétés du Musée à tous les jours. Maintenir des voies d'évacuation bien délimitées et propres en tout temps.
- .2 Éviter l'accumulation de déchets et de débris sur les propriétés du Musée, les terrains et les propriétés publiques.
- .3 Sur les propriétés du Musée, prévoir des contenants pour la collecte des déchets et des débris. Une fois remplis, retirer les contenants de déchets et de débris des propriétés du Musée. Transférer les déchets et débris dans les contenants appropriés dans l'aire de chargement selon les prescriptions de la section 01351.
- .4 Nettoyer les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur lorsque ces dernières sont prêtes à recevoir le revêtement de peinture; passer l'aspirateur aussi souvent que nécessaire au cours de l'exécution des travaux jusqu'à l'émission du certificat d'achèvement définitif.
- .5 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes.
- .6 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à tous les jours et à l'achèvement des travaux, nettoyer les lieux et enlever les déchets ainsi que le matériel et les matériaux en surplus.

### **1.4 Nettoyage final**

- .1 Effectuer le nettoyage final conformément aux prescriptions de la section 01770.

Nettoyage durant l'exécution des travaux

---

**PARTIE 2      PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3      EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Instructions générales**

- .1 Les procédures visant l'achèvement du contrat et la réception des travaux par le Musée doivent être conformes aux méthodes décrites dans le document 100 de l'Ordre des architectes de l'Ontario et de l'Ontario General Contractors Association publié en juin 1997 et à toutes les autres exigences ci-dessous.
- .2 Les étapes des travaux feront l'objet d'un examen à la réunion de lancement des travaux prévus au contrat afin de s'assurer que les parties saisissent bien leurs responsabilités. Se reporter à la section 01312 pour les procédures et les exigences concernant la rencontre préalable aux travaux de construction.
- .3 Dans les quatre (4) semaines suivant le début des travaux, soumettre à l'autorité contractante une liste des documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux qui sont exigés dans les documents contractuels.

### **1.2 Nettoyage final**

- .1 Régulation des conditions ambiantes
  - .1 Effectuer les travaux de nettoyage et d'élimination conformément aux ordonnances locales et aux lois sur la lutte contre la pollution.
  - .2 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors des propriétés du Musée à tous les jours.
  - .3 Éviter l'accumulation des déchets qui pourraient produire des situations dangereuses.
- .2 Matériaux :
  - .1 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- .3 Nettoyage final :
  - .1 Immédiatement avant l'examen de l'autorité contractante pour établir si les conditions pour l'émission du certificat d'achèvement définitif ont été satisfaites, enlever les matériaux en surplus ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
  - .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par le Musée, et laisser les lieux propres et prêts à utiliser par le Musée.
  - .3 À l'achèvement du contrat, enlever les matériaux en surplus, les outils, le matériel et la machinerie de construction.
  - .4 Nettoyer les surfaces conformément aux recommandations du fabricant du produit.

### **1.3 Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux**

- .1 Rassembler les documents/éléments à remettre qui ont été vérifiés et les pièces à remettre à l'achèvement des travaux qui ont été signés par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants. Avant de soumettre les documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux à l'autorité contractante, exécuter les travaux suivants :

Documents/éléments à remettre à la clôture du contrat et procédures connexes

---

- .1 Vérifier le contenu du manuel d'entretien (instructions d'exploitation et d'entretien, dessins d'après exécution, matériaux) pour s'assurer qu'ils sont complets.
- .2 Vérifier les pièces par rapport au prix du contrat, aux ordres de modification, aux directives de modification, aux retenues et aux autres révisions du prix du contrat.
- .3 Vérifier les rapports d'inspection et d'essai pour s'assurer qu'ils sont conformes à l'intention des documents contractuels et que les changements, les réparations ou les remplacements sont terminés.
- .4 Soumettre un état définitif de comptabilité précisant le prix du contrat révisé, les paiements précédents et les sommes qui restent à payer au moment de la demande d'achèvement du contrat. L'autorité contractante émettra un ordre de modification final illustrant les révisions approuvées du prix du contrat pour les paiements qui n'ont pas encore été effectués.
- .2 Au plus tard dix (10) jours avant de demander l'examen de l'autorité contractante pour établir si les conditions concernant l'émission du certificat d'achèvement définitif ont été satisfaites, soumettre à l'autorité contractante les documents/éléments à remettre à l'achèvement du contrat qui sont prescrits dans la présente section, y compris notamment les dessins d'atelier révisés, les fiches techniques des produits, les échantillons, le dossier de l'ouvrage fini et les garanties signées.
- .3 Pour le matériel qui a été utilisé avec l'autorisation du Musée pour l'exécution des travaux, soumettre les documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux dans les dix (10) jours suivant le démarrage.
- .4 Pour les travaux qui ont été retardés de façon significative après la date d'achèvement substantiel, fournir les documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux mis à jour dans les dix (10) jours après la réception des travaux, en précisant la date de réception des travaux comme étant la date du début de la période de garantie.
- .5 L'autorité contractante ne procédera pas à l'examen de l'autorité contractante pour établir si les conditions concernant l'émission du certificat d'achèvement définitif ont été satisfaites ni à la réception des travaux avant que celle-ci reçoive des exemplaires acceptables des documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux qui sont prescrites dans les présentes et dans les documents contractuels.
- .6 Dossier de l'ouvrage fini :
  - .1 Le Musée doit remettre un (1) jeu des documents contractuels reproductibles à l'Entrepreneur à titre de dessins d'après exécution.
  - .2 Consigner avec précision les modifications apportées aux travaux et les dérogations aux documents contractuels au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
  - .3 Marquer les changements à l'encre rouge.
  - .4 Inscrire notamment :
    - .1 les modifications apportées sur place aux dimensions/détails.
    - .2 Les changements suite aux ordres de modification, directives de modification et instructions supplémentaires.
    - .3 dans le devis/cahier des charges : consigner les produits utilisés pour l'ouvrage fini, y compris le nom du fabricant, le numéro de modèle ou de système du fabricant et la finition.
  - .5 Dessins d'après exécution :
    - .1 Soumettre trois (3) exemplaires des dessins d'après exécution.
  - .6 Cahier des charges de l'état définitif :

Documents/éléments à remettre à la clôture du contrat et procédures connexes

---

- .1 Soumettre trois (3) exemplaires du cahier des charges de l'ouvrage fini.
- .7 Manuels des dessins d'atelier :
  - .1 Soumettre quatre (4) exemplaires des manuels d'exploitation constitués des éléments de nature générale suivants :
    - .1 Manuels des dessins d'atelier,
    - .2 Manuel des garanties,
    - .3 Recueil des données relatives au contrat.
  - .2 Manuels des dessins d'atelier :
    - .1 Soumettre un (1) exemplaire de chaque dessin d'atelier définitif accepté préparé pour les travaux sur lequel les modifications apportées au cours de la fabrication et de l'installation en raison de conditions imprévues ont été indiquées.
    - .2 Les dessins d'atelier d'ingénierie doivent comprendre des exemplaires du certificat d'assurance, des rapports des examens sur place exécutés par l'ingénieur et la lettre attestant de la conformité générale préparée par l'ingénieur faisant partie des documents/éléments à soumettre selon les prescriptions de la section 01330 et annexés au dessin d'atelier d'ingénierie pertinent dans le manuel des dessins d'atelier.
  - .3 Manuel des garanties :
    - .1 Soumettre des exemplaires des cautionnements, des garanties et des garanties prolongées dans un cartable, accompagnés d'une liste des garanties et des dates d'expiration. Les garanties doivent être conformes aux prescriptions de la section 01780.
  - .4 Recueil des données relatives au contrat : comprend les renseignements suivants ainsi que les autres données requises ailleurs dans les documents contractuels :
    - .1 Les instructions d'entretien.
    - .2 Le nom, l'adresse et les numéros de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, le cas échéant.
    - .3 Les matériaux supplémentaires utilisés pour les travaux en fonction des différentes sections, illustrant le nom du fabricant et la source d'approvisionnement.
    - .4 Photographies importantes de la construction.
    - .5 Permis et formulaires :
      - .1 Certificat de décharge de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail.
      - .2 Certificats d'approbation des travaux émis par le service de la construction de la localité (s'ils sont disponibles).

#### 1.4 **Achèvement substantiel**

- .1 Examen des défaillances :
  - .1 La préparation ou l'émission de listes élaborées des défaillances ne relève pas de l'autorité contractante ni du Musée. L'Entrepreneur doit assumer la responsabilité pleine et entière de s'assurer que les éléments indiqués et décrits dans les documents contractuels sont complets. Les examens visant l'approbation du certificat d'achèvement substantiel seront immédiatement annulés lorsque l'autorité contractante juge qu'il y a des défaillances importantes qui ne sont toujours pas corrigés.

Documents/éléments à remettre à la clôture du contrat et procédures connexes

---

- .2 L'Entrepreneur doit effectuer une inspection des travaux pour déterminer les défaillances et les défauts qui doivent être réparés. Lorsque l'Entrepreneur juge que les travaux sont quasi-achevés, il doit alors préparer et soumettre à l'autorité contractante une liste élaborée des éléments à achever ou à corriger et ensuite faire une demande pour l'examen des travaux par l'autorité contractante pour établir si les travaux sont quasi-achevés.
  - .3 La demande de l'Entrepreneur dont il est question ci-dessus doit comprendre un énoncé de l'Entrepreneur confirmant que les travaux faisant l'objet d'un examen par l'autorité contractante pour déceler les défaillances sont, au meilleur de ses connaissances, conformes aux exigences des documents contractuels, aux dessins d'atelier révisés et aux échantillons et que les défaillances et les défauts préalablement identifiés par l'autorité contractante ont été réparés.
  - .4 Au plus tard dix (10) jours après la réception de la demande de l'Entrepreneur décrite ci-dessus, et à la condition que l'autorité contractante ait préalablement reçu les documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux de la façon et dans le format prescrits dans la présente section, l'autorité contractante et l'Entrepreneur procéderont à l'examen des travaux pour déceler les défauts ou les défaillances. Au besoin, l'Entrepreneur doit établir une liste des défaillances devant être corrigées avant que l'achèvement substantiel puisse être attesté par l'autorité contractante. Au cours de l'examen, l'autorité contractante et l'Entrepreneur doivent s'entendre sur les défaillances ou les défauts qui doivent être corrigés avant la déclaration de l'achèvement substantiel et déterminer les défauts qui doivent être considérés comme des éléments sous garantie.
  - .5 Donner un calendrier de l'examen prévu des défaillances se rapportant aux dispositions précédentes.
- .2 Certificat d'achèvement substantiel :
- .1 Lorsque l'autorité contractante considère que les défaillances et les défauts ont été réparés et qu'il semble que les exigences des documents contractuels ont été en grande partie satisfaites, l'autorité contractante doit remettre un certificat d'achèvement substantiel à l'Entrepreneur indiquant la date de l'achèvement substantiel.
  - .2 Le certificat d'achèvement substantiel doit être préparé selon le format exigé par la Loi sur le privilège dans l'industrie de la construction.
- .3 Inspection finale visant l'achèvement du contrat :
- .1 Les défaillances et défauts doivent être corrigés avant que l'Entrepreneur présente une demande écrite pour l'examen final des travaux et avant que le contrat soit considéré comme étant terminé.
  - .2 Lorsque l'Entrepreneur juge que les travaux sont terminés et après que ce dernier ait examiné les travaux pour s'assurer que leur achèvement est conforme aux exigences des documents contractuels, il doit soumettre une demande écrite pour l'examen final devant être exécuté par l'autorité contractante qui, à son tour, avisera le Musée.
  - .3 Si l'examen révèle des défaillances, l'autorité contractante doit en faire une liste et la remettre à l'Entrepreneur. Cette liste doit servir de liste finale des défaillances visant la réception des travaux prévus au contrat.
  - .4 Ces défaillances doivent être corrigées au plus tard à la date sur laquelle l'autorité contractante et l'Entrepreneur se sont entendues, à moins que le contrat stipule une date particulière; ensuite, l'Entrepreneur doit demander à l'autorité contractante de faire un autre examen après son propre examen au plus tard sept (7) jours après la demande.
  - .5 L'Entrepreneur doit par la suite soumettre sa facture pour le paiement final.

---

Documents/éléments à remettre à la clôture du contrat et procédures connexes

---

- .6 Une somme d'argent sera retenue pour les défaillances et celle-ci sera libérée uniquement lorsque les défaillances auront toutes été réparées. Aucun acompte ne sera reconnu avant que tous les travaux soient terminés.

**1.5 Période de garantie**

- .1 Au cours de la période de garantie, prévoir un examen continu et un service de rappel, d'entretien et de réparation des problèmes.

**PARTIE 2 PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

Garanties

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 Garanties**

- .1 Les garanties doivent être conformes aux conditions générales, telles que modifiées, et aux exigences suivantes :
  - .1 Les garanties doivent entrer en vigueur à la date du certificat d'achèvement définitif.
  - .2 Soumettre les garanties des éléments visés qui doivent être signées par la compagnie responsable.
  - .3 Soumettre les garanties sur le formulaire approuvé par le Musée; cette garantie doit comporter les renseignements suivants sans nécessairement s'y limiter :
    - .1 Le nom et l'adresse des travaux prévus au contrat.
    - .2 La date d'entrée en vigueur de la garantie (date du certificat d'achèvement définitif).
    - .3 La durée de la garantie.
    - .4 L'objet précis de la garantie et les mesures de correction qui seront prises en vertu de la garantie.
    - .5 La signature autorisée et le sceau de la compagnie offrant la garantie.
  - .4 Le nom du Musée doit apparaître dans la garantie du produit offerte par le fabricant. Soumettre la garantie sur le formulaire de garantie standard du fabricant du produit visé.

**PARTIE 2 PRODUITS**

Sans objet

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

Sans objet

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Instructions générales**

- .1 Se conformer aux conditions contractuelles et aux prescriptions des sections de la division 1.

### **1.2 Contenu de la section**

- .1 Panneaux préfabriqués :
  - .1 Enlèvement et réutilisation des panneaux préfabriqués existants sur la rive de la balustrade dans la mezzanine de la Colonnade et de l'escalier principal et nouveau remplissage préfabriqué entre le chaperon existant et la balustrade en verre qui a été déplacée sur la bordure qui était à l'origine un siège.
  - .2 Remettre en place le panneau préfabriqué existant à la nouvelle hauteur de l'élévation. Le support sur les cornières en acier galvanisé placées dos à dos et les chevilles plus longues doivent être posés dans les pièces rapportées de la virole existante.
  - .3 Le fini, la couleur et la texture des surfaces apparentes des nouveaux ouvrages préfabriqués en béton doivent être assortis au fini, à la couleur et à la texture existants.
- .2 Support en acier et assemblages des dispositifs de retenue des éléments préfabriqués.
- .3 Installation des éléments préfabriqués.

### **1.3 Assurance de la qualité**

- .1 Qualifications :
  - .1 Réaliser les travaux prévus dans la présente section en retenant les services d'installateurs compétents ayant au moins cinq (5) ans d'expérience dans l'application des produits, systèmes et assemblages prescrits; ces installateurs doivent également être approuvés par les fabricants des produits et ils doivent avoir suivi leur formation.
  - .2 Le fabricant doit être qualifié selon la norme CSA A23.4-05.
- .2 Tenir une réunion préalable à l'installation conformément aux prescriptions de la section 01312.

### **1.4 Documents et échantillons à soumettre**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01330.
- .2 Dessins d'atelier :
  - .1 Soumettre les dessins d'atelier selon les prescriptions de la section 01330 :
    - .1 Emplacement et dimensions de chaque élément par rapport à la structure finie.
    - .2 Emplacement et disposition des goujons à tige filetée.
    - .3 Détails et catégorie des armatures.
    - .4 Résistance du béton et des adjuvants utilisés.
    - .5 Dégagements pour le jointoiement et entre les éléments et les matériaux adjacents.
    - .6 Marques d'identification pour chaque élément préfabriqué.

Éléments préfabriqués en béton architectural

---

- .7 Mesures de précaution à prendre par les autres sections dont les travaux touchent à ceux de la présente section.
  - .8 Dosage du mélange pour l'ensemble des surfaces.
- .3 Échantillons :
- .1 Soumettre un échantillon mesurant 305 mm x 305 mm (12 po x 12 po) des éléments préfabriqués en béton.

**1.5 Critères de calcul**

- .1 Le fabricant est responsable du calcul, des pièces d'assemblage et de l'installation des éléments préfabriqués en béton et il doit se charger de la mise en place des éléments à couler dans les ouvrages en béton.
- .2 Le calcul des panneaux préfabriqués en béton, des composantes connexes, des assemblages et des ancrages doit être conforme aux normes CAN/CSA A23.1-14, CSA A23.4-09, CAN/CSA S16-14, CAN/CSA G40.20-13/G40.21-13, ASTM A123-13 et CSA W59-13 ainsi qu'aux prescriptions du code du bâtiment.
- .3 La flèche maximale ne doit pas dépasser 1/360 de la portée sous les charges permanentes et les surcharges.
  - .1 Assemblages mécaniques : assemblages galvanisés par immersion à chaud et indiqués avec précision et en détail sur les dessins d'atelier.
  - .2 Le calcul des assemblages mécaniques comme les boulons, les pièces rapportées et les éléments de fabrication spéciale doit permettre de compenser les écarts dans les dimensions ou l'épaisseur de l'élément en place.
  - .3 Les assemblages doivent présenter une résistance à la rupture de sorte à ce que lorsque les éléments préfabriqués sont soumis aux conditions les moins favorables admissibles en matière de tolérances de construction, ils soient en mesure de supporter 1,6 fois leurs charges de calcul..
  - .4 Les tolérances relatives au déplacement doivent être conformes à la norme CSA A23.4-09.
  - .5 Les assemblages indiqués ne sont donnés qu'à titre de suggestions. Assumer les responsabilités du calcul complet des structures et de la vérification des ancrages et assemblages.

**1.6 Coordination des travaux**

- .1 Coordonner les travaux prévus à la présente section avec ceux des sections 04431 et 08880 pour assurer un bon ordonnancement des travaux de démontage, de fabrication et d'installation.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux liés au vitrage, selon les prescriptions des sections 04431 et 08880 pour s'assurer que les dispositions nécessaires sont prises pour l'installation des travaux.
- .3 Prévoir les découpures, les gabarits, les ancrages et les autres accessoires requis pour la coordination des travaux prévus aux sections 04431 et 08880.
- .4 Coordination des travaux : les travaux prescrits dans le cadre de la présente section doivent faire l'objet d'une étroite coordination avec les travaux des sections 04431 et 08880. La présente section doit s'assurer que les procédures d'installation appropriées sont utilisées et elle doit voir à l'obtention des résultats désirés.

Éléments préfabriqués en béton architectural

---

**1.7 Manutention, entreposage et protection**

- .1 Concevoir et couler les dispositifs de soulèvement dans les éléments pour s'assurer que leur manutention est sécuritaire et efficace. Les dispositifs de soulèvement doivent être disposés de sorte à ce qu'il ne soit pas nécessaire de les enlever ou, s'ils doivent l'être, ils doivent être disposés afin qu'ils puissent être remplis facilement en vertu de la présente section.
- .2 Empiler les éléments sur des supports arrondies selon les besoins afin d'en protéger les rives.
- .3 Les éléments ne doivent pas entrer en contact avec le sol, être touchés par les salissures ou reposer sur les coins.
- .4 Protéger les travaux relevant d'autres sections au cours du montage et du nettoyage final.
- .5 Transporter, manutentionner et entreposer les éléments de sorte à éviter les taches, l'écaillage, la fissuration, l'éclatement, la déformation, le gauchissement ou tout autre dommage physique.

**1.8 Garantie**

- .1 Les travaux de la présente section doivent être garantis pour une période de deux (2) ans selon les prescriptions de la section 01780.

**PARTIE 2 Produits**

**2.1 Matériaux**

- .1 Éléments préfabriqués en béton :
  - .1 Ciment, réducteur d'eau, entraîneur d'air, pigment, sable, granulats, eau et adjuvants : conformes aux normes CSA A23.4-09 et CAN/CSA A23.1-14. Utiliser du ciment blanc pour le mélange de parement.
  - .2 Granulats : conformes à la norme CAN/CSA A23.1/A23.2-00 et mis à l'essai pour vérifier sa résistance à la désagrégation avant la fabrication conformément à la norme CSA A23.4-09.
  - .3 Utiliser la même marque et la même source d'approvisionnement que les produits pour le parement pour l'ensemble des travaux afin d'assurer l'uniformité de la couleur et des autres caractéristiques du mélange.
  - .4 Adjuvant : conforme à la norme CAN/CSA A23.1-14. Ajouter les adjuvants dans le béton au moment du gâchage, conformément aux recommandations du fabricant. Il est interdit d'utiliser du chlorure de calcium dans un adjuvant contenant du chlorure de calcium. Les adjuvants doivent être acceptés par l'Entrepreneur.
  - .5 Acier d'armature : barres faites d'acier en billettes, conformes à la norme CSA G30.18-09. L'acier d'armature de plus de 6 mm de diamètre doit être constitué de barres à haute adhérence conformes à la norme susmentionnée.
  - .6 Eau : conforme à la norme CAN/CSA A23.1-14.
  - .7 Acier de construction : nouveaux matériaux conformes à la norme CSA G40.21-13.
  - .8 Mélange de béton :

Éléments préfabriqués en béton architectural

---

- .1 Mélange de béton conçu pour produire une résistance minimale à la compression de 35 MPa à 28 jours, avec rapport eau-ciment maximal conforme à la norme CSA A23.4-09.
  - .9 Coffrages : conformes à la norme CSA A23.4-09.
  - .10 Agent de décoffrage : agent de décoffrage liquide de fabrication commerciale qui n'adhérera pas, ne tachera pas et ne nuira pas aux surfaces des éléments préfabriqués en béton. Les agents de décoffrages doivent être compatibles avec les produits d'étanchéité.
  - .11 Quincaillerie : nettoyer la quincaillerie avant de réaliser les éléments préfabriqués.
  - .2 Produits d'étanchéité pour joints : conformes aux prescriptions de la section 07900.
- 2.2 Fabrication**
- .1 Réaliser les panneaux muraux préfabriqués en béton conformément à la norme CSA A23.4-09.
  - .2 Le fini des surfaces apparentes des éléments préfabriqués en béton doit être assorti à celui des échantillons qui ont été approuvés. La couleur et la texture doivent être uniformes et homogènes sur l'ensemble des surfaces et ces dernières doivent être exemptes de poches d'air, d'imperfections, de taches et de décolorations.
- PARTIE 3 Exécution**
- 3.1 Préparation**
- .1 Balustrade de l'escalier du Grand Hall/de la Colonnade : enlever les éléments préfabriqués requis en découpant les ancrages à goujons existants.
- 3.2 Dimensions**
- .1 Vérifier les dimensions sur les propriétés du Musée avant de commencer les dessins d'atelier et la fabrication et aviser l'autorité contractante et l'Entrepreneur des écarts relevés.
- 3.3 Soudage**
- .1 Exécuter les travaux de soudage conformément aux normes CSA W59-13 et CSA W186-M1990 (R2016). L'organisme chargé du soudage doit être approuvé par le Bureau canadien de soudage selon les exigences de la norme CSA W47.1-09(R2014).
  - .2 Prévoir des cornières ou des plaques de montage pour compenser les écarts d'alignement ou les écarts concernant les pièces rapportées.
  - .3 Prendre toutes les précautions nécessaires pour que les ouvrages ne soient pas touchés par la chaleur produite par les travaux de soudage. Les soudures doivent être conçues de sorte à ce qu'elles ne se déchirent pas aux extrémités, ce qui risquerait d'entraîner une défaillance progressive.
  - .4 Sur demande, l'organisme d'inspection et d'essai peut examiner la procédure de soudage indiquée sur les dessins d'atelier et de montage visant certaines soudures.
- 3.4 Installation**
- .1 Monter les éléments préfabriqués en béton conformément à la norme CSA A23.4-09.

Éléments préfabriqués en béton architectural

---

- .2 Installer les éléments préfabriqués en béton de sorte à ce que les joints soient précis et respectent les tolérances suivantes :
  - .1 Largeur du parement du joint ne variant pas de plus de +/- 1,5 mm.
  - .2 Décalage du parement des sections d'éléments préfabriqués adjacentes d'au plus 1,5 mm.
  - .3 Alignement des rives : l'alignement des rives des panneaux ne doit pas dépasser 1,5 mm.
  - .4 Panneaux courbés, respectant les tolérances admissibles de cambrure, disposés de sorte à ce que l'écart entre les panneaux adjacents ne dépasse pas 6 mm.

**3.5 Produits d'étanchéité pour joints**

- .1 Produits d'étanchéité pour joints conformes aux prescriptions de la section 07900.

**3.6 Nettoyage**

- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever les matériaux de surplus ou les matières étrangères qui risquent de durcir, de tacher ou qui pourraient devenir difficiles à enlever des surfaces finies.
- .2 À l'achèvement des travaux, nettoyer les surfaces apparentes des éléments préfabriqués. Enlever la saleté et les autres matières étrangères. Il est interdit d'utiliser des produits de nettoyage acides.
- .3 Prendre les mesures de précaution nécessaires pour éviter de salir les matériaux relevant de tiers au cours des travaux de nettoyage.

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Instructions générales**

- .1 Se conformer aux conditions contractuelles et aux prescriptions des sections de la division 1.

### **1.2 Contenu de la section**

- .1 Panneaux de pierre : enlèvement et remise en état des panneaux existants qui ont été enlevés et fourniture de la nouvelle pierre.
  - .1 Enlèvement de la pierre pour donner accès aux travaux de la section 08880.
  - .2 Enlèvement et réutilisation de la pierre existante et fourniture de la nouvelle pierre assortie à la pierre existante, aux endroits requis.
- .2 Support en acier et assemblages des dispositifs de retenue des ouvrages de pierre.
- .3 Échantillons d'ouvrages : angles taillés en onglet revêtus de résines époxydes.
- .4 Installation des ouvrages de pierre.

### **1.3 Assurance de la qualité**

- .1 Fabricant/façonneur/installateur : les travaux de la présente section doivent être exécutés par des installateurs compétents ayant au moins dix (10) ans d'expérience dans l'application des produits, systèmes et assemblages prescrits, approuvés par les fabricants des produits et ayant reçu leur formation.
- .2 Le fabricant, le façonneur et l'installateur doivent être des membres en bonne et due forme de l'Association canadienne de la pierre.
- .3 Responsabilité liée à l'installation et la fabrication d'un seul et même fabricant : retenir les services d'un fabricant qualifié pour qu'il assume l'entière responsabilité des travaux relevant de la présente section, y compris de la fabrication, de la finition et de l'installation.
- .4 Exigences réglementaires : les matériaux et la main-d'œuvre doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes et du code du bâtiment.
- .5 Tenir une réunion préalable à l'installation conformément aux prescriptions de la section 01312.

### **1.4 Documents et échantillons à soumettre**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01330.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques du fabricant pour les produits proposés pour l'exécution des travaux relevant de la présente section.
- .3 Dessins d'atelier :
  - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer la pierre existante devant être remise en état et la nouvelle pierre. Identifier la pierre réutilisée en se fondant sur les indications sur les dessins d'atelier portant sur le démantèlement.
  - .2 Soumettre des dessins de découpage et de mise en place pour les ouvrages réalisés avec de la pierre réutilisée et ceux faits avec de la nouvelle pierre selon les prescriptions des présentes.

### Panneaux de pierre

---

- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer l'emplacement des pièces rapportées destinées aux ancrages et aux supports de la pierre qui doivent être intégrées ainsi que l'emplacement et les dimensions des découpures, des trous et des ouvertures.
  - .4 Les dessins d'atelier doivent indiquer le numéro de mise en œuvre de chaque morceau de pierre neuve ou enlevée; ce morceau doit porter, sur le dos ou l'assise, le numéro correspondant fait avec de la peinture qui ne tache pas.
  - .5 Les dessins d'atelier doivent indiquer les dimensions et la section des pièces de pierre, l'agencement des joints, les détails d'appareillage, ainsi que les détails des ancrages, attaches, goujons et happes et de leur mode de pose.
  - .6 Les dessins d'atelier doivent indiquer la liste des découpures.
  - .7 Respecter l'agencement des joints qui est indiqué dans les documents contractuels, à moins que des modifications soient approuvées par écrit ou indiquées sur les dessins d'atelier révisés.
  - .8 Prélever les dimensions existantes sur les propriétés du Musée et assumer la responsabilité de modifier les dimensions de la pierre en fonction des conditions existant sur les propriétés du Musée.
  - .9 Soumettre les calculs pour la conception du système d'ancrage dans la pierre.
- .4 Échantillons de l'ouvrage :
- .1 Soumettre un échantillon d'ouvrage de 300 mm x 300 mm illustrant un angle taillé en onglet revêtu de résines époxydes pour la poussière de pierre.

### 1.5 Exigences de conception

- .1 Les ouvrages en pierres doivent être conçus, fabriqués et installés de manière à résister aux charges normales dues aux forces de gravité, aux mouvements de l'ossature du bâtiment et aux mouvements associés aux phénomènes de contraction et de dilatation thermiques des éléments.
- .2 Se conformer aux exigences des normes CSA A371, CSA A370 et CSA S304.1, à moins d'indication contraire.
- .3 Attaches et connecteurs utilisés pour la pierre : supports et dispositifs de retenue en acier. Concevoir les formes en acier, les plaques et les feuillards pour qu'ils puissent supporter les charges nominales tout en ayant des coefficients de sécurité et des contraintes admissibles conformes aux exigences de l'Institut canadien de la construction en acier (ICCA), à l'exception que les supports en acier destinés aux charges par gravité ne doivent pas représenter plus de 50 % de la limite apparente d'élasticité lors du pliage.

### 1.6 Conditions sur place

- .1 Mesures prélevées sur place : s'assurer que les mesures sont bien adaptées à la construction existante, vérifier les dimensions réelles par rapport aux autres ouvrages en prélevant avec précision les mesures sur place avant de procéder à la fabrication de la pierre; indiquer les mesures prélevées sur les dessins d'atelier définitifs.

### 1.7 Coordination

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec ceux des sections 03430 et 08880 afin d'établir le calendrier pour les travaux de démantèlement, de fabrication et d'installation.
- .2 Coordonner les présents travaux avec ceux se rapportant au verre selon les prescriptions des sections 03430 et 08880 pour s'assurer de prendre toutes les dispositions nécessaires en vue de l'installation des travaux.

Panneaux de pierre

- .3 Prévoir les découpures, les gabarits, les ancrages et les autres accessoires requis pour assurer la coordination des travaux relevant des sections 03430 et 08880.
- .4 Coordination : les travaux prescrits dans le cadre de la présente section doivent être étroitement coordonnés avec ceux des sections 03430 et 08880. La présente section doit s'assurer que les procédures d'installation appropriées sont utilisées et elle doit voir à l'obtention des résultats prévus.

**1.8 Garantie**

- .1 Les travaux de la présente section doivent être garantis pour une période de deux (2) ans, conformément aux prescriptions de la section 01780.

**PARTIE 2 Produits**

**2.1 Support, ossature et matériaux accessoires**

- .1 Prévoir les ancrages et les attaches ayant le type et les dimensions nécessaires pour supporter les ouvrages de pierre produits avec les métaux suivants, en fonction des conditions indiquées ci-dessous :
  - .1 Acier inoxydable de nuance 304, selon les normes du AISI.
  - .2 Cales de pose : en plomb, acier inoxydable ou plastique, ne tachant pas la pierre, ayant des dimensions convenant à l'épaisseur des joints et à la profondeur des assises des ouvrages de pierre et ne nuisant pas à l'épaisseur des produits d'étanchéité pour joints.
  - .3 Résines époxydes : résines époxydes à deux composants à retrait nul, composés de 100 % de matières solides, sans composé organique volatile, de couleur assortie à la pierre prescrite.
  - .4 Poussière de pierre : poussière de granite pulvérisé fabriquée à partir de la pierre prescrite.
  - .5 Étanchéité du jointolement : conforme aux prescriptions de la section 07900.

**2.2 Pierre**

- .1 La pierre doit être saine, durable et exempte de plan de clivage, ayant une composition, une texture et une structure uniformes, de couleur unie et exempte de défauts visibles ou de concentrations de matériaux qui pourraient produire des taches inesthétiques ou un effet affaiblissant dans les conditions de mise en œuvre visant l'utilisation visée.
- .2 Granite:
  - .1 Granite conforme à la norme ASTM C615, Standard Specification for Granite Dimension Stone.
  - .2 Couleur : de désignation 'Tadoussac' de Granicor, assortie à la couleur existante.

**2.3 Taille**

- .1 Prélever les mesures sur place pour chaque nouvelle pierre ou pierre existantes remise en état nécessaire pour l'exécution des travaux. .
- .2 Tailler la pierre avec précision selon la forme et les dimensions indiquées sur les dessins d'atelier révisés et selon les prescriptions dans les présentes. Les faces de parement doivent être bien dressées.

### Panneaux de pierre

---

- .3 Les pierres doivent être forées pour recevoir les ancrages, les goujons et les happes. Aucun trou ne doit cependant être percé dans les faces de parement.
- .4 Procéder au fraisage local de la pierre du côté arrière de l'ancrage, selon les exigences, afin de tenir compte des dimensions des joints indiquées.

#### **2.4 Fabrication des angles taillés en onglet avec résines époxydes**

- .1 Procéder à la fabrication des angles taillés en onglet en résines époxydes chez Granicor.
- .2 Enlever la saleté des joints à l'aide d'un jet d'air sous pression.
- .3 Étalonner avec soin le joint pour qu'il soit bien serré et que l'arête soit en parfait alignement, avec une tolérance de 1 mm.
- .4 Prévoir des angles taillés en onglet avec adhésif aux résines époxydes recouverts de poussière de pierre assortis aux ouvrages existants, en s'assurant que la main-d'œuvre est conforme à celle qui a été approuvée dans l'échantillon d'ouvrage.

#### **2.5 Finition**

- .1 Les surfaces apparentes de la pierre doivent recevoir un fini machine conforme aux revêtements de finition indiqués, y compris les extrémités coupées lorsqu'elles sont visibles. Finir l'ouvrage sans laisser de marque d'outil ou de pli en s'assurant qu'il est uniforme et non directionnel :
  - .1 Finition : flammée, assortie à la finition existante.
  - .2 Angles taillés en onglet recouverts de résines époxydes et de poussière de pierre : assortis aux ouvrages existants.

#### **2.6 Tolérances dimensionnelle et de planéité**

- .1 Dimensions des joints : selon les indications, afin de s'assortir aux joints existants. Tolérance : assortie à la tolérance existante.

### **PARTIE 3 Exécution**

#### **3.1 Examen**

- .1 Conserver la pierre existante ayant fait l'objet d'une remise en état à endroit non éloigné de la pierre existante avant de procéder au démantèlement.
- .2 Inspecter avec soin la pierre pour repérer les variations de couleur. Les pierres qui présentent des variations évidentes doivent être repérées avec soin, mises de côté et utilisées à des endroits où elles s'intégreront dans les motifs de façon homogène. Prévoir le matériel d'éclairage approprié en plus de l'éclairage existant dans l'aire immédiate d'installation de sorte à ce que les différences de ton qui sont habituellement minimales puissent être identifiées facilement.

#### **3.2 Pose**

- .1 La pose doit être confiée à des poseurs de pierres compétents sous la surveillance appropriée et selon les indications sur les dessins d'atelier vérifiés.
- .2 Les éléments qui présentent des éclats, des fissures, des taches ou d'autres défauts qui pourraient être apparents dans l'ouvrage fini ne doivent pas être utilisés.
- .3 Avant la pose, la pierre doit être propre et exempte de saleté et de matière étrangère. La pierre doit être sèche avant de la poser.

Panneaux de pierre

---

- .4 La pierre doit être posée pour qu'elle soit droite, selon les alignements et niveaux requis. L'épaisseur des joints doit être uniforme et assortie à celle des joints existants.
- .5 Nettoyer les faces apparentes de la pierre en les lavant avec une brosse de fibres dures et de l'eau.
- .6 Fixer les ancrages, goujons et happes à l'appui de l'ossature en métal selon la séquence requise par le système de support, en s'assurant que le support repose sur quatre points au moins par morceau de pierre.
- .7 Installer les morceaux de pierre d'aplomb, droits et de niveau sur le système de support.

**3.3 Produit d'étanchéité pour jointoiment**

- .1 Enlever la saleté des joints à l'aide d'un jet d'air sous pression.
- .2 Les joints doivent être secs pour procéder à la mise en œuvre du produit d'étanchéité pour jointoiment.
- .3 Installer le fonds de joints.
- .4 Pratiquer les joints à l'aide d'un produit d'étanchéité lorsque la pierre est en place. Exécuter les travaux selon les prescriptions de la section 07900

**3.4 Protection et nettoyage**

- .1 Nettoyer les pierres avec des brosses de fibres dures et laver avec de l'eau propre en prenant soin de ne pas nuire au nouveau produit d'étanchéité venant d'être mis en œuvre.

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Instructions générales**

- .1 Se conformer aux conditions contractuelles et aux prescriptions des sections de la division 1.

### **1.2 Contenu de la section**

- .1 Produits d'étanchéité pour bâtiment.

### **1.3 Assurance de la qualité**

- .1 Qualifications : les travaux de la présente section doivent être exécutés par des installateurs compétents ayant au moins cinq (5) ans d'expérience dans l'application des produits, systèmes et assemblages prescrits, approuvés par les fabricants des produits et ayant reçu leur formation. L'installateur doit se conformer aux articles concernant le contrôle de la qualité qui font partie de la norme ASTM C1193 lors de la mise en œuvre des produits d'étanchéité pour joints.

### **1.4 Documents et échantillons à soumettre**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01330.
- .2 Remettre le nom du fabricant et la désignation du produit pour chacun des produits d'étanchéité qui sera utilisé dans le cadre des présents travaux avant de commencer leur exécution.
- .3 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques des produits qu'on se propose d'utiliser pour les travaux relevant de la présente section.
- .4 Soumettre des échantillons de la couleur du produit d'étanchéité à l'état humide pour chacun des produits d'étanchéité et pour chaque couleur.

### **1.5 Garantie**

- .1 Les travaux relevant de la présente section doivent être garantis pour une période de trois (3) ans, conformément aux prescriptions de la section 01780.

## **PARTIE 2 Produits**

### **2.1 Produits d'étanchéité**

- .1 Produits d'étanchéité :
  - .1 Produit d'étanchéité à base de silicone, pouvant être teinté sur place, de fabrication Tremco - Spectrem 4-TS.
  - .2 Couleur : pierre de couleur aluminium.

### **2.2 Accessoires**

- .1 Généralités : prévoir des primaires et des fonds de joints qui sont compatibles avec les subjectiles des joints et les autres produits d'étanchéité ou les fonds de joints prescrits et approuvés en vue des applications indiquées dans le tableau/la liste des produits d'étanchéité pour joints.

### Produits d'étanchéité pour joints

---

- .2 Fonds de joints cylindriques : les fonds de joints doivent être conformes à la norme ASTM C1330, de type O (en polyuréthane à alvéoles ouverts) ou de type B (en matériaux bicellulaires non absorbants, avec peau superficielle), et ils doivent avoir des dimensions correspondant à 25 % ou plus que l'ouverture du joint, avec une masse volumique adéquate pour contrôler le profil et la profondeur du produit d'étanchéité. Respecter les recommandations du fabricant du produit d'étanchéité pour choisir les fonds de joints pouvant donner une performance optimale du produit d'étanchéité, conformément au tableau suivant :
  - .1 Pour les joints verticaux, utiliser un plastique à alvéoles fermés ayant une peau à alvéoles fermés non absorbante (Sof-Rod); dans le cas des joints ouverts, façonner en forme ronde et pour les joints angulaires, former un triangle.
  - .2 Utiliser un plastique à alvéoles fermés pour les joints horizontaux.
- .3 Ruban antisolidarisation : ruban en polyéthylène ou autre ruban en plastique approuvé recommandé par le fabricant des produits d'étanchéité pour joints empêchant l'adhérence sur les trois côtés des surfaces du joint dans le cas de fonds de joints rigides et inflexibles ou sur les surfaces de joints à l'arrière du joint, là où une telle adhérence limiterait le mouvement voulu du joint ou entraînerait la défaillance de l'étanchéité.
- .4 Ruban-cache : ruban qui n'est pas absorbant, qui ne tache pas et qui est compatible avec les produits d'étanchéité pour joints et les surfaces adjacentes.
- .5 Primaires pour produits d'étanchéité : n'utiliser que les primaires conformes aux recommandations du fabricant du produit d'étanchéité et aux endroits requis pour améliorer l'adhérence du produit d'étanchéité sur les subjectiles particuliers qui sont indiqués et seulement ceux qui ont été acceptés avoir après été mis à l'essai dans un échantillon d'ouvrage avant le début de la construction. Choisir les primaires en collaboration avec le fabricant du produit d'étanchéité et le fabricant des matériaux formant le subjectile de sorte à ce qu'ils ne nuisent pas à l'adhérence du produit d'étanchéité ou à sa performance.
- .6 Produits de nettoyage pour les surfaces non poreuses : utiliser des produits de nettoyage chimiques qui ne tachent pas, de type accepté par le fabricant du fonds de joint et du produit d'étanchéité et qui ne nuiront pas aux subjectiles ni aux matériaux adjacents qui ne sont pas poreux; ces matériaux ne doivent laisser de résidus huileux ou nuire autrement à l'adhérence du produit d'étanchéité ou à sa performance.
  - .1 Pour le nettoyage, prévoir un conditionneur destiné au verre et aux surfaces vitrées selon les recommandations du fabricant du produit d'étanchéité.

## **PARTIE 3 Exécution**

### **3.1 Recommandations du fabricant**

- .1 À moins d'indication contraire dans les présentes, se conformer aux recommandations et aux directives du fabricant des produits qui sont utilisés dans le cadre de la présente section.

### **3.2 Installation**

- .1 Examiner les documents contractuels au complet pour l'ampleur des travaux d'étanchéité à exécuter.
- .2 Se conformer aux instructions de mise en œuvre du fabricant du produit d'étanchéité pour joints pour les produits, les primaires et les méthodes d'application indiqués, à moins que des instructions plus sévères particulières au projet s'appliquent.

Produits d'étanchéité pour joints

---

- .3 Il est obligatoire de façonner les produits d'étanchéité pour joints pour que ces derniers ne s'affaissent pas. Tout de suite après avoir mis le produit d'étanchéité en œuvre et avant qu'une peau se forme ou que le produit commence à sécher, le façonner à l'aide d'une spatule en métal conçue à cette fin, conformément aux recommandations du fabricant. Produire un fini uniforme et lisse, éliminer les poches d'air et s'assurer qu'il y a un bon contact pour assurer une adhérence optimale du produit d'étanchéité de chaque côté de l'ouverture du joint.
  - .1 Réaliser une configuration légèrement en retrait qui est assortie à l'ouvrage existant.

**3.3 Nettoyage**

- .1 Enlever les résidus de produit d'étanchéité ou le produit d'étanchéité en surplus des surfaces entourant la mise en œuvre au fur et à mesure de l'avancement des travaux en utilisant des méthodes approuvées par le fabricant des produits d'étanchéité pour joints. Ne pas endommager les surfaces adjacentes en ayant recours à des techniques d'enlèvement indésirables et protéger les surfaces finies au-delà des surfaces qui ont été masquées. Protéger les produits d'étanchéité en place au cours du durcissement final et à son achèvement pour ne pas qu'ils soient endommagés durant la construction. Enlever et remplacer les produits d'étanchéité pour joints qui ont été endommagés.
- .2 Enlever les revêtements temporaires et les dispositifs de masquage utilisés pour la protection des aires de travail adjacentes une fois les travaux achevés. Enlever les débris produits par les travaux de construction du chantier régulièrement et aux intervalles établis.

**FIN DE SECTION**

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Instructions générales**

- .1 Se conformer aux conditions contractuelles et aux prescriptions des sections de la division 1.

### **1.2 Contenu de la section**

- .1 Rampes et garde-corps en verre :
  - .1 Enlever les rampes existantes en acier inoxydable et le verre selon les exigences afin d'enlever la pierre pour exposer le sabot en acier permettant, en vertu de la présente section, d'enlever un pied des cornières en acier et d'enlever le verre en vue de le remettre en place ailleurs.
  - .2 Réutiliser les rampes existantes; les modifier de sorte à ce qu'elles soient assorties à l'apparence et à la conception existante.
- .2 Nouvelles rampes en acier inoxydable aux endroits requis.

### **1.3 Assurance de la qualité**

- .1 Qualifications : les travaux de la présente section doivent être réalisés par un sous-traitant ayant les installations et le matériel requis et ayant à son service des travailleurs compétents pour exécuter les travaux dans les meilleurs délais. Ce sous-traitant doit être reconnu pour avoir réalisé avec succès des installations semblables à celles prescrites au cours des cinq (5) dernières années; celui-ci doit être familier avec les normes de référence et les exigences concernant les travaux prévus à la présente section et il doit être approuvé par les fabricants des produits.
- .2 Tenir une réunion préalable à l'installation conformément aux prescriptions de la section 01312.

### **1.4 Documents et échantillons à soumettre**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01330.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques du fabricant pour les produits proposés pour l'exécution des travaux relevant de la présente section.
- .3 Dessins d'atelier :
  - .1 Soumettre les dessins d'atelier d'ingénierie conformément aux prescriptions de la section 01330.
  - .2 Soumettre les dessins d'atelier illustrant la construction des rampes et garde-corps en verre trempé, l'épaisseur du verre, les supports, les méthodes d'assemblage, les détails des raccordements faits sur place et de l'ancrage, la disposition y compris l'emplacement des joints dans le verre, l'interface avec les autres parties des travaux ainsi que les méthodes de fixation et d'étanchéité.
  - .3 Soumettre les calculs de conception pour appuyer les détails sur les dessins. Préparer les calculs de façon claire et exhaustive de sorte à ce qu'ils puissent être examinés facilement. Les calculs incomplets ou faits au hasard seront refusés.
- .4 Échantillons de l'ouvrage :

Rampes et garde-corps en verre trempé

---

- .1 Prévoir un échantillon d'ouvrage de l'installation des rampes en acier inoxydable, y compris deux sections grandeur nature du verre et des rampes. Placer l'échantillon de l'ouvrage à l'endroit approuvé par l'autorité contractante.

## 1.5 Coordination

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec ceux des sections 03430 et 04431 afin d'établir le calendrier pour les travaux de démantèlement, de fabrication et d'installation.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux se rapportant au verre, selon les prescriptions des sections 03430 et 04431 pour s'assurer de prendre toutes les dispositions nécessaires en vue de l'installation des travaux.
- .3 Prévoir les découpures, les gabarits, les ancrages et les autres accessoires requis pour assurer la coordination des travaux relevant des sections 03430 et 04431.
- .4 Coordination : les travaux prescrits dans le cadre de la présente section doivent être étroitement coordonnés avec ceux des sections 03430 et 04431. La présente section doit s'assurer que les procédures d'installation appropriées sont utilisées et elle doit voir à l'obtention des résultats prévus.

## 1.6 Exigences de conception

- .1 Les ouvrages relevant de la présente section qui doivent résister aux charges permanentes et aux surcharges doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes et aux prescriptions du code du bâtiment.
- .2 Les garde-corps, rampes et supports doivent être conçus conformément aux prescriptions du code du bâtiment et des normes CAN/CGSB-12.1, CSA A500-16 et CAN/CGSB-12.20. Prendre les dispositions nécessaires pour tenir compte du déplacement différentiel des différentes pièces du système et des dispositifs de fixation afin d'éviter le bris du verre, les surcharges excessives exercées sur les attaches et les autres effets dommageables.
- .3 Concevoir le vitrage pour qu'il puisse résister aux charges des rampes en métal, selon les calculs effectués conformément au code du bâtiment.
- .4 La préparation des dessins d'atelier relatifs aux rampes et aux garde-corps en verre doit être confiée à un ingénieur compétent habilité à exercer sur les lieux des travaux, ayant de l'expérience dans ce type de travaux techniques, conformément aux prescriptions de la section 01330.

## PARTIE 2 PRODUITS

### 2.1 Matériaux

- .1 Généralités :
  - .1 À moins de détails ou d'indications contraires, les produits standard seront acceptés si les détails de construction et l'installation sont conformes à l'intention des documents contractuels.
  - .2 Inclure les matériaux, les produits, les accessoires et les pièces supplémentaires nécessaires pour l'assemblage et l'installation complets des travaux relevant de la présente section.
  - .3 N'utiliser que des métaux qui sont exempts de défauts qui pourraient nuire à leur résistance ou durabilité ou qui sont visibles. Les métaux doivent être neufs et de

### Rampes et garde-corps en verre trempé

---

la meilleure qualité possible, exempts de rouille ou d'ondulation et de bombement, et ils doivent être propres et droits, avec profils nets bien définis.

- .2 Verre :
  - .1 Verre trempé conforme à la norme CAN/CGSB 12.1, de qualité verre à vitrage, ayant une épaisseur d'au moins 19 mm (3/4 po), à moins d'indication contraire ou d'exigence particulière en fonction de la conception, avec rives bien taillées sans protubérance, convolution, dent de requin, évasement, biseau et écaillage.
  - .2 Les rives apparentes des panneaux aux joints verticaux doivent être aménagées avec de légères arêtes et polies afin d'être assorties aux ouvrages existants.
  - .3 Lorsque la finition des balustrades comporte du verre apparent à l'extrémité, la rive de parement et les arêtes doivent être polies.
- .3 Intercalaires et cales d'assise : en néoprène compatible avec le silicone ou en silicone, conformes à la norme ASTM C542, d'une dureté Shore A de 70 à 90 mesurée au duromètre, selon les dimensions requises, de couleur choisie par l'autorité contractante aux endroits apparents.
- .4 Acier inoxydable :
  - .1 Matériaux et finition : de nuance 304, revêtement de finition « Excelsior Blend 'S' » assorti au revêtement existant.
  - .2 Plaques en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A167.
  - .3 Barres en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A276.
  - .4 Tubes en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A269.
- .5 Métaux ferreux : profilés de construction, plaques et barres, en acier : laminés à chaud, selon les prescriptions de la norme CAN/CSA-G40.21, de nuance 300W ou solution de rechange acceptée.
- .6 Boulons, vis et fixations : en acier inoxydable non magnétique, fraisés et inviolables.
- .7 Coulis : à retrait nul, avec résistance à la compression de 60 MPa à 28 jours, conforme à la norme ASTM C109/C109M.
- .8 Adhésif structural pour vitrage : conforme aux exigences suivantes :
  - .1 Produit d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à séchage neutre.
  - .2 Produit conforme à la norme ASTM C920, de type S, de nuance NS, de classe 50, pour catégories d'utilisation NT, G et A.
  - .3 Produit conforme à la norme ASTM C1184.
  - .4 Validation du SWRI.
  - .5 Couleur : choisie par l'autorité contractante à partir de la gamme complète de couleurs offertes par le fabricant.

## 2.2 Fabrication

- .1 Modifier les rampes existantes selon les indications sur les dessins. La main-d'œuvre doit être assortie à la main-d'œuvre existante à tous les égards.
- .2 Fabriquer les ancrages et les dispositifs à incorporer ou à assujettir à la structure qui sont requis pour l'ancrage et la fixation adéquats des ouvrages relevant de la présente section.
- .3 Fabriquer les éléments avec des matériaux, des composantes de dimensions adéquates, du métal ayant l'épaisseur appropriée, des armatures, des ancrages et des fixations ayant une résistance suffisante pour résister à l'utilisation visée et conformes aux

### Rampes et garde-corps en verre trempé

---

- coefficients de sécurité admissibles établis par les autorités compétentes. À moins d'indication contraire, les éléments doivent être en acier inoxydable.
- .4 S'assurer que les rampes et les garde-corps en verre trempé seront exempts de gauchissement, de gondolement, de joints dégarnis, de distorsion et de déformation permanente causés par les charges et les forces de dilatation et de contraction.
  - .5 Couper, usiner et ajuster avec soin les joints, les angles, les encoches et les onglets de sorte à ce que le point de rencontre entre les différents composants soit bien serré et dans le plan prévu.
  - .6 À moins d'indication contraire, la fixation doit se faire au moyen de dispositifs qui sont dissimulés.
  - .7 Les soudures doivent être continues et lissées à la meule; aux endroits apparents, elles doivent être plates et polies afin d'être assorties au revêtement de finition métallique.
  - .8 Tenir compte du déplacement différentiel entre les assemblages et aux points de rencontre des assemblages avec les ouvrages avoisinants.
  - .9 Les bords apparents des matériaux, y compris les trous, doivent être finis proprement et de sorte à produire des surfaces lisses.
  - .10 Obturer les extrémités ouvertes des sections qui sont apparentes.
  - .11 Les sections des rampes tubulaires doivent être assemblées au moyen de vis de calage dissimulées.
  - .12 Le verre doit préalablement être percé en vue de la pose des dispositifs de fixation mécaniques.
  - .13 Séparer les aires de fabrication des ouvrages en métaux non ferreux et en acier inoxydable des aires de fabrication des ouvrages en acier doux.
  - .14 Les meuleuses, les brosses métalliques et les outils utilisés sur de l'acier inoxydable ou des métaux non ferreux doivent être exempts de matériaux qui pourraient produire ou laisser des résidus de matériaux de nature différente ou des dépôts d'oxyde métallique. Il est interdit de se servir d'outils qui ont été préalablement utilisés pour des ouvrages en acier doux pour des ouvrages en métal non ferreux ou en acier inoxydable.
  - .15 Les surfaces en fer ou en acier doux ne doivent pas toucher aux ouvrages en acier inoxydable ou en métal non ferreux, y compris les outils de soulèvement, les tables en acier, les supports de rangement et les autres pièces d'équipement visant l'entreposage et la manutention.
  - .16 Les ouvrages et matériaux en acier inoxydable ou en métal ferreux doivent être exempts de débris engendrés par le découpage ou le meulage de matériaux en fer ou en acier doux.
  - .17 Exécuter les essais de mouillage à l'eau et de séchage au cours de la finition pour établir que la concentration de fer sur les ouvrages en acier inoxydable finis est conforme aux prescriptions de la norme ASTM A380-06.

## 2.3

### Soudage

- .1 À moins d'indication contraire, exécuter les travaux de soudage conformément aux normes CAN/CSA W59, CAN/CSA W59.2 et ANSI/AWS D1.6/D1.6M-2007, selon le cas.
- .2 Le soudage des éléments d'ossature dans l'acier doit être conforme aux exigences de la norme CSA W59 et il doit être réalisé par un façonneur certifié par le Bureau canadien de soudage, selon les prescriptions des normes CSA W47.1 et CSAW55.3, selon le cas.

Rampes et garde-corps en verre trempé

---

- .3 Les soudures apparentes ne doivent pas être perceptibles par rapport aux métaux à souder. Remplir les soudures, les lisser à la meule pour obtenir une surface plate et les polir pour les assortir au revêtement de finition métallique faisant l'objet du soudage.

**PARTIE 3 Exécution**

**3.1 Examen**

- .1 Inspecter les surfaces sur lesquelles reposent les travaux relevant de la présente section pour déceler les irrégularités qui pourraient nuire à la mise en œuvre et à la performance des ouvrages prévus dans la présente section. Faire confirmer que les conditions sont satisfaisantes avant de procéder à l'exécution des travaux.

**3.2 Installation**

- .1 Monter les éléments et les pièces composantes pour qu'ils soient d'aplomb, de niveau et d'alignement avec les lignes d'implantation du bâtiment, qu'ils respectent les exigences des ouvrages relevant des autres sections et les lignes établies ainsi que les courbes et les niveaux indiqués.
- .2 Assujettir avec soin l'ossature en acier au béton en utilisant des boulons et des coquilles d'expansion, poser les cales et les garnitures requises pour réaliser des ouvrages droits d'alignement et de niveau.
- .3 Le verre doit être de la longueur indiquée, découpé selon les formes et les conditions indiquées, de sorte à pouvoir réaliser des joints verticaux. Mettre le verre d'aplomb et d'alignement, sans produire de variation dans la face plane entre les sections de verre à l'emplacement des joints.

**3.3 Nettoyage**

- .1 Nettoyer et polir le verre et les surfaces métalliques une fois l'installation terminée. N'utiliser que des matériaux qui ne produiront pas de rayure et qui n'endommageront pas les surfaces finies, selon les exigences du fabricant des matériaux.

**FIN DE SECTION**