

DEVIS EN ARCHITECTURE

CONSTRUCTION NOUVELLE INSTALLATION CPE DE 96 PLACES

CPE AU PAYS DE CORNEMUSE
GATINEAU, QUÉBEC

PROFESSIONNEL :

A4 ARCHITECTURE + DESIGN
100-1885 RUE ST-LOUIS
GATINEAU (QUÉBEC), J8T 6G4
819.485.1054

PRÉPARÉ PAR :

MARIE-EVE SIMARD
ARCHITECTE, MOAQ, MOAA

POUR APPEL D'OFFRES
MAI 2026

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SCEAU

Je certifie que les documents suivants ont été préparés par moi-même ou sous ma supervision directe.

Sections de devis des divisions :

- 01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans Objet

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans Objet

FIN DE SECTION

Nombre de pages

DIVISION 00	EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS	
00 00 00	Page couverture	1
00 01 07	Page des sceaux et des signatures	1
00 01 10	Table des matières	4
00 21 13	Instructions aux soumissionnaires	10
00 21 15	Conditions particulières	3
DIVISION 01	EXIGENCES GÉNÉRALES	
01 31 19	Réunions de projet	2
01 32 16.19	Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (GANTT)	3
01 33 00	Documents/échantillons à soumettre	5
01 35 29.06	Santé et sécurité.....	4
01 41 00	Exigences réglementaires	2
01 45 00	Contrôle de la qualité	3
01 51 00	Services d'utilités temporaires.....	3
01 52 00	Installations de chantier.....	4
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires.....	2
01 61 00	Exigences générales concernant les produits.....	5
01 73 00	Exécution des travaux	3
01 74 00	Nettoyage	3
01 74 19	Gestion et élimination des déchets	4
01 77 00	Achèvement des travaux.....	2
01 78 00	Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux	8
01 79 00	Démonstration et formation	2

Nombre de pages

DIVISION 04 MAÇONNERIE

04 20 00.08	Maçonnerie – travaux de petite envergure	6

DIVISION 05 MÉTAUX

05 50 00	Ouvrages métalliques	5

DIVISION 06 BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITES

06 08 99	Charpenterie – Travaux de petite envergure	4
06 40 00	Ébénisterie	11

DIVISION 07 ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ

07 21 13	Isolants en panneaux	4
07 21 16	Isolants en matelas	3
07 21 29.03	Isolants projetés – Mousse de polyuréthane	4
07 26 00	Pare-vapeur	4
07 27 00.02	Systèmes d'étanchéité à l'air (devis de performance)	3
07 31 13	Bardeaux d'asphalte	7
07 42 46	Panneaux muraux de ciment armés de fibres	5
07 46 19	Bardage en acier	4
07 52 00	Couvertures à membrane de bitume modifié	3
07 62 00	Solins et accessoires en tôle	7
07 84 00	Protection coupe-feu	8
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints	7

DIVISION 08 OUVERTURES ET FERMETURES

08 11 13	Portes et bâtis en métal creux	8
08 14 00	Portes planes en bois	4

	Nombre de pages
08 50 00 Fenêtres	6
08 71 00 Quincaillerie pour portes	12
08 80 00 Vitrages	7
DIVISION 09 REVÊTEMENTS DE FINITION	
09 21 16 Revêtements en plaques de plâtre.....	8
09 22 00 Supports pour plaques de plâtre et enduits	5
09 30 13 Carrelages de céramique	6
09 51 13 Éléments acoustiques pour plafonds	7
09 65 16 Revêtements de sol souples en feuille.....	4
09 65 19 Revêtements de sol souples en carreaux	6
09 67 00 Revêtement de sol d'application liquide	7
09 91 25 Peintures intérieures	14
DIVISION 10 OUVRAGES SPÉCIAUX	
10 26 00 Protecteurs de mur et de porte.....	3
10 28 00 Accessoires de salle de toilettes et de salle de bains	6
10 51 13 Armoires vestiaires métalliques.....	3
ANNEXES	
ANNEXE 1 Cautionnement de soumission	2
ANNEXE 2 Cautionnement d'exécution	2
ANNEXE 3 Cautionnement des obligations de l'entrepreneur pour gages, matériaux et services	3
ANNEXE 4 Attestation relative à la probité du soumissionnaire.....	3
ANNEXE 5 Questionnaire	4
ANNEXE 6 Formulaire de soumission pour travaux de construction et ventilation des coûts	4

	Nombre de pages
ANNEXE 7 Liste des sous-traitants pour l'attestation de Revenu Québec et le RENA.....	2
ANNEXE 8 Tableau de résultat de l'ouverture des soumissions	1
ANNEXE 9 Document normalisé de construction CCDC 2-Contrat à forfait 2024	34
ANNEXE 10 Conditions supplémentaires au contrat à forfait CCDC-2024	2
ANNEXE 11 Questionnaire de non-participation à l'appel d'offres	1

FIN DE SECTION

1.01 MODALITÉS ET DÉPÔT DE LA SOUMISSION

- .1 Date et heure limite de dépôt d'une soumission :
 - .1 Les documents de soumission sont disponibles sur le site : www.seao.ca
 - .2 Le CPE recevra les soumissions directement sur le site internet : www.seao.ca
 - .3 Date et heure limite de réception des soumissions : **2 juillet 2026 à 11h00**
 - .4 Les soumissionnaires pourront assister à l'ouverture des soumissions lors d'une rencontre virtuelle publique. Les informations en lien avec cette rencontre seront transmises en addenda.

1.02 DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'APPEL D'OFFRES

- .1 Toute demande de renseignements concernant le présent appel d'offres doit être envoyée par courriel, huit (8) jours ouvrables avant la date d'ouverture des soumissions, par courriel, aux deux adresses suivantes : melabine@a4architecture.ca et mesimard@a4architecture.ca
- .2 Aucune information verbale n'engage le CPE et ne peut être interprétée comme modifiant le document d'appel d'offres. Il est de la responsabilité du soumissionnaire qui le désire de requérir une réponse écrite du CPE. Seul le CPE ou les professionnels mandatés pour le représenter sont autorisés à transmettre des informations aux soumissionnaires relativement au présent appel d'offres.

1.03 RÉUNION D'INFORMATION ET VISITE DES LIEUX

- .1 Une réunion d'information et une visite des lieux à l'Emplacement de l'ouvrage est prévue à 10h00 heure locale, le 5 juin 2026. Les participants se rassembleront à l'entrée du bâtiment.
- .2 Les questions soulevées à la réunion d'information et à la visite des lieux devront être transmises par les soumissionnaires via le portail SEAO et seront traitées s'il y a lieu sous forme d'addenda aux Documents d'appel d'offres. Aucun procès-verbal de la réunion ne sera distribué. Les Soumissionnaires ne peuvent se fier à un renseignement fourni verbalement ou autrement lors de la réunion d'information et de la visite des lieux s'il n'est pas confirmé par un addenda.

1.03 LISTE DES DOCUMENTS REMIS AU SOUMISSIONNAIRE

- .1 Les documents d'appel d'offres devant être remis au soumissionnaire incluent notamment :
 - .1 Formulaire de soumission pour travaux de construction et ventilation des coûts (Annexe 6) ;
 - .2 Contrat à signer – CCDC-2 (Édition 2024) (Annexe 9) ;
 - .3 Conditions supplémentaires au contrat à forfait CCDC-2 2024 (Annexe 10) ;
 - .4 Documents en architecture :
 - Plans en architecture (30 pages) ;
 - Cahier de charges architecture ;
 - .5 Documents en génie civil :
 - Plans et devis sur plans en génie civil (7 pages) ;
 - .6 Documents en structure :
 - Plans et devis sur plans en structure (19 pages) ;
 - .7 Documents en mécanique :
 - Plans et devis sur plans en mécanique (16 pages) ;
 - .8 Documents en électricité :
 - Plans et devis sur plans en électricité (16 pages) ;
 - .9 Documents en architecture du paysage :
 - Plans et devis sur plans en architecture du paysage (5 pages) ;
 - .10 Rapports environnementaux, phases 1, 2 et 3
 - .11 Rapport géotechnique
 - .12 Rapport d'expertise préparé par QDI pour le muret.

1.04 LISTE DES DOCUMENTS EXIGÉS LORS DE LA PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION

- .1 L'enveloppe de soumission doit contenir les documents suivants :
 - .1 Cautionnement de soumission (Annexe 1) ;
 - .2 Une lettre de consentement pour le cautionnement d'exécution et cautionnement des obligations pour gages, matériaux et services ;
 - .3 Formulaire de soumission pour travaux de construction signé par une personne autorisée, et ventilation des coûts (Annexe 6) ;
 - .4 Attestation relative à la probité du soumissionnaire (Annexe 4) ;
 - .5 Questionnaire (Annexe 5) ;
 - .6 Attestation de Revenu Québec ;
 - .7 Photocopie de la licence d'entrepreneur en construction de la Régie du bâtiment du Québec
 - .8 Résolution pour autorisation de signature de la soumission lorsqu'il s'agit d'une compagnie ou d'une corporation.
 - .9 Lettre d'intention pour assurance responsabilité civil et assurance sur les biens.

1.05 LISTE DES DOCUMENTS EXIGÉS À LA SIGNATURE DU CONTRAT

- .1 Les documents devant être fournis par l'adjudicataire au plus tard lors de la signature du contrat incluent notamment :
 - .1 Cautionnement d'exécution (Annexe 2) ;
 - .2 Cautionnement des obligations de l'entrepreneur pour gages, matériaux et services (Annexe 3);
 - .3 Preuve d'assurance responsabilité civile ;
 - .4 Preuve d'assurance chantier.

1.06 LISTE DES DOCUMENTS EXIGÉS AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

- .1 Les documents devant être fournis par l'adjudicataire à la réunion de démarrage incluent notamment :
 - .1 Ouverture de chantier CNESST ;
 - .2 Programme de prévention en santé et sécurité ;
 - .3 Coordonnées du Surintendant de chantier ;
 - .4 Échéancier des travaux ;
 - .5 Liste des sous-traitants et entrepreneurs spécialisés (nom des employés).

1.07 DÉFINITIONS DES TERMES

- .1 Date de début des travaux :
Une date inscrite dans le contrat entre le maître de l'ouvrage et l'entrepreneur qui indique le début de la période de réalisation des travaux inscrite dans les documents d'appel d'offres. La date limite du début des travaux sera établie d'abord avec la période de validité du cautionnement de soumission (quatre-vingt-dix (90) jours de calendrier), ensuite avec le délai maximum de quinze (15) jours de calendrier après l'acceptation de la soumission conforme du plus bas soumissionnaire et finalement, par un maximum de quinze (15) jours de calendrier supplémentaires suivant la date de signature du contrat.
- .2 Documents d'appel d'offres :
L'ensemble des documents servant à la présentation de la soumission de même qu'à l'adjudication du contrat, lesquels documents se complètent. Sans limiter la généralité de ce qui précède, ces documents comprennent tous les documents désignés comme « remis au soumissionnaire ».

- .3 Établissement :
Le lieu où un entrepreneur exerce ses activités de façon permanente, clairement identifié à son nom et accessible durant les heures normales de bureau.
- .4 Entrepreneur :
Une personne morale de droit privé à but lucratif, une société en nom collectif, en commandite ou en participation, une entreprise individuelle ou une entreprise dont la majorité des employés sont des personnes handicapées.
- .5 Soumission :
Une offre présentée par un soumissionnaire qui consiste à soumettre exclusivement un prix pour la réalisation d'un contrat.
- .6 Soumissionnaire :
Une personne, ayant déposé une soumission conformément aux documents d'appel d'offres, qui s'engage à satisfaire aux exigences et conditions des documents d'appel d'offres si le contrat lui est adjugé. Il est également désigné comme étant l'entrepreneur dans les documents d'appel d'offres.

1.08 AVERTISSEMENTS AUX SOUMISSIONNAIRES

- .1 Le soumissionnaire doit soumettre toute question ou toute demande de modifications relatives aux documents d'appel d'offres au représentant du maître de l'ouvrage (l'architecte) avant la date et l'heure limite de réception des soumissions. Ainsi, en déposant sa soumission, le soumissionnaire accepte les termes, conditions et spécifications des documents d'appel d'offres.
- .2 Toute soumission ne satisfaisant pas l'une ou l'autre des conditions d'admissibilité des soumissionnaires ou des conditions de conformité des soumissions, décrites aux articles des *Instructions aux soumissionnaires*, sera rejetée.
- .3 Toute offre, tout don ou paiement, toute rémunération ou tout avantage en vue de se voir attribuer le présent contrat est susceptible d'entraîner le rejet de la soumission, le cas échéant, la résiliation du contrat.
- .4 Si un soumissionnaire ou un de ses représentants, collaborateurs ou employés communique ou tente de communiquer avec un des membres du comité de sélection, dans le but de l'influencer, sa soumission sera automatiquement rejetée.

1.09 PRATIQUES ANTICONCURRENTIELLES

- .1 L'entrepreneur, du seul fait du dépôt de sa soumission, déclare ne pas avoir, dans le contexte du présent appel d'offres, agi à l'encontre de la *Loi sur la concurrence* (L.R., 1985, c. C-34), laquelle prévoit notamment que constitue un acte criminel, le fait de participer à un truquage des offres ou des soumissions.

Le truquage des offres ou des soumissions s'entend de :

- .1 L'accord ou l'arrangement entre plusieurs personnes par lequel au moins l'une d'elles consent ou s'engage à ne pas présenter de soumission en réponse à un appel d'offres ou à en retenir une qui a été présentée dans la cadre d'un tel appel d'offres ;
 - .2 La présentation, en réponse à un appel d'offres, de soumissions qui sont le fruit d'un accord ou d'un arrangement entre plusieurs soumissionnaires.
- .2 Lorsque l'accord ou l'arrangement n'est pas porté à la connaissance du maître de l'ouvrage, au plus

tard au moment de la présentation ou du retrait de la soumission par une des parties à cet accord ou à cet arrangement.

.3 Le présent article ne s'applique pas à un accord, un arrangement, ou une soumission, intervenu exclusivement entre des personnes morales qui, considérées individuellement, sont des affiliées de chacune des autres personnes morales en question.

.4 Le truquage des offres ou des soumissions est une pratique commerciale illégale suivant la *Loi sur la concurrence*. Il s'agit en soi d'une forme de fixation des prix. Quiconque participe à un truquage de soumission commet un acte criminel et encourt, sur déclaration de culpabilité, l'amende que le tribunal estime indiquée et un emprisonnement maximal de quatorze (14) ans, ou l'une de ces peines.

1.10 CONTRAT

.1 Le contrat à signer doit être celui publié par le Comité canadien des documents de construction, soit le CCDC 2. La version utilisée doit être celle de 2024. Ce document est présenté en annexe du présent devis.

.2 Le délai de signature du contrat sera établi comme suit : après que le maître de l'ouvrage ait communiqué l'acceptation d'une des soumissions (acceptation qui devra se faire à l'intérieur du délai de validité du cautionnement de soumission, soit quatre-vingt-dix (90) jours de calendrier), les parties doivent signer le contrat dans un délai maximum de trente (30) jours de calendrier suivant l'acceptation de la soumission. Si ce dernier délai n'est pas respecté par le soumissionnaire retenu, le maître de l'ouvrage pourra faire appliquer les clauses du cautionnement de soumission.

1.11 EXAMEN DES DOCUMENTS

.1 Le soumissionnaire doit s'assurer que tous les documents d'appel d'offres énumérés à la table des matières lui sont parvenus. À moins d'un avis contraire de sa part avant la date et l'heure limites fixées pour la réception des soumissions, il sera présumé que tous ces documents lui sont parvenus.

.2 Le soumissionnaire doit examiner attentivement les documents d'appel d'offres et il est de sa responsabilité de se renseigner sur l'état de l'emplacement, sur la nature des travaux à accomplir et les exigences liées au contrat ainsi qu'à son exécution.

.3 Il doit examiner les dessins et lire attentivement les devis afin de se rendre compte de toutes les conditions locales pouvant compromettre l'exécution du contrat tel que décrit dans les documents d'appel d'offres.

.4 Par l'envoi de sa soumission, le soumissionnaire reconnaît avoir pris connaissance des documents d'appel d'offres et en accepte les clauses, charges et conditions.

.5 Aucun renseignement verbal ne peut changer les termes des documents d'appel d'offres ou de la soumission. Le soumissionnaire qui désire obtenir des renseignements complémentaires, qui trouve des ambiguïtés, des oublis, des contradictions ou qui a des doutes sur la signification du contenu des documents d'appel d'offres, doit soumettre ses questions au représentant de l'Maître de l'ouvrage (architecte) avant l'heure et la date limite fixée pour la réception des soumissions. Lorsque les renseignements demandés ou les questions soulevées concernent un objet significatif ou susceptible d'impacts sur la présentation des soumissions, le représentant de l'Maître de l'ouvrage transmet toute l'information requise aux soumissionnaires ayant reçu les documents au moyen d'un addenda.

.6 Le professionnel scellant les plans et devis, qui est également responsable de l'ouvrage, est le seul apte à déterminer si les matériaux qu'on lui présente en équivalence sont réellement équivalents.

Le professionnel n'est pas tenu d'accepter, après l'ouverture des soumissions, un produit qui n'aurait pas été approuvé préalablement.

Le prix de la soumission déposée devra inclure tous les produits et matériaux spécifiés aux plans et devis du professionnel. Ne seront donc considérés que les équivalences préalablement acceptées par le professionnel et ayant fait l'objet d'un addenda en bonne et due forme avant le dépôt des soumissions.

- .7 Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'apporter des modifications aux documents d'appel d'offres avant la date et l'heure limites fixées pour la réception des soumissions et, le cas échéant, de modifier la date limite de réception des soumissions. Les modifications deviennent partie intégrante des documents d'appel d'offres et sont transmises, au moyen d'un addenda, à tous les soumissionnaires qui ont reçu les documents.
- .8 Tout addenda doit être transmis au moins sept (7) jours ouvrables avant la date limite de réception des soumissions ; si ce délai ne peut être respecté, la date limite de réception des soumissions doit être reportée d'autant de jours qu'il en faut pour que ce délai minimal soit respecté.

1.12 ÉLABORATION ET PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION

- .1 Le soumissionnaire doit présenter une seule soumission en établissant son prix conformément aux exigences des présents documents d'appel d'offres et la détermination du plus bas soumissionnaire se fait à partir des prix ainsi établis.
- .2 Le « Formulaire de soumission pour travaux de construction » fourni dans les documents d'appel d'offres, ou une reproduction de son contenu, doit être utilisé. Ce formulaire doit être dûment rempli et porter la signature d'un représentant autorisé. Le prix global doit y être inscrit avec exactitude en chiffres. S'il y a lieu, les prix unitaires et totaux demandés sur la ventilation des coûts ou une reproduction de ceux-ci doivent être indiqués.
- .3 Le montant soumis doit être en dollars canadiens et inclure le coût de la main-d'oeuvre, des matériaux et de l'équipement nécessaires à l'exécution du contrat de même que les frais généraux, les frais d'administration, les frais de déplacement, les avantages sociaux, les profits, les permis, les licences, les assurances et les autres frais indirects inhérents au contrat et, lorsqu'ils s'appliquent, les frais et les droits de douane. Le montant soumis est un montant forfaitaire pour la réalisation de l'ensemble des travaux sous les conditions prévues aux documents d'appel d'offres. La taxe de vente du Québec (TVQ) et la taxe sur les produits et services (TPS) doivent être incluses au montant soumis.
- .4 Le soumissionnaire devra, lors du dépôt de sa soumission, démontrer qu'il détient une licence de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ).
- .5 Règles de présentation :
 - .1 La soumission doit être rédigée en français.
 - .2 Dans ce contexte, la soumission est constituée de tous les documents désignés comme étant « exigés lors de la présentation de la soumission » à l'article 1.04.
 - .3 La soumission doit être présentée sur le formulaire fourni par l'Maître de l'ouvrage ou une reproduction de ce formulaire. Toute rature ou correction apportée à la soumission doit porter les initiales de la personne autorisée.
 - .4 Le texte, le cas échéant, doit être produit sur un papier de format « 8 ½ × 11 » ou l'équivalent dans le système international et présenté en mode recto verso.
 - .5 Le prix doit être spécifié en chiffres et en lettres sur le « Formulaire de soumission pour travaux de construction » ; s'il y a divergence, entre le montant en chiffres et en lettres, la soumission sera jugée non conforme.
 - .6 Le formulaire « Formulaire de soumission pour travaux de construction » doivent être signés par

-
- la ou les personnes autorisées.
- .7 Le soumissionnaire doit joindre à sa soumission tous les documents désignés comme étant « exigés lors de la présentation de la soumission » à l'article 1.04.
- .6 Règles d'envoi et ouverture des soumissions :
- .1 Toute soumission (incluant les documents énoncés à l'item 1.04 ci-dessus) dûment complétée, devra être en un seul fichier de format « .pdf » et déposé par voie électronique (c'est-à-dire chiffrée, transmise, horodatée et sauvegardée sur les serveurs du SEAO), le tout au plus tard le : 2 juillet 2026 à 11h00
- .2 Les soumissions seront ouvertes publiquement à la date et heure limite pour le dépôt des soumissions via un lien visioconférence Microsoft Teams. Le lien pour participer à la visioconférence sera transmis par addenda.
- .3 Elles seront examinées par la suite par le CPE et ensuite vérifiées par les professionnels.
- .4 Le CPE se réserve le droit de rejeter n'importe quelle ou toutes les soumissions reçues ou de n'accepter ni la plus basse, ni aucune d'entre elles et cela, sans encourir aucune obligation quelconque envers le ou les soumissionnaires.
- .5 Dans le cas d'un appel d'offres public, il n'y a aucun nombre minimal de soumissions de fixé.

1.13 SOUS-TRAITANT

- .1 Lorsque la soumission implique la participation de sous-traitants, la réalisation du contrat et les obligations qui en découlent demeurent sous la responsabilité de l'entrepreneur retenu avec lequel le Maître de l'ouvrage aura signé le contrat.
- .2 Les sous-traitants doivent avoir un établissement au Québec ou dans un des territoires visés par les accords intergouvernementaux applicables.

1.14 GARANTIE DE SOUMISSION (CAUTION)

- .1 La soumission doit obligatoirement être accompagnée d'une garantie de soumission valide pour une période de 90 jours au montant de 10% du prix de la soumission avant taxe sous la forme d'un chèque visé, d'une traite bancaire ou d'un cautionnement de soumission émis à l'ordre du CPE. Le montant total après taxes, inscrit au bordereau de soumission servira à l'évaluation du montant requis pour la garantie de soumission.
- .2 Si un chèque visé ou une traite bancaire est fourni en guise de garantie de soumission, celui-ci est conservé par le CPE jusqu'à ce qu'une décision soit prise quant à l'adjudication. La période de validité de la garantie de soumission est celle indiquée au présent appel d'offres, soit 90 jours.
- .3 Advenant que l'adjudicataire refuse le contrat, le CPE peut encaisser le chèque ou la traite bancaire ou s'adresser à la caution, selon le cas, et la garantie de soumission servira à payer la différence entre d'une part, le montant de la soumission présentée par le soumissionnaire et, d'autre part le montant de la soumission subséquentement retenue par le CPE, ainsi que tous les dommages consécutifs à un tel retrait, sous réserve du droit du CPE de réclamer en plus, l'excédent de tels dommages.
- .4 Tout cautionnement doit être émis par une institution financière qui est un assureur détenant un permis émis conformément à la Loi sur les assurances (L.R.Q., c.A-32) l'autorisant à pratiquer l'assurance cautionnement, une société de fiducie titulaire d'un permis délivré en vertu de la Loi sur les sociétés de

fiducie et les sociétés d'épargne (L.R.Q., S-29.01), une coopérative de services financiers visée par la Loi sur les coopératives de services financiers (L.R.Q., c.C-67.3), ou une banque au sens de la Loi sur les banques (L.C. 1991, c.46) ayant un permis des Gouvernements Canadien et Québécois et ayant une place d'affaires au Québec.

- .5 La présentation d'une garantie de soumission ne respectant pas la forme et les conditions exigées est une condition de conformité dont le non-respect entraîne le rejet automatique de la soumission. Les dépôts de soumission seront remis aux soumissionnaires dont la soumission n'aura pas été acceptée aussitôt que le Conseil municipal aura octroyé le contrat, le tout sans intérêt.

1.15 GARANTIE D'EXÉCUTION ET DE PAIEMENT DE LA MAIN-D'OEUVRE ET DES MATÉRIAUX

- .1 Dès l'adjudication du contrat par résolution du Conseil, l'adjudicataire devra remplacer sa garantie de soumission par une garantie d'exécution de contrat valide pour toute la durée du contrat. Malgré l'avis d'intention exigé en vertu du présent paragraphe, le cautionnement exigé à la suite de l'adjudication du contrat pourra être remplacé par le chèque visé ou par une caution d'une institution financière habilitée à se porter caution en vertu des lois particulières qui les régissent, à l'ordre du CPE.
- .2 La garante émettra aux frais de l'adjudicataire le cautionnement d'exécution d'une valeur égale à cinquante pour cent (50%) du montant de la soumission acceptée renouvelable annuellement pour la durée du contrat.
- .3 Si le soumissionnaire est en défaut de remplir les obligations lui incombant en vertu du contrat, le CPE pourra exercer tous les droits que la garantie d'exécution fournie lui accorde. La garantie d'exécution devra être maintenue en vigueur pour toute la durée du contrat, à défaut de quoi, le contrat prendra fin et le CPE pourra alors exercer tous ses droits aux termes de cette garantie.

1.16 ASSURANCE-RESPONSABILITÉ

- .1 L'Entrepreneur doit fournir au Maître de l'ouvrage la preuve de toute assurance souscrite avant le début des travaux et doit maintenir en vigueur une assurance-responsabilité civile générale acceptable pour le Maître de l'ouvrage, pour un montant d'assurance de 2 000 000,00 \$, couvrant toutes les activités de l'Entrepreneur en vertu du présent contrat. Cette police d'assurance doit comprendre notamment les garanties suivantes :
 - .1 responsabilité pour dommages corporels;
 - .2 responsabilité pour dommages matériels sur base d'événements;
 - .3 responsabilité assumée;
 - .4 responsabilité patronale contingente;
 - .5 responsabilité entre co-assurés;
 - .6 responsabilité contingente d'entrepreneur;
 - .7 responsabilité pour travaux terminés;
 - .8 employé à titre d'assuré;
 - .9 responsabilité pour préjudice personnel;
 - .10 responsabilité pour automobiles des non-propriétaires;
 - .11 responsabilité résultant de travaux d'étayage, de dynamitage, d'excavation, de reprises en sous-œuvre, de démolition, de battage de pieux, de travaux en caissons, de travaux souterrains, de percements de tunnels et de travaux de nivellement.
- .2 Le Maître de l'ouvrage, l'Architecte et l'Ingénieur doivent être ajoutés à titre d'assuré relativement aux travaux de l'Entrepreneur.
- .3 La police doit contenir une clause en faveur du Maître de l'ouvrage prévoyant un préavis de soixante (60) jours en cas de résiliation de la police ou de réduction dans la garantie.

1.17 ASSURANCE DE BIENS

- .1 L'Entrepreneur doit fournir et maintenir en vigueur une assurance sur les biens, acceptable au Maître de l'ouvrage, portant sur la pleine valeur des travaux, établie en fonction du prix du marché, et sur la pleine valeur déclarée des produits dont il est spécifié qu'ils doivent être fournis par le Maître de l'ouvrage aux fins d'incorporation aux travaux. L'assurance doit être établie conjointement aux noms du Maître de l'ouvrage et de l'Entrepreneur et tenir compte des intérêts du Maître de l'ouvrage, de l'Entrepreneur, des sous-traitants et de toute autre personne ayant un intérêt assurable dans les travaux. Les polices doivent couvrir tous les sous-traitants à titre d'assurés non désignés ou, s'ils le demandent expressément, à titre d'assurés désignés. Les polices doivent exclure toutes les réclamations subrogatoires de l'assureur contre tout assuré.
- .2 L'assurance doit être constituée soit par une police tous risques pour entrepreneurs en construction, soit par la combinaison d'une police normale contre le risque d'incendie des entrepreneurs en construction, y compris une police dont les conditions comportent des avenants de garantie supplémentaire et de dommages causés par un acte de malveillance et la différence du risque des entrepreneurs en construction, le tout comportant une protection équivalente.
- .3 Les polices doivent couvrir tous les risques de pertes ou dommages directs, sous réserve des exclusions prévues dans les conditions générales supplémentaires (CGS) de la convention entre le Maître de l'ouvrage et l'Entrepreneur (CCDC-2). Cette protection doit inclure :
 - .1 les produits, la main-d'œuvre et les fournitures de quelque nature que ce soit, les biens des assurés ou de toute autre personne dont les assurés auraient assumé la responsabilité, à utiliser dans ou concernant les travaux de préparation de l'emplacement, la démolition des structures existantes, l'érection ou la fabrication ou la reconstruction ou la réparation du projet assuré, au chantier ou en transit, sous réserve de l'exclusion des biens spécifiés;
 - .2 l'installation, l'essai et l'utilisation subséquente des machines et du matériel, y compris les chaudières, les appareils fonctionnant sous pression ou sous vide;
 - .3 les dommages causés aux travaux par un accident ou par l'explosion de toute chaudière ou de tout appareil sous pression faisant partie de l'ouvrage :
 - .1 Sont exclus de cette protection les machines et le matériel de construction, les structures temporaires et autres installations temporaires, le matériel et les fournitures servant à la construction de l'ouvrage et non récupérables en vertu du marché.
 - .2 L'Entrepreneur doit fournir au Maître de l'ouvrage la preuve de toute assurance souscrite avant le début des travaux et lui remettre promptement une copie certifiée conforme de chaque police d'assurance.
 - .3 Les polices prévues doivent comporter un avenant stipulant que tous les assurés désignés recevront un préavis de toute modification ou annulation. L'avenant doit être rédigé dans les termes suivants :

«Il est entendu et convenu que la couverture de la présente police ne sera changée ni modifiée, de quelque façon que ce soit, ni annulée avant qu'un avis écrit de soixante (60) jours de telle modification ou annulation ait été donné à tous les assurés désignés.»
- .4 Ladite assurance sera maintenue en vigueur sans interruption jusqu'à dix (10) jours après la date à laquelle l'architecte délivre un certificat de fin des travaux. L'assurance doit pourvoir à l'occupation de l'ouvrage en totalité ou en partie, par le Maître de l'ouvrage pendant la durée de l'assurance. Toute

augmentation du coût de l'assurance résultant de cette occupation sera à la charge du Maître de l'ouvrage.

- .5 Les polices doivent stipuler qu'en cas de perte, tout paiement pour dommages aux travaux doit être versé au Maître de l'ouvrage et à l'Entrepreneur suivant leurs intérêts respectifs. L'Entrepreneur doit agir pour le compte du Maître de l'ouvrage et pour son propre compte aux fins de déterminer le montant de la perte avec les assureurs. Une fois le montant de la perte déterminé, l'Entrepreneur doit immédiatement entreprendre la restauration des travaux. Il a alors le droit de recevoir du Maître de l'ouvrage (outre toute somme due en vertu du marché) le montant auquel a été évalué l'intérêt du Maître de l'ouvrage dans la restauration, à verser à mesure que progresse la restauration et conformément aux certificats de paiement de l'architecte. Les dommages ne changent rien aux droits et obligations de l'une ou l'autre partie en vertu du marché, sauf que l'Entrepreneur a droit à la prolongation du délai prévu pour l'achèvement des travaux que l'architecte estime raisonnable.
- .6 L'Entrepreneur ou ses sous-traitants, suivant les cas, sont responsables des franchises stipulées par les polices. Il leur incombe de fournir tout supplément d'assurance requis pour protéger les assurés contre les pertes découlant des postes exclus des polices.
- .7 L'assurance à l'égard de la garantie des travaux parachevés doit être maintenue et demeurés en vigueur pour une période de 12 mois à compter de la date d'achèvement substantiel des travaux.

1.18 DURÉE DE VALIDITÉ DE LA SOUMISSION

- .1 La soumission présentée doit demeurer valide pour une période de quatre-vingt-dix (90) jours suivant la date et l'heure limites fixées pour la réception des soumissions.

1.19 RETRAIT D'UNE SOUMISSION

- .1 Le soumissionnaire peut retirer sa soumission en personne ou par lettre recommandée en tout temps avant la date et l'heure limites fixées pour la réception des soumissions sans pour cela aliéner son droit d'en présenter une nouvelle dans le délai fixé.
- .2 Pour retirer une soumission en personne, le représentant du soumissionnaire doit préalablement présenter une preuve écrite démontrant qu'il est bien autorisé à cette fin par le soumissionnaire.

1.20 PROPRIÉTÉ MATÉRIELLE DE LA SOUMISSION

- .1 La soumission présentée ainsi que les documents afférents demeurent la propriété matérielle du maître de l'ouvrage et ne sont pas remis au soumissionnaire, à l'exception des soumissions reçues en retard. Ces soumissions sont réexpédiées non décachetées aux soumissionnaires concernés.

1.21 CONDITIONS DE CONFORMITÉ DES SOUMISSIONS

- .1 Toute soumission ne satisfaisant pas à l'une ou l'autre des conditions ci-dessous décrites sera jugée non conforme et sera automatiquement rejetée.
 - .1 Tout soumissionnaire ne doit présenter, directement ou indirectement, de quelque manière que ce soit, qu'une seule soumission. Sont réputés présenter plus d'une soumission, deux entrepreneurs affiliés ;
 - .2 L'absence de collusion entre les soumissionnaires ;
 - .3 La soumission doit être présentée à l'endroit prévu, à la date et à l'heure limites fixées pour la réception des soumissions ;
 - .4 La soumission doit être rédigée en français ;
 - .5 La présence et la conformité de tous les documents exigés lors de la présentation de la soumission selon l'article 1.04 ;

- .6 Le formulaire « Formulaire de soumission pour travaux de construction » doit être fourni et entièrement complété avec les documents d'appel d'offres ;
- .7 Le « Formulaire de soumission pour travaux de construction » doit être signé par une personne autorisée ;
- .8 Les ratures ou les corrections qui concernent les montants de la soumission, ou la ventilation des coûts doivent être paraphées par une personne autorisée ;
- .9 La conformité du cautionnement de soumission au regard de l'article 1.14 des présentes instructions.
- .10 Le coût de la soumission ne doit pas présenter de divergence entre le montant en chiffres et celui en lettres ;
- .11 La soumission ne doit en aucune façon être conditionnelle ou restrictive ;
- .12 Le soumissionnaire détient la ou les licences requises au moment du dépôt de sa soumission ;
- .13 La liste des documents demandés dans l'appel d'offres est complète et les documents sont conformes ;
- .14 Toute autre condition de conformité, dont le non-respect est indiqué dans les documents d'appel d'offres comme entraînant le rejet automatique d'une soumission, doit être respectée.

1.22 TRANSMISSION AUX SOUMISSIONNAIRES DE LA RAISON DU REJET DE LEUR SOUMISSION

- .1 Si le représentant du maître de l'ouvrage rejette une soumission parce que le soumissionnaire n'est pas admissible ou parce que cette soumission est non conforme, il en informe le soumissionnaire en mentionnant la raison de ce rejet au plus tard quinze (15) jours après l'adjudication du contrat.

1.23 CHOIX DU SOUMISSIONNAIRE

- .1 Le soumissionnaire retenu, l'adjudicataire, est celui qui a présenté la plus basse soumission conforme après application des autres modalités prévues dans les documents d'appel d'offres.
- .2 En cas d'égalité, le contrat est adjugé par tirage au sort entre les soumissionnaires.

1.24 RÉSERVE

- .1 Le Maître de l'ouvrage ne s'engage à accepter ni la plus basse soumission ni aucune des soumissions reçues.
- .2 Le Maître de l'ouvrage ne peut, pour aucun motif, être tenu responsable des frais engagés dans la préparation des soumissions ou qui y sont afférents.
- .3 Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de passer outre à tout vice de forme, ou défaut mineur que peut contenir une soumission, si ce défaut ne brise pas le principe de l'égalité entre les entrepreneurs.
- .4 Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'annuler le processus d'appel d'offres et d'en relancer un second, s'il ne reçoit aucune soumission conforme ou si aucune soumission ne respecte le budget établi au moment de la publication de l'appel d'offres initial.

FIN DE SECTION

1.01 ÉTAT DES LIEUX

- .1 Le propriétaire prendra pour acquis que tout soumissionnaire connaît parfaitement toutes et chacune des conditions se rapportant au site pouvant affecter l'accomplissement de ses travaux.

1.02 PERMIS DE CONSTRUCTION

- .1 Le Client est responsable de faire toutes les demandes de permis requises auprès des autorités et défrayer tous les coûts reliés à l'obtention de tous les permis requis pour ce projet avant le début des travaux de construction. Le client est responsable de fournir à la municipalité le cautionnement demandé, s'il y a lieu, pour l'obtention du permis de construction.

1.03 COPIES DE DESSINS SUPPLÉMENTAIRES

- .1 L'entrepreneur sélectionné est responsable de défrayer les coûts associés à la remise de copies de dessins requises pour la demande de permis et pour le démarrage de la construction.

1.04 SOUMISSION DE L'ENTREPRENEUR SUITE À UNE MODIFICATION À L'OUVRAGE

- .1 La valeur des travaux à effectuer pour une demande de changement est déterminée comme suit :
 - .1 Estimation, négociation et acceptation d'un prix forfaitaire ventilé qui tient compte, pour les frais généraux, les frais d'administration et les profits de l'entrepreneur ;
 - .2 Lorsque la nature du changement aux travaux ne permet pas d'en faire une estimation forfaitaire, application des prix unitaires mentionnés au contrat ou convenus par la suite ;
 - .3 Lorsque la nature du changement aux travaux ne permet pas d'en faire une estimation forfaitaire ou par prix unitaires, cumul du coût de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'équipement liés au changement.

Aux fins de l'application du paragraphe 3 du premier alinéa, le coût de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'équipement correspond aux coûts réels des éléments décrits à l'article 1.05 de la présente section. La majoration inclut les frais généraux, les frais d'administration et les profits de l'entrepreneur.

- .2 L'entrepreneur doit soumettre sa proposition de coûts dans un délai de 10 jours ouvrables après la réception de la demande de modification de l'ouvrage et la soumettre en copie au demandeur, à l'architecte et au représentant du client.
- .3 Sauf si une entente est préalablement établie entre les partis, si le client et l'entrepreneur ne peuvent, après un délai de 45 jours ouvrables après la réception de la demande de modification de l'ouvrage, s'entendre sur la valeur d'un changement, le montant estimé est alors déterminé par le professionnel demandeur et un ordre de changement exécutoire est alors émis à ce même montant.

1.05 COÛT DE LA MAIN-D'OEUVRE, DES MATÉRIAUX ET DE L'ÉQUIPEMENT

- .1 L'entrepreneur doit faire la démonstration de chaque dépense liée à un changement. Le coût de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'équipement attribuable à l'exécution du changement aux travaux correspond aux coûts réels de l'entrepreneur et des sous-traitants, sur les éléments suivants :
 - .1 Les salaires et charges sociales versés aux ouvriers conformément à une convention collective applicable ainsi qu'au contremaître qui supervise les salariés sur le chantier ;
 - .2 Les frais de déplacement et d'hébergement des salariés additionnels requis ;
 - .3 Le coût de tous les matériaux, produits, fournitures, incluant les matériaux incorporés à l'ouvrage en raison du changement aux travaux, y compris les frais de transport, d'entreposage et de manutention de ceux-ci, le tout correspondant au plus bas prix consenti à l'entrepreneur et aux sous-traitants ;

- .4 Les taxes et autres droits imposés par toute autorité compétente sur la main-d'œuvre, les matériaux et l'équipement requis et auxquels l'entrepreneur est assujéti ;
 - .5 Le coût de transport et d'utilisation d'équipements et d'outils additionnels requis, autres que ceux à main utilisés par les salariés ;
 - .6 Le coût additionnel du contrôle de la qualité des travaux relatifs au changement devant être faits par un laboratoire ou par le contremaître
 - .7 Les redevances et les droits de brevet applicables
 - .8 Les primes additionnelles de cautionnements et d'assurances que l'entrepreneur doit payer à la suite de l'augmentation du prix de son contrat tel que décrits à l'article 1.06 de la présente section. ;
 - .9 Les frais d'énergie et de chauffage directement attribuables au changement ;
 - .10 Le coût d'enlèvement et d'élimination des ordures et débris attribuables au changement ;
 - .11 Les protections, installations temporaires et les ouvrages de sécurité additionnels nécessaires au changement.
- .2 Tout autre frais additionnels requis et non spécifiés aux paragraphes précédents sont inclus dans le pourcentage de majoration indiqué à l'article CS 7.1 des *Conditions supplémentaires au contrat à forfait CCDC-2 2024* du présent devis.
- .3 Le salaire du gestionnaire de projet et de tout autre employé de l'entrepreneur général effectuant un travail relié à la gestion des changements (estimation, négociation etc.) et ne supervisant pas les travaux reliés au changement directement sur le site (bureau de chantier) est inclus au pourcentage de majoration.

1.06 AJUSTEMENT DE LA CAUTION ET DES ASSURANCES

- .1 L'entrepreneur devra fournir à l'architecte un document officiel présentant le taux applicable pour les ajustements de la caution (\$ / 1000 \$) et des assurances(\$ / 1000 \$) dans le cas d'ajustement du montant du contrat.
- .2 À chaque ordre de changement, et non à la fin des travaux, la caution et les assurances de l'entrepreneur général devront être ajustés selon le montant ajouté ou crédité au contrat. L'entrepreneur devra inclure ces frais à sa soumission pour approbation du professionnel.
- .3 L'ajustement de la caution et des assurances se fera comme suit :
 - .1 L'ajustement de l'assurance de l'entrepreneur général devra être calculé à partir du montant total des travaux effectués par le sous-traitant à l'intérieur du changement (après administration et profit de celui-ci) et des travaux effectués par l'entrepreneur général (après administration et profit de celui-ci).
 - .2 L'ajustement de la caution de l'entrepreneur général devra être calculé à partir du montant total des travaux effectués à l'intérieur du changement (après administration et profit de celui-ci) additionné de l'ajustement des assurances.
 - .3 L'ajustement de l'assurance et de la caution seront ajoutés au montant des travaux effectués par l'entrepreneur et celui-ci ajoutera un pourcentage de 12% pour l'administration et profit sur ces frais.

1.07 AVENANT

- .1 Tous les avenants identifieront clairement la TPS et TVQ payables, ainsi que le numéro d'inscription de l'entrepreneur aux fins de la TVQ et TPS; chacun des avenants comporteront une description détaillée des coûts en main d'œuvre et matériaux et mentionnera les quantités considérées dans l'estimation. Tous les prix détaillés seront soumis sans TVQ et TPS, et celles-ci ne seront calculées qu'après les frais d'administration et profit de l'entrepreneur général. Ces avenants devront préalablement avoir reçu l'approbation du Maître de l'ouvrage.

- .2 L'Entrepreneur devra défrayer les coûts de mise en plan des dessins « tel que construit » que l'architecte et les consultants devront préparer. Il est responsable de fournir à l'architecte ses plans annotés montrant toutes les modifications apportées pendant la réalisation des travaux pour chacune des disciplines.

1.08 APPLICATION DU CODE DU BÂTIMENT

- .1 Le projet a été conçu avec le Code de construction QC 2015. Les travaux doivent obligatoirement être démarrés avant la fin de la période de transition vers le Code de construction Québec 2020, soit le 17 octobre 2026.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Prévoir la tenue de réunions de projet tout au long du déroulement des travaux, à la demande du Professionnel, et assurer la gestion de celles-ci.
- .2 Prévoir un local ou autre espace pour la tenue des réunions et prendre les arrangements nécessaires.
- .3 Le Professionnel présidera les réunions de projet.
- .4 Le Professionnel fera la rédaction du procès-verbal des réunions. Il y indiquera toutes les questions et les décisions importantes. Précisera les actions entreprises par les différentes parties.
- .5 Les représentants de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir au nom des parties qu'ils représentent.

1.02 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX

- .1 Dans les 15 jours suivant l'attribution du contrat, le Professionnel devra organiser une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Doivent être présents à cette réunion le Client, le Professionnel, ou leurs représentants principaux, l'Entrepreneur, les sous-traitants principaux, les inspecteurs de chantier et les surveillants.
- .3 Déterminer le moment et l'emplacement de la réunion et aviser les parties concernées au moins cinq (5) jours avant la tenue de celle-ci.
- .4 Avant la signature de la convention, incorporer à celle-ci les modifications aux Documents Contractuels sur lesquelles les parties se sont entendues.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour
 - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
 - .2 Calendrier des travaux.
 - .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons de produits et des échantillons de couleurs, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .4 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, selon la section 01 52 00 - Installations de chantier.
 - .5 Calendrier de livraison des matériaux et des matériels prescrits.
 - .6 Sécurité sur le chantier, selon la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
 - .7 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
 - .8 Produits fournis par le Maître de l'ouvrage.
 - .9 Dessins à verser au dossier du projet, selon la section 01 33 00 - Documents et

- échantillons à soumettre.
- .10 Manuels d'entretien, selon la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .11 Procédures de remise et de réception des travaux, et garanties, selon la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .12 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photos, retenues.
- .13 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai.
- .14 Assurances, relevés des polices.

1.03 RÉUNIONS SUR L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Le Professionnel devra établir un calendrier de réunions qui se tiendront toutes les 2 semaines durant le déroulement des travaux.
- .2 Doivent être présents à ces réunions les principaux sous-traitants participant aux travaux ainsi que le Client, le Professionnel et le Maître de l'ouvrage.
- .3 Aviser les parties au moins 5 jours avant la tenue des réunions.
- .4 Le Professionnel devra rédiger le procès-verbal de ces réunions et les transmettre aux participants ainsi qu'aux parties concernées absentes de celles-ci.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour
 - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
 - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
 - .3 Observations sur place; problèmes et conflits.
 - .4 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
 - .5 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier.
 - .6 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
 - .7 Révision du calendrier des travaux.
 - .8 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux.
 - .9 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis; accélération du processus au besoin.
 - .10 Maintien des normes de qualité.
 - .11 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
 - .12 Divers.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 DÉFINITIONS

- .1 Activité : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 Diagramme à barres (diagramme de GANTT) : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphe tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
- .3 Référence de base : Plan initial approuvé (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .4 Semaine de travail : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .5 Durée : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
- .6 Plan d'ensemble : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .7 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .8 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .9 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : Système global géré par l'Entrepreneur et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

1.02 EXIGENCES

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
- .3 Limiter la durée des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.
- .4 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent

des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Professionnel, au plus tard à la réunion de démarrage du projet (après l'attribution du contrat), un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.
- .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Professionnel au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

1.04 PLAN D'ENSEMBLE

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Professionnel examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.

1.05 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
 - .1 Attribution du contrat.
 - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
 - .3 Permis.
 - .4 Mobilisation.
 - .5 Excavation.
 - .6 Remblayage.
 - .7 Semelles du bâtiment.
 - .8 Dalle sur sol.
 - .9 Acier de construction.
 - .10 Charpenterie.
 - .11 Revêtement mural et couverture.
 - .12 Éléments intérieurs d'architecture (murs, planchers, plafonds).
 - .13 Plomberie.
 - .14 Éclairage.
 - .15 Électricité.
 - .16 Tuyauterie.
 - .17 Commande/régulation.
 - .18 Chauffage, ventilation et conditionnement d'air.
 - .19 Menuiserie.

- .20 Protection incendie.
- .21 Essai et mise en service.
- .22 Matériels fournis dont le délai de livraison est long.
- .23 Dates de livraison demandées dans le cas des matériels fournis par l'Ingénieur.

1.06 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour avant chaque réunion de projet, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

1.07 RÉUNIONS DE PROJET

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Professionnel, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Professionnel. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des Documents Contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le Professionnel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Professionnel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Professionnel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des Documents Contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.02 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer dans la province où les travaux sont exécutés.

-
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser 10 jours au Professionnel pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Professionnel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Professionnel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Professionnel en conformité avec les exigences des Documents Contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Professionnel par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi 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.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
- .1 la date de préparation et les dates de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le fabricant;
 - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des Documents Contractuels;
 - .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
 - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 les caractéristiques de performance;
 - .6 les normes de référence;
 - .7 la masse opérationnelle;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.

-
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Professionnel en a terminé la vérification.
 - .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Professionnel.
 - .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Professionnel.
 - .12 Soumettre une copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Professionnel.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
 - .13 Soumettre une copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Professionnel.
 - .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
 - .14 Soumettre une copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Professionnel.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
 - .15 Soumettre une copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Professionnel.
 - .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
 - .17 Soumettre une copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Professionnel.
 - .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
 - .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
 - .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Professionnel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les dessins sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
-

1.03 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Professionnel.
- .3 Aviser le Professionnel par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Professionnel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Professionnel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Professionnel tout en respectant les exigences des Documents Contractuels.
- .7 Les échantillons 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 évaluées.

1.04 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

1.05 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

- .1 Soumettre selon les directives du Professionnel, une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, haute résolution, en format jpg ou tif, présenté sur support électronique.
- .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.
- .3 Nombre de points de vue : deux (2).
 - .1 Les points de vue et leur emplacement seront déterminés par le Professionnel.
- .4 Fréquence de soumission des photos : toutes les semaines.
 - .1 Une fois les travaux de montage de l'ossature et d'installation des canalisations d'utilités terminés mais avant que les ouvrages soient dissimulés et selon les directives du Professionnel.

1.06 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinente immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre les copies des polices d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail
- .2 Province de Québec
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1 (édition en vigueur) - Mise à jour 2005.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propre au chantier.
 - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre au Client et à l'autorité compétente, une fois par semaine, 1 exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .6 Soumettre les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
- .7 Le Client examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 4 jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Client au plus tard 4 jours après réception des observations du Client.
- .8 L'examen par le Client du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Client une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .10 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

1.03 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle d'entrepreneur principal pour chaque zone de travail et non le complexe entier. L'Entrepreneur doit reconnaître par écrit cette responsabilité dans les trois (3) semaines suivant l'attribution du contrat. L'Entrepreneur doit envoyer un avis de réception écrit à la CNESST avec l'avis d'ouverture de chantier.
- .3 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

1.04 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

- .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présente sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.

1.05 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Client avant le début des travaux, et en assurer la direction.

1.06 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires.

1.07 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Le Client peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.

1.08 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle de constructeur décrit par la Loi sur la santé et la sécurité au travail et par le règlement relatif aux projets de construction de la province où les travaux sont exécutés.
- .3 Dans le cadre des travaux de construction, l'Entrepreneur doit être l'entrepreneur principal tel que le décrit la Loi sur la santé et la sécurité du travail de la province où les travaux sont exécutés, pour exécuter seulement les travaux qui font partie de sa portée et des zones définies et décrites dans le présent devis.
- .4 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les Documents Contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux,

provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

1.09 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Lorsque les travaux sont exécutés dans la province du Québec, se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1, et au Code de sécurité pour les travaux de construction, c. S-2.1, r. 4.
- .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.

1.10 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

- .1 En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province où les travaux sont exécutés, et en informer le Professionnel de vive voix et par écrit.

1.11 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Embaucher une personne compétente et autorisée à titre de coordonnateur de la santé et de la sécurité, et l'affecter aux travaux. Le coordonnateur de la santé et de la sécurité doit répondre aux critères suivants.
 - .1 Posséder une expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées aux travaux associés à ce projet.
 - .2 Posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail.
 - .3 Assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur, en matière de santé et de sécurité au travail, et vérifier que seules les personnes qui ont complété avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux.
 - .4 Assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur.
 - .5 Être présent sur le chantier durant l'exécution des travaux et rendre compte directement à l'hygiéniste du travail agréé et au superviseur du chantier, et agir selon leurs directives.

1.12 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province où les travaux sont exécutés, et en consultation avec le Client.

1.13 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Client.
- .2 Remettre au Client un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Client et le Professionnel peuvent ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.14 DISPOSITIFS À CARTOUCHES

- .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du Client.

1.15 ARRÊT DES TRAVAUX

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SOMMAIRE

- .1 La présente section renvoie aux lois, aux règlements administratifs, aux ordonnances, aux règlements, aux codes, aux arrêtés des autorités compétentes et aux autres exigences exécutoires applicables aux travaux et qui sont en vigueur, avant le commencement des travaux ou qui entrent en vigueur pendant que les travaux sont en cours.

1.02 RENVOIS AUX EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code de Construction du Québec – Chapitre I (Bâtiment), y compris les modifications apportées à la date limite de réception des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux, sous réserve que les modalités les plus sévères s'appliquent en cas de conflit ou de divergence.
- .2 Les exigences relatives à la conception et au rendement énumérées dans les spécifications ou indiquées dans les dessins peuvent excéder les exigences minimales établies par le code du bâtiment mentionné par renvoi; ces exigences auront priorité sur les exigences minimales indiquées dans le code du bâtiment.
 - .1 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les Documents Contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

1.03 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Professionnel.
- .2 PCB (polychlorobiphényles) : Si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Professionnel.
- .3 Moisissures : Si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Professionnel.

1.04 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Sauf disposition contraire, l'Entrepreneur doit obtenir, moyennant paiement de tous les frais connexes, les permis, les licences, les certificats et les approbations requises par les règlements et les Documents contractuels, conformément aux Conditions générales du contrat et à ce qui suit :
 - .1 Les exigences réglementaires et les droits exigibles à la date de la soumission, et
 - .2 Tout changement des exigences réglementaires ou des droits qui entrera en vigueur après la date de réception des soumissions pour lequel une notification a été donnée

avant la date de réception des soumissions.

2 PRODUITS

2.01 SERVITUDES ET NOTIFICATIONS

- .1 Le propriétaire obtiendra toutes les servitudes et tous les droits permanents requis pour l'exécution des travaux.
- .2 L'Entrepreneur fournira toutes les notifications requises par la réglementation.

2.02 PERMIS

- .1 Permis de construire :
 - .1 L'Entrepreneur affichera le permis de construire ainsi que les autres permis dans un endroit bien en vue sur le lieu des travaux.
- .2 Permis d'occupation :
 - .1 L'Entrepreneur obtiendra les permis d'occupation requis par l'autorité compétente et en acquittera les droits, y compris les permis d'occupation partielle.
 - .2 Le Professionnel fournira des directives appropriées à l'Entrepreneur pour les correctifs à apporter aux travaux lorsque des manquements au Document contractuel doivent être corrigés afin d'obtenir les permis d'occupation, y compris les permis d'occupation partielle.
 - .3 L'Entrepreneur doit corriger les travaux non acceptables conformément aux directives du Professionnel. En l'absence de correctif, le Propriétaire se réserve le droit de compléter les travaux et de facturer les coûts à l'Entrepreneur.
 - .4 L'Entrepreneur transférera les permis d'occupation au Propriétaire.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 - 2024, Contrat à forfait.

1.02 INSPECTION

- .1 Se reporter à l'article CG 2.3 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 Le Client et le Professionnel doivent avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .3 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Professionnel ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .4 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .5 Le Professionnel peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux Documents Contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des Documents Contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des Documents Contractuels, le Client assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.03 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le Maître de l'Ouvrage se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le Maître de l'Ouvrage.
- .2 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des Documents Contractuels.
- .3 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Professionnel, sans frais additionnels pour le Client, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.04 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent

des moyens d'accès voulus.

1.05 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Professionnel lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.06 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

- .1 Se reporter à l'article CG 2.4 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux Documents Contractuels et rejetés par le Professionnel, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des Documents Contractuels.
- .3 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .4 Si, de l'avis du Professionnel, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux Documents Contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les Documents Contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Professionnel.

1.07 RAPPORTS

- .1 Le Professionnel devra fournir un (1) exemplaires des rapports des essais et des inspections à l'Entrepreneur qui devra fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai et au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

1.08 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des Documents Contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Professionnel et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.09 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par le Professionnel.

- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Professionnel dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .4 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .5 Au besoin, le Professionnel aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

1.10 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

1.11 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES

- .1 Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques et des autres systèmes de bâtiment.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.03 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.04 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN

- .1 Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.

1.05 ALIMENTATION EN EAU

- .1 Assurer l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.
- .2 Assumer le coût de ce service au tarif en vigueur, conformément aux Conditions générales du contrat.

1.06 CHAUFFAGE ET VENTILATION

- .1 Prévoir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou doivent fonctionner sans flamme nue (appareils non raccordés). Il est interdit d'employer des poêles de chantier à combustible solide.
- .3 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces fermés aux fins suivantes :
 - .1 Favoriser l'avancement des travaux;
 - .2 Protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid;
 - .3 Prévenir la formation de condensation sur les surfaces;
 - .4 Assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux;
 - .5 Satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.
- .4 Là où des travaux sont en cours, maintenir la température à au moins 10 degrés Celsius.
- .5 Ventilation

- .1 Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction.
 - .2 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants.
 - .3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes.
 - .4 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles.
 - .5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.
 - .6 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.
- .6 Il est interdit d'utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment lorsque celui-ci est prêt à être mis en service. Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages qui pourraient y être causés.
- .7 Une fois terminés les travaux exigeant la mise en service du système de chauffage permanent, remplacer les filtres.
- .8 S'assurer que le Certificat d'achèvement substantiel des travaux et les garanties du système de chauffage permanent n'entrent pas en vigueur avant que l'ensemble du système ait été à peu près remis dans son état initial et qu'il ait été certifié par le Professionnel.
- .9 Assumer les frais de chauffage temporaire lorsque le système de chauffage permanent du bâtiment est utilisé à cette fin.
- .10 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées.
- .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur.
 - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres.
 - .3 Prévenir tout gaspillage.
 - .4 Prévenir tout dommage aux revêtements de finition.
 - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .11 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.07 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE

- .1 L'Entrepreneur fournira le service et assumera les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux, jusqu'à un maximum de 230 V, 30 A.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 L'alimentation électrique des grues et des autres appareils fonctionnant sous un courant aux caractéristiques supérieures à celles qui sont mentionnées au paragraphe précédent sera fournie par l'Entrepreneur.
- .4 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairement d'au moins 162 lux aux

planchers et aux escaliers.

- .5 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation du Professionnel et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties.
 - .1 Le cas échéant, réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique par leur utilisation pendant l'exécution du présent contrat.
 - .2 Remplacer les ampoules qui ont servi pendant plus de 3 mois.

1.08 TÉLÉCOMMUNICATIONS

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données, y compris les lignes, et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

1.09 PROTECTION INCENDIE

- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 - 2024, Contrat à forfait.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .3 Association canadienne de normalisation (Groupe CSA CSA)
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-0121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-S269.2-FM1987(C2003), Échafaudages.
 - .4 CAN/CSA-Z321-F96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail.
- .4 Travaux publics et Services gouvernementaux canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.
- .5 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.03 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .3 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.04 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plates-formes, les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer

l'entretien.

1.05 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.06 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES

- .1 Se reporter à l'article CG 3.12 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les Documents Contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .3 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

1.07 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.

1.08 BUREAUX

- .1 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.

1.09 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces derniers propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.10 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.

1.11 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Dans les trois (3) semaines suivant la signature du contrat, fournir un panneau de chantier et l'installer à l'endroit désigné par le Professionnel.

- .2 Le panneau doit être fait de contreplaqué avec ossature en bois et porter une inscription réalisée par un peintre en lettrage.
- .3 Sur le panneau doivent être indiqués le nom du Maître de l'ouvrage, des Professionnels et de l'Entrepreneur; le lettrage stylisé employé sera conforme aux indications.
- .4 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- .5 Transmettre au Professionnel les demandes d'approbation pour l'installation d'un panneau d'identification du Professionnel/de l'Entrepreneur. L'aspect général de ce panneau doit correspondre à celui du panneau de chantier et les inscriptions doivent être rédigées dans les deux langues officielles.
- .6 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .7 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Professionnel le demande.

1.12 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du Professionnel.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .4 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .5 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .6 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .7 Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.
- .8 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .9 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .10 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.

- .11 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.

1.13 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.02 PALISSADES

- .1 Poser des clôtures autour des arbres et des végétaux à laisser en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.

1.03 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques et des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure des planchers et des toits.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.04 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

- .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches et en poser aux baies de portes et de fenêtres, au sommet des gaines techniques et aux autres ouvertures pratiquées dans les planchers et les toitures.
- .2 Recouvrir les surfaces des planchers où les murs ne sont pas encore montés; sceller les autres ouvertures. Aménager des enceintes à l'intérieur du bâtiment, là où il faut assurer un chauffage temporaire.
- .3 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige, qui ont été calculées.

1.05 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE

- .1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons isolées pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
- .2 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.

1.06 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

1.07 CIRCULATION ROUTIÈRE

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et

la protection du public.

1.08 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.09 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.10 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

1.11 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 - 2024, Contrat à forfait.
- .2 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .3 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .4 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Professionnel se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .5 Les frais occasionnés par ces essais seront assumés par l'Entrepreneur.

1.02 QUALITÉ

- .1 Se reporter au CCDC 2.
- .2 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, 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.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Professionnel pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des Documents Contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.03 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Professionnel afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.
- .2 Si le Professionnel n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Professionnel 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.

1.04 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles et en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Professionnel.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Professionnel les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.05 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le Maître de l'ouvrage seront assumés par celui-ci. L'Entrepreneur devra assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits sur le chantier.

1.06 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions 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 le Professionnel de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.

- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Professionnel pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.07 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Professionnel si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Professionnel se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le Professionnel peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.08 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.

1.09 ÉLÉMENTS À DISSIMULER

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le Professionnel de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Professionnel.

1.10 REMISE EN ÉTAT

- .1 Se reporter au CCDC 2 et à la section 01 73 00 - Exigences concernant l'exécution des travaux.
- .2 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .3 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.11 EMPLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le Professionnel de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.12 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS

- .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.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.
- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud.
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.13 FIXATIONS - MATÉRIELS

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

1.14 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

- .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du Professionnel avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.

1.15 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, et/ou les occupants du bâtiment et la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

GÉNÉRALITÉS

1.01 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage 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;
 - .5 Les travaux du Maître de l'ouvrage ou d'un autre entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
 - .1 La désignation du projet;
 - .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 Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur;
 - .7 La permission écrite de l'entrepreneur concerné;
 - .8 La date et l'heure où les travaux seront exécutés.

1.02 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.03 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 destinées à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.04 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.
- .6 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .7 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.
- .8 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .9 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléteur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des Documents Contractuels.
- .11 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
- .12 Mettre en œuvre les coupe-feux conformément à la section 07 84 00 - Protection coupe-feu afin de maintenir l'intégrité des séparations coupe-feu, y compris :
 - .1 Protéger les pénétrations aux murs, aux plafonds ou aux planchers ayant un degré de résistance au feu.
 - .2 Utiliser des coupe-feux aux joints de construction et au périmètre des bâtiments afin de protéger les interstices au niveau des coupe-feu et entre les séparations coupe-feu ainsi que les autres éléments.
- .13 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.
- .14 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

1.05 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2024, Contrat à forfait.

1.02 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Professionnel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Professionnel.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Évacuer la neige hors du chantier.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .7 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .8 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .9 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .10 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.
- .11 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.03 NETTOYAGE FINAL

- .1 Se reporter à l'article CG 3.14 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 L'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .3 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.

-
- .4 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
 - .5 Enlever les débris et les matériaux de rebut, y compris autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
 - .6 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Professionnel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Professionnel.
 - .7 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
 - .8 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
 - .9 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
 - .10 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
 - .11 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
 - .12 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
 - .13 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
 - .14 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
 - .15 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
 - .16 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
 - .17 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
 - .18 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
 - .19 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.
 - .20 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.
 - .21 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.

1.04 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SOMMAIRE

- .1 La présente section comprend les exigences en matière de gestion et d'élimination des déchets de construction, lesquelles font partie de l'engagement de l'Entrepreneur à réduire ainsi qu'à valoriser les déchets destinés aux décharges, y compris ce qui suit :
 - .1 Préparer un plan de gestion des déchets de construction qui ordonnance logiquement les tâches et méthodes à suivre dans le cadre d'un programme de prévention de la pollution visant à réduire ou à éliminer les déchets produits, la perte de ressources naturelles et les émissions par l'entremise de la réduction, de la réutilisation, du recyclage et de la récupération.
- .2 Le propriétaire a établi que le projet générera le moins de déchets possible et que l'Entrepreneur adoptera des processus visant à générer le moins de déchets possible à cause d'erreurs, de planification fautive, de bris, de manipulation inadéquate, de contamination ou d'autres facteurs.

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM E 1609-01, Standard Guide for Development and Implementation of a Pollution Prevention Program
- .2 Recycling Certification Institute (RCI)
 - .1 Certification par le RCI des activités de recyclage de matériaux de construction et de démolition

1.03 DÉFINITIONS

- .1 Déchets propres : non traités et non peints; non contaminés par des huiles, des solvants, des produits d'étanchéisation ou d'autres matières similaires.
- .2 Déchets de construction et de démolition: Déchets solides, lesquels englobent habituellement les matériaux de construction, les emballages, les rebuts, les débris et les gravats produits par les travaux de construction, de remaniement, de réparation et de démolition.
- .3 Matières dangereuses : Matières qui possèdent les caractéristiques des substances dangereuses, y compris des propriétés telles que l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.
- .4 Matières inoffensives : Matières qui ne possèdent aucune des caractéristiques des substances dangereuses, dont les propriétés telles que l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.
- .5 Matières non toxiques : Matières qui n'ont pas d'effet toxique immédiat sur les humains, ni d'effet après une longue période d'exposition.
- .6 Recyclable : La capacité d'un produit ou d'un matériau d'être récupéré à la fin de son cycle de vie et d'être converti en produit neuf qui sera réutilisé par d'autres.
- .7 Recycler : Transporter les déchets du site du projet à un autre site pour les convertir en produit neuf qui sera réutilisé par d'autres.

- .8 Recyclage : Processus de triage, de nettoyage, de traitement et de reconstitution des déchets solides et des autres matériaux mis aux rebuts aux fins de les utiliser sous une forme altérée. Le recyclage exclut le brûlage, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .9 Retourner : Retourner les articles réutilisables ou les produits inutilisés aux vendeurs afin d'obtenir un remboursement.
- .10 Réutiliser : Réutiliser les déchets de construction sur le site du projet.
- .11 Récupérer : Transporter les déchets du site du projet à un autre site pour les revendre ou pour qu'ils soient réutilisés par d'autres.
- .12 Sédiments : Terre et autres débris produits par l'érosion et transportés par les orages ou les eaux de ruissellement.
- .13 Tri à la source : Processus qui consiste à séparer les différents types de déchets au fur et à mesure de leur production.
- .14 Matières toxiques : Matières qui ont un effet toxique sur les humains, soit immédiatement après exposition, soit après une longue période d'exposition.
- .15 Déchet : Produit ou matériau impossible à réutiliser, retourner, recycler ou récupérer.
- .16 Composés organiques volatils (COV) : Composés chimiques retrouvés couramment dans de nombreux matériaux de construction. Ces composés libèrent des gaz avec le temps :
 - .1 Solvants présents dans les peintures et les autres enduits;
 - .2 Préservatifs du bois, décapants et produits de nettoyage domestiques;
 - .3 Adhésifs entrant dans la fabrication des panneaux de particules, des panneaux de fibres et de certains contreplaqués; mousse isolante.
 - .4 Les émissions de COV peuvent contribuer à la formation de smog et causer des problèmes respiratoires, des maux de tête, des irritations oculaires, des nausées, des atteintes hépatiques, des néphropathies, des troubles du système nerveux central et même le cancer.
- .17 Déchets : Matériaux excédentaires ou matériaux qui ont atteint la fin de leur vie utile par rapport à l'usage prévu. Les déchets comprennent les matériaux récupérables, retournables, recyclables et réutilisables.
- .18 Plan de gestion des déchets de construction: Plan relié à un projet pour la récupération, le transport et l'élimination des déchets générés sur le site de construction; en bout de ligne, le plan consiste à réduire la quantité de matériaux enfouis.

1.04 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination : Coordonner les exigences relatives à la gestion des déchets avec toutes les divisions applicables aux travaux prévus dans le cadre du projet, et veiller à ce que les exigences contenues dans le plan de gestion des déchets de construction soient respectées.

1.05 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Ressources pour l'élaboration d'un plan de gestion des déchets de construction: Les sources suivantes peuvent aider à l'élaboration du projet de plan de gestion des déchets de construction.
 - .1 Transporteurs et marchés du recyclage : Vérifier s'il existe des transporteurs et des marchés locaux pour les matériaux recyclables, et intégrer l'information dans le plan de gestion des déchets de construction.
 - .2 Systèmes de valorisation énergétique : Examiner les incitatifs locaux de valorisation énergétique en l'absence de systèmes de valorisation des déchets à des fins de réutilisation ou de recyclage.

1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Exigences d'entreposage : Mettre en œuvre un programme de recyclage/réutilisation comprenant la collecte séparée des déchets générés par le projet. Ce programme s'appuiera aussi sur les programmes de recyclage et de réutilisation disponibles dans la région où le projet se situe.
- .2 Exigences en matière de manutention : Nettoyer les matériaux contaminés avant de les déposer dans des boîtes de collecte. Faire en sorte que les déchets destinés au site d'enfouissement ne soient pas mêlés aux matériaux recyclés.
 - .1 Livrer des matériaux libres de saletés, d'adhésifs, de solvants et de contamination par les hydrocarbures et autres substances qui nuisent au processus de recyclage.
 - .2 Prendre des dispositions pour le transport des déchets aux installations de recyclage ou de réutilisation appropriées.
- .3 Matières et déchets dangereux : Manipuler conformément aux règlements applicables.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 MISE EN OEUVRE DU PLAN DE GESTION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION

- .1 Gestionnaire : L'Entrepreneur désigne les tiers qui sont responsables sur le site de diriger les ouvriers et de superviser l'avancement des travaux ainsi que les résultats obtenus relativement au plan de gestion des déchets de construction pour le projet.
- .2 Distribution : Remettre des doubles du plan de gestion des déchets de construction au contremaître de chantier et à chaque Sous-traitant, au Propriétaire, au Professionnel et au reste du personnel du site, tel que requis, en application du plan de gestion des déchets de construction.
- .3 Directives : Fournir au Sous-traitant, sur place, des directives sur la méthode appropriée pour trier, manutentionner et recycler, récupérer, réutiliser, composter et retourner les déchets de construction, à chaque étape du projet.
- .4 Installations de tri : Aménager et identifier une aire afin de faciliter le tri des matériaux aux fins de recyclage, de récupération, de réutilisation, de compostage et de retour.

- .1 Les aires d'entreposage des bacs de recyclage et des bacs à déchets doivent être propres et clairement identifiées afin d'éviter la contamination des matériaux.
- .2 Les déchets dangereux doivent être triés, entreposés et éliminés conformément à la réglementation locale.

3.02 RESPONSABILITÉS DU SOUS-TRAITANT

- .1 Le Sous-traitant doit coopérer entièrement avec l'Entrepreneur à la mise en œuvre du plan de gestion des déchets de construction.
- .2 L'absence de coopération peut empêcher le Propriétaire d'atteindre ses objectifs environnementaux et entraîner des pénalités que l'Entrepreneur imputera au Sous-traitant responsable.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2024, Contrat à forfait.

1.02 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Procédure de réception des travaux
 - .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des Documents Contractuels.
 - .1 Aviser le Professionnel par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée, et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Professionnel.
 - .2 Inspection effectuée par le Professionnel :
 - .1 Le Professionnel effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
 - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
 - .3 Achèvement des tâches : soumettre un document rédigé en français certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des Documents Contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
 - .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés, et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Les certificats exigés par la Direction de l'inspection des chaudières, le Commissaire des incendies, les compagnies d'utilités concernées, ont été soumis.
 - .5 La formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes a été donnée au personnel du Maître de l'ouvrage.
 - .6 La mise en service des appareils, matériels et systèmes mécaniques a été effectué(e) et un exemplaire du rapport définitif de mise en service a été soumis au Professionnel.
 - .7 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
 - .4 Inspection finale
 - .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Professionnel et l'Entrepreneur.
 - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Maître de l'ouvrage et par le Professionnel, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
 - .5 Déclaration d'achèvement substantiel : Lorsque le Professionnel considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement substantiel des travaux.
 - .6 Début du délai de garantie et de la période d'exercice du droit de rétention : La date d'acceptation par le Maître de l'ouvrage de la déclaration d'achèvement substantiel des travaux soumise sera la date du début de la période d'exercice du droit de rétention et du

délai de garantie, sauf prescription contraire par la réglementation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux.

.7 Paiement final

.1 Lorsque le Professionnel considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final.

.2 Se reporter à cet égard au CCDC 2. Si les travaux sont jugés incomplets par le Professionnel, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

.8 Paiement de la retenue : Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, soumettre une demande de paiement de la retenue conformément aux dispositions de l'entente contractuelle.

1.03 NETTOYAGE FINAL

.1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

.1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

.2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur et le Professionnel, conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet, au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 Les instructions du fabricant concernant l'installation et les termes de la garantie offerts par ce dernier.
 - .2 Le Professionnel établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après.
 - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
 - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
 - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
 - .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.
 - .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément/l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Professionnel une version électronique du manuel d'exploitation et d'entretien en français pour commentaires et approbation.
- .3 Après approbation du Professionnel, fournir deux (2) copies définitives et définitive du manuel d'exploitation et d'entretien en français en format papier ainsi que deux (2) clés USB.
- .4 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .5 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.03 PRÉSENTATION

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
- .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.
 - .1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.

- .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .5 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.
 - .1 Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.
- .9 Fournir des fichiers CAO à l'échelle 1:1, en format dwg, sur la clé USB.

1.04 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET

- .1 Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet;
 - .1 La date de dépôt des documents;
 - .2 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du Professionnel et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
 - .3 Une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.
 - .1 Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .6 Formation : se reporter à la section 01 79 00 - Démonstration et formation.

1.05 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du Professionnel, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels;
 - .2 Devis;
 - .3 Addenda;
 - .4 Ordres de modification et autres avenants au contrat;
 - .5 Dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;

- .6 Registres des essais effectués sur place;
- .7 Certificats d'inspection;
- .8 Certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
 - .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
 - .1 Inscrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le Professionnel doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.06 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits bleus et dans un exemplaire du cahier des charges fournis par l'Entrepreneur.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
 - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les Documents Contractuels d'origine.
 - .7 Les normes de référence aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.

- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

1.07 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF

- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif conformément à la section 01 71 00 - Examen et préparation, attestant de la conformité ou de la non-conformité aux exigences des Documents Contractuels de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages parachevés.

1.08 MATÉRIELS ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
- .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
- .2 Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.
- .3 Fournir les schémas de câblage chromo codés des matériels installés.
- .4 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale, de même que les instructions suivantes :
- .1 Les instructions visant la régulation, la commande, l'arrêt, la mise hors service et la manœuvre de secours;
- .2 Les instructions visant l'exploitation été et hiver et toute autre instruction particulière.
- .5 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification des éléments et des réseaux.
- .6 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .11 Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur ainsi que les schémas chromo codés de la tuyauterie installée.
- .12 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.
- .13 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.

- .14 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .15 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.09 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.10 MATÉRIAUX/MATÉRIELS D'ENTRETIEN

- .1 Pièces de rechange :
 - .1 Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis, sans jamais être inférieur à 5% de la quantité utilisée.
 - .2 Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.
 - .3 Livrer et entreposer les pièces de rechange à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.
- .2 Matériaux/matériels de remplacement
 - .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les matériaux et les matériels de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les matériaux et les matériels incorporés à l'ouvrage.
 - .3 Livrer et entreposer les matériaux/les matériels de remplacement à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de tous les matériaux et matériels livrés et le soumettre avant le paiement final.
- .3 Outils spéciaux
 - .1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et les matériels auxquels ils sont destinés.
 - .3 Livrer et entreposer les outils spéciaux à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.

- .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
- .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

1.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers au Professionnel, aux fins d'examen.

1.12 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Professionnel, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Client puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au Professionnel, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

- .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .8 Quatre (4) mois et neuf (9) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Professionnel.
- .9 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments et les lots faisant l'objet de garanties prolongées, notamment les toitures, l'équilibrage des systèmes de CVCA, les pompes, les moteurs, les transformateurs et les systèmes mis en service comme les systèmes de protection contre les incendies, les systèmes d'alarme, les systèmes d'extincteurs automatiques, les systèmes de protection contre la foudre.
 - .3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après.
 - .1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.
 - .2 Les numéros de modèle et de série.
 - .3 L'emplacement.
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.
 - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
 - .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.
 - .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
 - .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
 - .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
 - .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
 - .12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.
 - .4 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent aux inspections prévues quatre (4) mois et neuf (9) mois après le parachèvement des travaux concernés.
 - .5 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
 - .6 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .10 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .11 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
 - .1 Le Client pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

1.13 ÉTIQUETTES DE GARANTIE

- .1 Au moment de l'installation, étiqueter chaque élément, matériel ou système couvert par une garantie. Utiliser des étiquettes durables, résistant à l'eau et à l'huile et approuvées par le Professionnel.
- .2 Fixer les étiquettes au moyen d'un fil de cuivre et vaporiser sur ce dernier un enduit de silicone imperméable.
- .3 Laisser la date de réception jusqu'à ce que l'ouvrage soit accepté aux fins d'occupation.
- .4 Les étiquettes doivent comporter les renseignements et les signatures indiqués ci-après.
 - .1 Type de produit/matériel.
 - .2 Numéro de modèle.
 - .3 Numéro de série.
 - .4 Numéro du contrat.
 - .5 Période de garantie.
 - .6 Signature de l'inspecteur.
 - .7 Signature de l'Entrepreneur.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Deux (2) semaines avant la date de l'inspection finale des travaux, effectuer, à l'intention du personnel du Maître de l'ouvrage, les démonstrations prévues du fonctionnement et des opérations d'entretien des appareils, matériels et systèmes installés.
- .2 Le Maître de l'ouvrage fournira la liste des membres du personnel qui doivent suivre cette formation et assurera, aux moments convenus, leur participation aux séances organisées à cette fin.
- .3 Travaux préparatoires
 - .1 S'assurer que les conditions d'exécution des démonstrations du fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes ainsi que des séances de formation sont conformes aux exigences.
 - .2 S'assurer que les personnes désignées sont présentes.
 - .3 S'assurer que les appareils, les matériels et les systèmes ont été inspectés et mis en marche.
 - .4 S'assurer que l'essai, le réglage et l'équilibrage ont été exécutés, et que les appareils, les matériels et les systèmes sont entièrement opérationnels.
- .4 Démonstration et formation
 - .1 Montrer comment doivent être assurés la mise en route, l'exploitation, la commande, le réglage, le diagnostic de pannes, l'entretien et la maintenance de chaque appareil, matériel et système, aux moments prévus, à l'endroit désigné où se trouvent ces éléments.
 - .2 Enseigner aux membres du personnel toutes les étapes de l'exploitation et de l'entretien des appareils, matériels et systèmes à l'aide des manuels d'exploitation et d'entretien fournis.
 - .3 Procéder à une revue détaillée du contenu de ces manuels de manière à expliquer tous les aspects de l'exploitation et de l'entretien.
 - .4 Rassembler, le cas échéant, les données supplémentaires nécessaires à la formation et les insérer dans les manuels d'exploitation et d'entretien.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant les dates spécifiées, soumettre au Professionnel, aux fins d'approbation, un calendrier indiquant la date et l'heure prévues pour la démonstration du fonctionnement de chaque appareil, matériel et système.
- .3 Dans la semaine suivant les démonstrations présentées, soumettre les documents confirmant que celles-ci ont été effectuées et que la formation appropriée a été donnée de manière satisfaisante.
- .4 Spécifier la date et l'heure de chaque démonstration effectuée ainsi que la liste des personnes présentes.
- .5 Fournir des exemplaires complets des manuels d'exploitation et d'entretien qui serviront à la

démonstration du fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes ainsi qu'aux séances de formation connexes.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Lorsqu'il est prescrit dans certaines sections qu'un représentant autorisé du fabricant doit démontrer le fonctionnement des appareils, matériels et systèmes installés,
 - .1 Veiller à assurer la formation du personnel du Maître de l'ouvrage;
 - .2 Fournir un document écrit confirmant qu'une telle démonstration a été effectuée et que la formation connexe a été donnée.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM A1064/A1064M-18a Standard Specification for Carbon-Steel Wire and Welded Wire Reinforcement, Plain and Deformed, for Concrete
 - .2 ASTM C73-17 Standard Specification for Calcium Silicate Brick (Sand-Lime Brick)
- .2 Groupe CSA (CSA):
 - .1 CAN/CSA-A82:F14, Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste
 - .2 Série CSA A165-F14, Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton (composées de A165.1, Éléments de maçonnerie en blocs de béton; A165.2, Briques en béton; et A165.3, Éléments de maçonnerie en béton glacés).
 - .3 CAN/CSA-A179-F14, Mortier et coulis pour la maçonnerie en éléments
 - .4 CAN/CSA-A370:F14, Connecteurs pour la maçonnerie
 - .5 CAN/CSA A371-F14, Maçonnerie des bâtiments
 - .6 CSA G30.18-F09, Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton
 - .7 CSA S304-F14, Calcul des ouvrages en maçonnerie
- .3 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT):
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS)
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards:
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2013, Architectural Coatings

1.02 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques:
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matériaux de maçonnerie, le mortier et coulis, les connecteurs, les ancrages et armatures, et les accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

- .4 Gestion des déchets d'emballage: Selon les directives du plan de gestion des déchets de construction conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

1.05 EXIGENCES VISANT LES TRAVAUX PAR TEMPS FROID

- .1 Ajouter comme suit des prescriptions supplémentaires à la norme CAN/CSA-A371:
 - .1 Maintenir la température du mortier entre -5 °C et 50 °C jusqu'à son emploi.

1.06 EXIGENCES VISANT LES TRAVAUX PAR TEMPS CHAUD

- .1 Ajouter comme suit des prescriptions supplémentaires à la norme CAN/CSA-A371:
 - .1 Protéger la maçonnerie fraîchement posée d'une cure trop rapide à l'aide de bâches imperméables ne tachant pas.

2 PRODUITS

2.02 ÉLÉMENTS DE MAÇONNERIE

- .1 Briques d'argile : conformes à la norme CAN/CSA-A82
 - .1 Compagnie : Brampton Brick ou équivalent approuvé par le professionnel
 - .4 Dimensions: Premier Plus 90mm x 79mm x 257mm
 - .5 Texture(s): lisse
 - .6 Couleur : Westville
 - .7 Mortier :
- .2 Parement de pierres naturelles pré-taillées
 - .1 Compagnie : Impex Stone ou équivalent approuvé par le professionnel
 - .2 Modèle : Renaissance
 - .3 Dimensions: variées

2.03 ARMATURES ET CRAMPONS

- .1 Barres d'armature: de nuance 400, conformes aux normes CAN/CSA-A371 et CSA G30.18.
- .2 Fils d'armature: conformes aux normes CAN/CSA-A371 et ASTM A1064/A1064M
- .3 Crampons et ancrages: Conformes aux normes CAN/CSA-A370
 - .1 Résistance à la corrosion: Conforme à la norme CAN/CSA-A370
 - .2 Ancrages: tel qu'indiqué
 - .3 Ancrages de réparation: selon les prescriptions.

2.04 MORTIERS ET COULIS

- .1 Mortiers: Conformes à la norme CAN/CSA-A179.
 - .1 Granulats: lorsque des joints de 6 mm d'épaisseur sont prescrits, le granulat utilisé doit passer le tamis de 1,18 mm.
- .2 Type de mortier:
 - .1 Murs extérieurs non porteurs et murs parapets: type N selon les spécifications.
 - .2 Murs intérieurs non porteurs: type N selon les spécifications.
- .3 Mortier pour murs de fondation, regards de visite, égouts, revêtements de chaussée, trottoirs, terrasses et autres ouvrages en maçonnerie extérieurs, au niveau ou au-dessous du niveau du sol: mortier de type M, selon les spécifications relatives aux proportions.

- .4 Les prescriptions suivantes s'appliquent, sans égard aux types de mortier et aux destinations susmentionnés.
 - .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie de pierres: mortier de type N], selon les spécifications relatives aux proportions.
 - .2 Mortier pour ouvrages en maçonnerie armée, jointoyée au coulis: mortier de type S, selon les spécifications relatives aux proportions.
- .5 Coulis: conforme à la norme CAN/CSA-A179, tableau 3.
- .6 Mortier de crépissage: conforme à la norme CAN/CSA-A179.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à l'installation de la maçonnerie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Consultant..
 - .2 Informer immédiatement le Consultant de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.02 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA-A371.
 - .1 Appareil: à assises réglées en panneresse (dit « à la grecque »), chaque joint vertical étant perpendiculaire aux panneresses au-dessus et en dessous et situé entre les centres de celles-ci.
 - .2 Hauteur d'assise: 200 mm pour un (1) rang d'éléments en béton et un (1) joint
 - .3 Joints: tirés à gorge aux endroits où ils seront apparents, ou lorsque l'application d'une peinture ou d'un autre type d'enduit de finition est prescrite.
- .2 Réaliser les ouvrages en maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, en confectionnant des joints verticaux bien alignés.
- .3 Disposer les rangées selon l'appareil prescrit et de manière à obtenir des assises de hauteur appropriée et à maintenir la continuité de l'appareil au-dessus et en dessous des baies, avec un minimum de découpage.

3.03 MISE EN OEUVRE

- .1 Ouvrages en maçonnerie apparents:
 - .1 Retirer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés des ouvrages apparents et les remplacer par des éléments en bon état.
 - .2 Tailler les éléments de maçonnerie aux endroits où il faut installer des interrupteurs, des prises de courant ou d'autres éléments encastrés ou en retrait.
- .2 Encastrement:
 - .1 Poser les crampons et les armatures aux endroits indiqués sur les dessins.
 - .2 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages en maçonnerie.
 - .3 Empêcher que les éléments encastrés ne se déplacent durant les travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier fréquemment l'aplomb, l'alignement et la position de ces éléments.

- .4 Contreventer les montants de porte de façon qu'ils demeurent bien d'aplomb. Remplir de mortier les espaces entre les montants et la maçonnerie.
- .5 Installer des linteaux non solidaires en les centrant au-dessus des baies aux endroits indiqués, avec appui d'extrémité minimum de 200 mm.
- .3 Linteaux constitués d'éléments de maçonnerie en béton:
 - .1 Lorsqu'aucun linteau en acier ou en béton armé n'est prescrit, réaliser un linteau en éléments de béton armé au-dessus des ouvertures pratiquées dans l'ouvrage de maçonnerie.
 - .2 Appui aux extrémités des linteaux: au moins 200 mm
- .4 Supportage des charges:
 - .1 Aux endroits où il faut mettre en oeuvre des éléments à alvéoles remplies de béton coulé en place au lieu d'éléments massifs, utiliser du béton
 - .2 Aux endroits où il faut mettre en oeuvre des éléments à alvéoles remplies de coulis au lieu d'éléments massifs, utiliser du coulis conforme à la norme CAN/CSA-A179.
- .5 Mouvement des éléments de maçonnerie:
 - .1 Laisser un espace de 6 mm sous les cornières d'appui.
 - .2 Laisser un espace de 6 mm entre les éléments d'ossature et le dessus des cloisons et des murs non porteurs; ne pas insérer de cales.
 - .3 Construire les ouvrages en maçonnerie de manière à y intégrer des stabilisateurs et prévoir, avant la mise en oeuvre de ces derniers, le mouvement vertical de la maçonnerie.
 - .4 Construire des joints de dilatation et de contrôle aux endroits indiqués.
- .7 Intégrer les solins à la maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA-A371.
 - .1 Dans le cas de maçonneries extérieures, installer des solins sous la première assise reposant sur les murs de fondation ou la dalle sur sol, sur des cornières de soutien et sur les cornières d'acier placées au-dessus des baies. Installer également des solins sous les assises comportant des buses d'évacuation et aux autres endroits indiqués. Étanchéfier les chevauchements, les pénétrations et les extrémités afin qu'ils résistent à la pénétration par l'eau.
 - .2 Dans les murs creux et les murs à placage de maçonnerie, installer les solins sous la paroi extérieure, depuis l'extérieur vers l'intérieur, les plier et les faire remonter contre la paroi de doublage sur une hauteur d'au moins 150 mm; respecter également les prescriptions ci-après:
 - .1 Dans le cas des solins autoadhésifs, appliquer l'apprêt et appuyer fermement la feuille contre le support. Glisser sous la membrane pare-air. Étanchéfier les pénétrations avec le produit d'étanchéité ou le mastic recommandé. L'installation doit être libre de plis, de bâillements et de perforations.
 - .2 Prévoir des talons de solin d'un minimum de 50 mm de hauteur à l'extrémité de tous les solins.
 - .3 Dans le cas d'une cloison de doublage en maçonnerie, noyer les solins à une profondeur de 25 mm dans les joints.
 - .4 Dans le cas d'une cloison de doublage en béton, insérer les solins dans des engravures.
 - .5 Dans le cas d'une cloison de doublage à ossature en bois, agraffer les solins à la paroi, sous le papier de revêtement.
 - .6 Dans le cas d'une cloison de doublage en plaques de plâtre, coller les solins à la paroi à l'aide d'un adhésif recommandé par le fabricant.
 - .3 Faire chevaucher les joints sur une largeur de 150 mm, et les sceller à l'aide d'un adhésif ou du mastic.
- .8 Dans les joints verticaux de la paroi extérieure des murs creux et des murs à placage de maçonnerie, immédiatement au-dessus des solins, installer des buses d'évacuation à 610 mm

d'entraxe au maximum, dans le plan horizontal.

- .9 Placer un filet de drainage dans la cavité tel qu'indiqué, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

3.04 POSE DES ARMATURES ET DES CRAMPONS

- .1 À moins d'indications contraires, installer les armatures, les crampons et les ancrages à maçonnerie conformément aux normes CAN/CSA-A370, CAN/CSA-A371, et CSA S304.
- .2 Obtenir l'approbation du Consultant concernant l'emplacement des armatures et des connecteurs avant de procéder à la mise en oeuvre du mortier.

3.05 FIXATION ET LIAISONNEMENT

- .1 Liaisonner les parois des murs constitués de deux (2) ou de plusieurs parois au moyen de crampons et d'ancrages [métalliques], conformément aux normes CAN/CSA-A371, et selon les indications.
- .2 Fixer les placages de maçonnerie au support conformément au code en vigueur et à la norme CAN/CSA-A371, la norme CSA S304, et comme indiqué.

3.07 ARMEMENT DES LINTEAUX ET DES POUTRES DE LIAISON

- .1 Armer les linteaux et les poutres de liaison selon les indications.
- .2 Mettre en place les armatures et le coulis conformément aux normes CAN/CSA-A179, CAN/CSA-A371.

3.08 INJECTION DE COULIS

- .1 Injecter le coulis dans la maçonnerie conformément aux normes CAN/CSA-A179, CAN/CSA-A371 et selon les indications.

3.09 POSE DES ANCRAGES

- .1 Fournir les ancrages métalliques requis et les installer selon les indications.

3.10 ANCRAGES ET APPUIS LATÉRAUX

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

3.11 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE

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

3.13 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets:
 - .1 Trier les déchets conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets
 - .2 Retourner les palettes au fabricant de matériaux de maçonnerie aux fins de réutilisation.
 - .3 Retourner l'excédent de matériaux de maçonnerie au fabricant à des fins de recyclage ou de réutilisation

3.14 PROTECTION DES OUVRAGES

- .1 Garder la maçonnerie au sec au moyen de bâches imperméables à l'eau, qui ne tachent pas et qui couvrent suffisamment les murs et les côtés pour protéger contre la pluie poussée par le vent jusqu'à ce que l'ouvrage en maçonnerie soit terminé et protégé par des solins ou d'autres ouvrages permanents.
- .2 Protéger les ouvrages en maçonnerie, entre autres, contre les marques, les bavures de mortier et tout autre dommage. Utiliser des bâches de protection qui ne tachent pas.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des éléments de maçonnerie.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A 53/A 53M-12, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A 269M-15a, Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .3 ASTM A 307-14, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
- .2 Groupe CSA
 - .1 CSA G40.20-F13/G40.21F13, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé / Acier de construction
 - .2 CAN/CSA G164-FM92 (C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CSA S16-14, Design of Steel Structures (Règles de calcul des charpentes en acier).
 - .4 CSA W48-F14, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
 - .5 CSA W59-F13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques).
- .3 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2011, Paints and Coatings.
- .4 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
- .5 Normes ULC
 - .1 UL 2768-2011, Architectural Surface Coatings
 - .2 UL 2760-2011, Surface Coatings - Recycled Water-borne

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les profilés, les plaques, les tuyaux, les tubes, les boulons proposés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
 - .1 Dans le cas des enduits, des primaires, des peintures et des autres produits de finition appliqués sur le chantier, indiquer la teneur en COV (en g/L).
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province où les travaux sont exécutés.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés et plaques en acier : de nuance 300W, 350W, selon la norme CSA G40.20/G40.21.
- .2 Tuyaux en acier : conformes à la norme ASTM A 53/A 53M, de série extra-forte, au fini galvanisé.
- .3 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .4 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.
- .5 Boulons et boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A 307.
- .6 Tôle d'aluminium : tôle de marque déposée, pour usage général lisse.
- .7 Tubes en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A 269, de nuance 302, de qualité commerciale, à souder, sans joint longitudinal, au fini AISI numéro 4.
- .8 Coulis : sans retrait, non métallique, fluide et ayant une résistance de 15 MPa après 24 heures.

2.02 OUVRAGES MÉTALLIQUES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 À moins d'indications contraires, des vis à tête plate, autotaraudeuses et indesserrables, doivent être utilisées pour les assemblages vissés.

- .3 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .4 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

2.03 FINITION

- .1 Galvanisation : par immersion à chaud, avec zingage de 600 g/m², selon la norme CAN/CSA-G164.
- .2 Chromage : plaquage chrome sur acier par couches successives de cuivre de 0.009 mm d'épaisseur, de nickel de 0.010 mm d'épaisseur et de chrome de 0.0025 mm d'épaisseur.

2.04 REVÊTEMENT D'ISOLATION

- .1 Les composants et les surfaces en aluminium doivent être isolés des matériaux indiqués ci-après au moyen de peinture bitumineuse.
 - .1 Composants et surfaces métalliques de nature différente, à l'exception des composants et des surfaces en acier inoxydable, en zinc et en bronze blanc de petite superficie.
 - .2 Béton, mortier et autres matériaux de maçonnerie.
 - .3 Bois.

2.05 PEINTURE APPLIQUÉE EN ATELIER

- .1 Primaire : teneur en COV d'au plus 250 g/L selon les normes GS-11, UL 2768, UL 2760.
- .2 Les composants métalliques, à l'exception des pièces galvanisées ou noyées dans le béton, doivent être revêtus d'une couche de primaire appliquée en atelier.
- .3 La peinture pour couche primaire doit être utilisée telle que livrée par le fabricant, sans aucune modification. Elle doit être appliquée sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins 7 degrés Celsius.
- .4 Les surfaces à souder sur place doivent être nettoyées et ne doivent pas être revêtues de peinture.

2.06 CORNIÈRES POUR LINTEAUX

- .1 Cornières en acier : galvanisées, selon les dimensions indiquées pour les ouvertures. Une surface d'appui d'au moins 150 mm doit être prévue aux extrémités.
- .2 Les cornières doivent être soudées ou boulonnées dos à dos suivant les profils indiqués.

2.07 CADRES EN PROFILÉS

- .1 Cadres faits de profilés en acier, selon les dimensions indiquées pour les profilés et les ouvertures.
- .2 Profilés assemblés par soudage de manière à former un cadre montants-traverse monopiece, selon les dimensions indiquées.
- .3 Finition : fini galvanisé.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ouvrages métalliques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 MONTAGE - GÉNÉRALITÉS

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .3 Fournir et installer des ancrages appropriés et approuvés par le Professionnel, tels que des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion et des boulons à ailettes.
- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
- .5 Fournir les composants nécessaires aux travaux réalisés par d'autres corps de métiers, conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
- .6 Assembler les éléments sur place à l'aide de boulons selon la norme CSA S16 ou par soudage.
- .7 Livrer à l'emplacement approprié les gabarits et les pièces à noyer dans le béton et à encastrier dans la maçonnerie.
- .8 Une fois le montage terminé, retoucher avec un primaire les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
 - .1 Primaire : teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon la norme GS-11.
- .9 À l'aide d'un primaire riche en zinc, retoucher les surfaces galvanisées aux endroits qui ont été brûlés lors des travaux de soudage sur place.
 - .1 Primaire : teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon la norme GS-11.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.04 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages métalliques.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA B111-1974(C2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA O121-08, Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141-F05(C2009), Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151-F09, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .5 CAN/CSA-O325.0-F07, Revêtements intermédiaires de construction.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .2 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada 2015 (CNB).
- .3 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .4 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-11, Paints and Coatings.
- .5 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien 2010.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2011, Architectural Coatings.
- .7 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

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

1.03 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT À REMETTRE

- .1 Matériaux/matériels supplémentaires
 - .1 Fournir et installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique, selon les indications. Utiliser des panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur, posés sur un cadre en éléments de 19 mm x 38 mm, renforcé par des éléments de même grosseur posés à intervalles d'au plus 300 mm.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
- .3 Marquage du contreplaqué, des panneaux OSB et des revêtements intermédiaires de construction en panneaux composites dérivés du bois : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le bois de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, des feuillards de cerclage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Bois de construction : sauf indication contraire, bois de résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %, et conforme aux normes et règles suivantes :
 - .1 CAN/CSA-O141.
 - .2 NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
 - .3 Panneaux en bois certifié CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, bâtis d'attente, tasseaux et chanlattes, membrons, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.
 - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables.
 - .2 Planches : catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .4 Poteaux et bois d'œuvre (carrés) : catégorie « standard » ou supérieure.

- .3 Panneaux
 - .1 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .2 Contreplaqué en bois de résineux canadiens : conforme à la norme CSA O151, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .3 Contreplaqué, panneaux OSB et panneaux composites dérivés du bois : conformes à la norme CAN/CSA-O325.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Fixations : selon la norme CAN/CSA-G164 pour les ouvrages extérieurs, les ouvrages intérieurs dans des milieux très humides, les ouvrages en bois traité sous pression.
- .2 Clous, fiches et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .3 Boulons : 12.5 mm de diamètre, sauf indication contraire, avec écrous et rondelles.
- .4 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, recommandés par le fabricant.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de la charpenterie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Appliquer un produit de préservation sur les éléments en bois avant de les installer.
- .2 Appliquer le produit de préservation par immersion ou au moyen d'un pinceau. Enduire les surfaces jusqu'à saturation et laisser le produit s'imprégner pendant au moins trois (3) minutes dans le cas des pièces de bois massif et pendant une (1) minute dans le cas des panneaux de contreplaqué.
- .3 Avant d'installer les éléments, appliquer généreusement au pinceau du produit de préservation sur toutes les surfaces mises à nu par les coupes, les dressages et les percements effectués sur place.
- .4 Traiter les éléments ci-après :
 - .1 Tasseaux et chanlattes, fonds de clouage pour bordures de toit, membrons, tringles de clouage et lambourdes pour platelages de toit.
 - .2 Fourrures en bois, sur la surface apparente des murs extérieurs en maçonnerie et en béton.
 - .3 Lambourdes en bois servant à supporter un sous-plancher (support de revêtement de sol) en bois installé sur une dalle en béton sur sol ou sur remblai.

3.03 INSTALLATION

- .1 Procéder selon les exigences du Code national du bâtiment - Canada (CNB), et conformément aux prescriptions ci-après.
- .2 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les éléments de finition des murs et des plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les revêtements de finition extérieurs et les autres ouvrages prescrits.
- .3 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
- .4 Installer autour des baies les bâtis d'attente, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages.
- .5 Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage pour bordures de toit, les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation galvanisés en acier.
- .6 Raboter, amenuiser et noyer légèrement dans l'étanchéité de toiture les tringles de clouage qui serviront à recevoir les avaloirs de toiture.
- .7 Installer les lambourdes selon les indications.
- .8 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure.
- .9 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .10 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/ASME 18.6.1 1981 (R2012), Wood Screws (Inch Series)
 - .2 ANSI/BHMA A156.9-2010, Cabinet Hardware
 - .3 ANSI/BHMA A156.11-2014, Cabinet Locks
 - .4 ANSI/BHMA A156.16-2013, Auxiliary Hardware
 - .5 ANSI/BHMA A156.18-2012, Materials and Finishes
 - .6 ANSI/BHMA A156.20-2006, Strap and Tee Hinges and Hasps
 - .7 ANSI A208.1-09, Particleboard
 - .8 ANSI A208.2-09, Medium Density Fibreboard (MDF) for Interior Applications.
 - .9 ANSI/HPVA HP-1-10, Standard for Hardwood and Decorative Plywood
- .2 Association des manufacturiers de menuiserie architecturale du Canada (AWMAC)
 - .1 Normes de menuiserie architecturale (Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC AWMAC NMA) - 2014.
- .3 ASTM International
 - .1 ASTM A 153/A 153M-16, Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware
 - .2 ASTM E 1333-14, Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates From Wood Products Using a Large Chamber
 - .3 ASTM F 1667-13 Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneaux rigides.
 - .2 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
 - .3 CAN/CGSB-71.19-M88, Adhésif par contact, vaporisable.
- .5 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA O112-M Series 1977 (R2006) Standards for Wood Adhesives.
 - .2 CSA O121-F08(C2013), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141-F05 (C2014), Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151-F14, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .5 CSA O153-FM1980 (C2014), Contreplaqué en peuplier.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08(R2013), Aménagement forestier durable.
- .6 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .7 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2015, Paints, Coatings, Stains and Sealers.
 - .2 GS-36-2013, Adhesives for Commercial Use.
- .8 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .9 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 ANSI/NEMA LD-3-05, High-Pressure Decorative Laminates (stratifié décoratif haute

pression).

- .10 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2011, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.
- .11 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Normes et Règles SFI-2015-2019.

1.02 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

- .1 Avant de fermer les murs, organiser une réunion avec l'entrepreneur, le fabricant et l'installateur de mobilier ainsi que le sous-traitant en charpente de même que le Professionnel.
 - .1 Examiner les emplacements qui requièrent un support pour l'installation du mobilier, tel qu'indiqué sur les dessins et tel que requis pour l'installation.
 - .2 Examiner la méthode pour fixer le support au mur.
 - .3 Examiner la coordination des travaux avec les autres sections touchées.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Préparer et soumettre la liste des matériaux conformément aux NMA de l'AWMAC, avec renvoi aux spécifications.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises et la documentation du fabricant ainsi que les pages de catalogue concernant tous les matériaux ainsi que tous les produits spécifiés pour le mobilier. Indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les profils, les limites et la finition.
 - .3 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Liste des articles de quincaillerie :
 - .1 Soumettre la liste des articles de quincaillerie avec renvoi aux spécifications.
 - .2 Inclure les fiches signalétiques des fabricants qui indiquent le nom, le modèle, le matériau, la fonction, le fini, les désignations de la BHMA et les autres informations pertinentes.
- .4 Dessins d'atelier :
 - .1 Préparer et soumettre les dessins d'atelier conformément aux Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC ainsi que conformément aux directives suivantes.
 - .2 Soumettre deux jeux de dessins d'atelier pour examen initial conformément aux exigences de la division 01. Examiner selon les directives reçues et soumettre six exemplaires aux fins d'acceptation finale et de distribution.
 - .3 Indiquer les détails d'exécution des travaux de construction, des profils, du jointoiement, de la fixation ainsi que les autres détails connexes.
 - .1 Échelles : profils pleine dimension, détails moitié de la dimension
 - .4 Indiquer les matériaux, les épaisseurs, les finitions et les articles de quincaillerie.
 - .5 Indiquer l'emplacement des prises de service dans le mobilier, les conditions d'installation types et spéciales ainsi que les connexions, les dispositifs de fixation et d'ancrage et l'emplacement des dispositifs de fixation apparents.
 - .6 Indiquer sur les élévations l'emplacement de la structure d'appui requise pour la fixation

- du mobilier.
 - .7 Indiquer le grade des NMA de l'AWMAC s'il diffère du grade prédominant prescrit.
 - .8 Inclure la liste des couleurs pour tout le mobilier, y compris les plans de travail, les finitions des armoires apparentes et semi-apparentes, le fabricant de matériau de finition, le motif et la couleur.
 - .9 Si demandé, les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province où les travaux sont exécutés.
- .5 Échantillons
- .1 Préparer des échantillons et les soumettre conformément aux NMA de l'AWMAC ainsi que conformément aux directives suivantes.
 - .2 Appliquer les revêtements de finition à des échantillons de support ou de matériau d'âme spécifié d'une dimension minimale de 300 x 300 mm qui correspondent à l'échantillon du concepteur. Pour les placages revêtus d'une finition transparente, soumettre trois échantillons qui illustrent la gamme et la couleur prévues pour le fil du bois.
 - .3 Enduits appliqués en atelier :
 - .1 Fini transparent : Soumettre trois échantillons de chaque essence et bois façonné qui sera utilisé, dont la finition sera assortie à l'échantillon pour le projet.
 - .2 Fini opaque : soumettre trois échantillons de chaque sélection de couleur, dont la finition sera assortie à l'échantillon pour le projet.
 - .4 Soumettre en double les échantillons de plastique stratifié pour chaque sélection de couleur spécifiée.
 - .5 Soumettre deux échantillons montrant les détails des joints, des bordures, des découpes et des profils postformés en plastique stratifié.
 - .6 Fournir quatre échantillons de chaque panneau en bois et en matériau composite à l'Entrepreneur en vue de la préparation des échantillons dont le fini sera appliqué sur le site, conformément à la section 09 91 23 - Peintures - Travaux neufs intérieurs.
 - .7 Certificats : Soumettre les documents, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .8 Fournir la déclaration relative à l'expérience et aux qualifications du menuisier qui fabriquera le mobilier en bois.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux mentionnés dans la présente section doivent être confiés à un menuisier qui possède un minimum de 5 ans d'expérience et qui a achevé au moins un chantier au cours des 5 dernières années où la valeur des travaux s'est située à 20 % des coûts des travaux du projet mentionné dans la présente section.
- .2 Des agences d'inspection/d'essai indépendantes seront engagées par l'Entrepreneur aux fins d'inspection et/ou d'essai concernant les travaux de la présente section.
 - .1 Le coût des services d'inspection et d'essai sera supporté par l'Entrepreneur.
- .3 Échantillons :
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Réaliser en atelier un (1) échantillon type d'armoire au sol, d'armoire murale, de plan de travail, de rayonnage, d'habillage de convecteur, avec pièces de quincaillerie et revêtements de finition appliqués en atelier, puis les installer aux endroits indiqués par le Professionnel.
 - .3 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Professionnel

- d'inspecter les échantillons de l'ouvrage.
- .4 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux.
- .5 Ne pas entreprendre les travaux avant que les échantillons de l'ouvrage aient été acceptés par écrit par le Professionnel.
- .6 Une fois accepté, l'échantillon de l'ouvrage pourrait être intégré à l'ouvrage fini.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livrer le mobilier en bois seulement lorsque l'aire de travail est fermée, que l'enduit et les ouvrages de béton sont secs, que l'aire a été balayée et que les conditions environnementales sur le site conviennent à l'installation.
- .3 Protéger la menuiserie préfabriquée contre l'humidité et les dommages pendant et après la livraison.
- .4 Entreposer la menuiserie préfabriquée dans un endroit bien ventilé, à l'abri des variations extrêmes de température et d'humidité et conformément aux recommandations contenues dans les NMA en matière de fourchette de température et d'humidité.
- .5 Entreposer les matériaux à l'intérieur dans un endroit propre, sec et bien aéré.
- .6 Entreposer les ouvrages d'ébénisterie et les articles de quincaillerie de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .7 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et matériels neufs.
- .8 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage et les matériaux selon la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 QUALITÉ

- .1 Fournir tous les matériaux et exécuter tous les travaux de menuiserie prévus dans la présente section conformément au grade régulier des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, sauf avis contraire.
- .2 En cas de divergence entre les documents contractuels et les exigences de qualité des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, les documents contractuels ont priorité.

2.02 BOIS

- .1 Bois mous et bois de feuillus : bois sain satisfaisant aux exigences contenues dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC pour ce qui est des grades, séché au four afin d'en abaisser le taux d'humidité jusqu'au niveau recommandé par les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC pour l'emplacement des travaux.
- .2 Le bois possédant une cote de résistance mécanique est acceptable pour tous les travaux.

2.03 PANNEAUX

- .1 Panneaux de particules de bois agglomérées sous presse pour finition intérieure : conformes à la norme ANSI/NPA A208.1, qualité industrielle M-2 ou M-3, à densité moyenne (640-800 kg/m³), épaisseur de 19 mm à moins d'avis contraire.
 - .1 Utiliser des panneaux résistant à l'humidité de qualité 2-M-2 ou 2-M-3 pour les plans de travail et les dossierets munis d'appareils de plomberie.
- .2 MDF (Panneaux de fibres de densité moyenne) : selon la norme ANSI A208.2, d'une masse surfacique de 769 kg/m², d'épaisseur de 19 mm, sauf indication contraire.
 - .1 Utiliser des panneaux résistant à l'humidité de qualité MR pour les plans de travail et les dossierets munis d'appareils de plomberie.
- .3 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification (construction), catégorie (standard).

2.04 PANNEAUX COMPOSITES À REVÊTEMENT DÉCORATIF

- .1 Stratifié thermofusionné : conforme aux exigences de la NEMA LD3, qualité VGL, mélamine thermofusionnée à grande résistance à l'usure, résistance à 400 cycles au moins (norme minimale de résistance à l'abrasion des stratifiés haute pression).
 - .1 Stratifié : papier décoratif avec mélamine ou résine polyester, selon le fini choisi par le Professionnel à partir de la gamme complète offerte par le fabricant.
 - .2 Âme : en panneaux de fibres de densité moyenne (MDF).
- .2 Feuille rigide thermoformable : revêtement décoratif posé par pressage à chaud, imprégné d'une résine appropriée.
 - .1 Pellicule de revêtement thermoplastique : stratifié tridimensionnel ou bidimensionnel convenant à l'usage prévu.
 - .2 Âme : en panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) de 19 mm d'épaisseur.
- .3 Lorsque les deux faces des panneaux sont apparentes, elles doivent être revêtues toutes les deux. Lorsqu'une seule face est revêtue, l'autre face doit comporter une feuille de dos non décorative (beige).

2.05 PLASTIQUE STRATIFIÉ

- .1 Stratifiés pour surfaces planes : selon la norme NEMA LD3.
 - .1 Plastique stratifié décoratif haute pression
 - .1 Qualité : ordinaire.
 - .2 Surfaces horizontales : HGS convenant à l'application, 1,2 mm d'épaisseur.
 - .3 Surfaces verticales : VDS convenant à l'application, 0,71 mm d'épaisseur.
 - .4 Couleur : couches de couleur uniforme.
 - .5 Face décorative : au choix du Professionnel.
 - .2 Feuilles de revêtement intérieur, qualité CLS, de 16 mm d'épaisseur, de couleur blanche.
 - .3 Mélamine thermofusionnée : conforme à la norme NEMA LD3, catégorie stratifié décoratif basse pression.
 - .1 Mélamine thermofusionnée, à grande résistance à l'usure : résistance à 400 cycles au moins (norme minimale de résistance à l'abrasion des stratifiés haute pression).
 - .4 Finition des rives des portes, de la face des tiroirs, des armoires et des fausses façades.
 - .1 PVC 3 mm: couleur et motif assortie à la face de l'élément.
 - .5 Adhésif pour stratifiés :
 - .1 Adhésif : adhésif par contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20, selon les

recommandations du fabricant.

2.06 FINITIONS

- .1 **M1a**
 - .1 Mélamine (TFL)
 - .2 Couleur : Grain de bois clair
 - .3 Fini : Texturé grain de bois
 - .4 Tel que L590 Coup de foudre, fini Karisma, de Tafisa, ou équivalent approuvé
- .2 **M1b**
 - .1 Stratifié (HPL) – agencé à M1a
 - .2 Couleur : Grain de bois clair
 - .3 Fini : Texturé grain de bois
 - .4 Tel que T590 Coup de foudre, fini Karisma, de Tafisa, ou équivalent approuvé
- .3 **M2a**
 - .1 Mélamine (TFL)
 - .2 Couleur : Blanc
 - .3 Fini : Crystalite
 - .4 Tel que L080 Écume de mer, fini crystalite, de Tafisa, ou équivalent approuvé
- .4 **M2b**
 - .1 Stratifié (HPL) – agencé à M2a
 - .2 Couleur : Blanc
 - .3 Fini : Crystalite
 - .4 Tel que T080 Écume de mer, fini crystalite, de Tafisa, ou équivalent approuvé
- .5 **M3**
 - .1 Stratifié (HPL)
 - .2 Couleur : Vert
 - .3 Fini : mat standard
 - .4 Tel que 1947, fini SEI, D'Abet Laminati, ou équivalent approuvé
- .6 **M4**
 - .1 Stratifié (HPL)
 - .2 Couleur : Bleu clair
 - .3 Fini : mat standard
 - .4 Tel que 1941, fini SEI, D'Abet Laminati, ou équivalent approuvé
- .7 **M5**
 - .1 Stratifié (HPL)
 - .2 Couleur : Rose pastel
 - .3 Fini : mat standard
 - .4 Tel que 828, fini SEI, D'Abet Laminati, ou équivalent approuvé
- .8 **M6**
 - .1 Stratifié (HPL)
 - .2 Couleur : Framboise
 - .3 Fini : mat standard
 - .4 Tel que 424, fini SEI, D'Abet Laminati, ou équivalent approuvé

- .9 **M7**
 - .1 Stratifié (HPL)
 - .2 Couleur : Blanc imitation quartz
 - .3 Fini : mat standard
 - .4 Tel que 6698-58 Paloma Polar, fini : 58, de Formica, ou équivalent approuvé

2.07 FABRICATION DE MOBILIER - GÉNÉRALITÉS

- .1 Fabriquer le mobilier conformément aux prescriptions concernant les matériaux d'âme et de finition de la surface ainsi qu'au grade prescrit dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.
 - .1 Type de construction : sans cadre.
 - .2 Interface entre les armoires et les portes : finition à recouvrement affleurant.
- .2 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés; garnir les trous d'une pâte à reboucher teinte, puis poncer jusqu'à l'obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .3 Poser en usine les ferrures des portes, rayons, tiroirs, etc. Sauf indication contraire, les crémaillères doivent être encastrées.
- .4 Sauf indication contraire, les tablettes des armoires doivent être réglables.
- .5 Pratiquer les ouvertures nécessaires pour les appareils de plomberie, les éléments rapportés, les accessoires, les boîtes de sortie électriques et les autres appareils.
- .6 Lors de l'assemblage en usine des éléments à livrer au chantier, tenir compte des difficultés de manutention des ouvrages et de l'espace libre dans les ouvertures des bâtiments.
- .7 Les éléments dans lesquels doivent être encastrés des électroménagers, pièces d'équipement et autres matériels, ou devant être contigus à ces appareils, doivent être réalisés aux dimensions appropriées, qu'on aura obtenues au préalable.

2.08 FABRICATION DE MOBILIER EN PLASTIQUE STRATIFIÉ

- .1 Fabriquer tous les éléments en plastique stratifié conformément à la norme NEMA LD3, annexe A ainsi qu'au grade de qualité prescrit dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.
- .2 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifié destinées à être aboutées doivent être uniformes.
- .3 Le stratifié doit être collé au support conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif. Il doit épouser parfaitement le support et y adhérer sur toute sa surface. Les feuilles utilisées doivent mesurer jusqu'à 3000 mm de longueur, et ne pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .4 Le stratifié de qualité postformée doit être profilé ou courbé selon les indications, conformément aux instructions du fabricant du stratifié.
- .5 Les chants apparents du support doivent être recouverts d'une bande de stratifié pour surfaces planes. Les rives apparentes doivent être chanfreinées uniformément à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.

- .6 Une feuille de compensation (stratifié de remplissage) doit être posée sur la sous-face du support.
- .7 Une feuille de revêtement intérieur doit être posée dans les armoires.
- .8 Construction des tiroirs :
 - .1 Côtés :
 - .1 Grade régulier : stratifié décoratif basse pression (mélamine) ou stratifié décoratif haute pression contrecollé à du MDF de 16 mm d'épaisseur.
 - .2 Fonds : Panneau MDF de la même essence que les côtés de tiroirs, de 16 mm d'épaisseur.
 - .3 Menuiserie : Satisfait aux exigences des NMA pour le grade spécifié.
 - .1 Côtés, devant et dos : assemblage usiné en v.
 - .4 Fonds de tiroirs entièrement chassés dans les côtés et la sous-façade et fixés

2.09 REVÊTEMENTS DE FINITION APPLIQUÉS EN ATELIER

- .1 Appliquer les composants du système de finition conformément aux directives du fabricant.
- .2 En ce qui concerne le bois brut (incluant les poignées, les garnitures, les moulures appliquées et les alaises) appliqué sur le mobilier en stratifié décoratif haute pression, fournir le système de finition des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.

2.10 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR ARMOIRES

- .1 Quincaillerie pour armoires : selon le grade de qualité prescrit dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC ainsi que la norme ANSI/BHMA A156.9, désignée par la lettre B et les codes numériques indiqués ci-après.
- .2 Charnières de portes de mobilier : charnières dissimulées de style européen et de qualité 2 minimum à angle d'ouverture de 110° avec amortisseur intégré;
- .3 Charnières de portes de mobilier : charnières dissimulées de style européen et de qualité 2 minimum à angle d'ouverture de 150° avec amortisseur intégré;
- .4 Poignées : à fixation par l'arrière, avec plaque d'appui, Tel que BP8160160195 de la compagnie Richelieu. Poigné contemporaine de 160mm fini nickel brossé.
- .5 Taquets de tablettes et crémaillères: à insérer dans des trous pré-perçés, type B04013 crémaillères réglables.
- .6 Glissières de tiroir :
 - .1 Type de glissières : au centre à monter des deux côtés.
 - .2 Extension et capacité : pleine extension satisfaisant aux exigences des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC pour ce qui est du type et de la dimension du tiroir.
 - .3 Coulisses de tiroir : pleine extension, sur amortisseur

2.11 SERRURES POUR MOBILIER

- .1 Installer les serrures tel qu'indiqué sur les élévations.
- .2 Serrures pour mobilier : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.11, désignées par un code numérique précédé de la lettre E, selon la liste ci-après.

- .1 Serrures pour portes d'armoire ou pour tiroirs : pour montage à demi-mortaisé dans la paroi intérieure de la porte ou du tiroir.
- .2 Loquets à agrafe : toutes les portes verrouillables.
- .3 Clés : La clé doit être identique pour chaque pièce.
 - .1 Fournir 3 clés par serrure.
 - .2 Fournir 3 passe-partout.
 - .3 Estamper les numéros de code de serrure sur les clés et les barilletts.
- .4 Serrure magnétique, de type "tot lock", là où indiqué sur les dessins.
 - .1 Fournir 3 clés par serrure

2.12 ACCESSOIRES

- .1 Vis à bois : en acier, de type et de grosseur convenant à l'application.
- .2 Clous et cavaliers : conformes aux normes CSA B111 et ASTM F 1667.
- .3 Clavettes : en métal.
- .4 Produit d'étanchéité : conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Crochets pour casiers : nombres et positionnement selon indications des dessins
 - .1 Crochet, cie. : Richelieu, modèle: RH2818304170, fini : Nickel brossé, ou équivalent approuvé.
- .6 Système de gestion des déchets intégré et coulissant, tel que cie. : Richelieu, modèle : Euro cargo II 84614910, ou équivalent approuvé.
- .7 Moulure de protection arrondie pour les arêtes externe de mobilier, tel que cie. : Richelieu, modèle 25MCED0810, fini aluminium anodisé, ou équivalent approuvé.
- .8 Roulette pour escalier coulissant, roulette en caoutchouc thermoplastique gris pour usage général, fixe, sans frein, supportant le nombre de livre adapté à son usage.
- .9 Nez de marche en caoutchouc pour escalier coulissant, tel que Jonsonite, DTN-XX, 1 3/4" x 1 3/4" couleur au choix de l'architecte dans toute la gamme standard du fabricant.
- .10 Support au sol pour les bancs des casiers, sur mesure en acier, fini peinture cuite en usine, couleur au choix de l'architecte dans toute la gamme de couleur RAL.

2.13 PLANS DE TRAVAIL EN PLASTIQUE STRATIFIÉ

- .1 Matériau de l'âme : contreplaqué, voir indications aux dessins
- .2 Dosserets : Moulé lorsqu'applicable, avec le même profil que le rebord avant du comptoir. Pour les comptoirs avec ou sans dosseret moulé se référer aux indications des dessins.
- .3 Rebords avant : se référer aux dessins

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ouvrages d'ébénisterie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 INSTALLATION

- .1 Installer le mobilier en bois conformément au grade des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC pour les articles spécifiés.
- .2 En cas de conflit entre les documents contractuels et les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, observer le contenu des documents contractuels.
- .3 Installer la menuiserie préfabriquée aux emplacements indiqués sur les dessins.
 - .1 Positionner les éléments de niveau, d'aplomb et d'équerre.
- .4 Fixer et ancrer solidement les ouvrages de menuiserie.
 - .1 Fournir et installer des fixations robustes pour retenir les armoires montées au mur.
- .5 Fraiser les fixations mécaniques sur les surfaces exposées et semi-exposées, à l'exclusion des vis de fixation de l'installation et des vis de fixation des armoires d'un bout à l'autre.
- .6 Utiliser des boulons de serrage pour fermer les joints des plans de travail.
- .7 Tracer et tailler les éléments aux contours appropriés aux murs adjacents afin qu'ils s'ajustent bien dans les retraits et autour des tuyaux, des colonnes, des appareils sanitaires et électriques, des prises de courant ou de tout autre objet saillant, traversant ou pénétrant.
- .8 Appliquer un mince cordon de produit d'étanchéité dans le joint séparant le dossier en stratifié et le revêtement du mur adjacent, conformément à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .9 Poser une membrane étanche entre les éléments d'ossature en bois et la maçonnerie ou les matériaux cimentaires.
- .10 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .11 À l'aide des gabarits fournis, faire des découpes pour le matériel et les appareils à encastrer.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et

l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

- .1 Nettoyer les tiroirs, l'intérieur des armoires, les surfaces extérieures des ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie.
- .2 Enlever des surfaces l'excès de colle ainsi que les marques de crayon et d'encre.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

3.04 PROTECTION

- .1 Protéger les ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie contre les dommages jusqu'à l'inspection finale.
- .2 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages d'ébénisterie.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A653/A653M-20, Specification for Steel Sheet, Zinc Coated (Galvanized) or Zinc Iron Alloy Coated (Galvannealed) by the Hot Dip Process.
 - .2 ASTM A792/A792M-21a, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM C 208-12 (2017) e2, Standard Specification for Cellulosic Fiber Insulating Board.
 - .4 ASTM C578-19, Standard Specification for Rigid, Cellular Polystyrene Thermal Insulation.
 - .5 ASTM C 591-21, Standard Specification for Unfaced Preformed Rigid Cellular Polyisocyanurate Thermal Insulation.
 - .6 ASTM C 612-14, Standard Specification for Mineral Fibre Block and Board Thermal Insulation.
 - .7 ASTM C 726-17, Standard Specification for Mineral Fiber Roof Insulation Board.
 - .8 ASTM C 728-17a, Standard Specification for Perlite Thermal Insulation Board.
 - .9 ASTM C 1126-19, Standard Specification for Faced or Unfaced Rigid Cellular Phenolic Thermal Insulation.
 - .10 ASTM C 1289-21, Standard Specification for Faced Rigid Cellular Polyisocyanurate Thermal Insulation Board.
 - .11 ASTM C1303/C1303M-19, Standard Test Method for Predicting Long-Term Thermal Resistance of Closed-Cell Foam Insulation.
 - .12 ASTM D1621-16, Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastics.
 - .13 ASTM D2842-19, Standard Test Method for Water Absorption of Rigid Cellular Plastics.
 - .14 ASTM E84-21a Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .15 ASTM E 96/E 96M-21, Standard Test Methods for Water Vapour Transmission of Materials.
- .2 Groupe CSA
 - .1 CSA COLLECTION B149-20 - Contient B149.1-10, Code d'installation du gaz naturel et du propane et B149.2-10, Code sur le stockage et la manipulation du propane.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches de données sécurité (FDS).
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-10, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.
 - .2 CAN/ULC-S114-05, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.
 - .3 CAN/ULC-S604-2016, Norme sur les cheminées préfabriquées de type A.
 - .4 CAN/ULC-701.1: 2017, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène
 - .5 CAN/ULC-S702-14, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments
 - .6 CAN/ULC-S704-11, Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate: panneaux revêtus.
 - .7 CAN/ULC S770-15, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de la résistance thermique à long terme des mousses isolantes thermiques à alvéoles fermés.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les isolants en panneaux. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des FS requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité; les FS doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits, pendant l'application et la période de cure.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre un échantillon d'isolant en panneaux 300 mm x 300 mm.
- .4 Certificats
 - .1 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .5 Rapports des essais
 - .1 Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .6 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

2 PRODUITS

2.01 ISOLANTS

- .1 Panneaux de polystyrène extrudé (PSX): conformes à la norme CAN/ULC-S701.
 - .1 Type : 4.
 - .2 Résistance à la compression : 30 psi minimum.
 - .3 Épaisseur : selon les indications.
 - .4 Rives : à feuillure.
- .2 Panneaux de polystyrène expansé (PSE): conformes à la norme CAN/ULC-S701.
 - .1 Type : 2.
 - .2 Résistance à la compression : 30 psi minimum.
 - .3 Épaisseur : selon les indications.
 - .4 Rives : à feuillure.
- .3 Autres isolants en panneaux : selon indications aux plans.

2.02 ADHÉSIFS

- .1 Adhésif (pour isolants en polystyrène) : conforme à la norme CGSB 71-GP-24M.

2.03 ACCESSOIRES

- .1 Attaches : du type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre et de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'application des isolants en panneaux, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 MISE EN OEUVRE

- .1 Poser l'isolant sur un support sec seulement.
- .2 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces du bâtiment.
- .3 Ajuster soigneusement l'isolant autour des boîtes électriques, des accessoires, des canalisations, des conduits d'air, des portes et des fenêtres extérieures, ainsi que des autres éléments saillants.
- .4 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50 mm entre l'isolant et les parois de

cheminées de type A conformes à la norme CAN/ULC-S604 et des conduits d'évacuation de type B et L conformes aux normes CSA B149.1 et CSA B149.2.

- .5 Découper et tailler soigneusement l'isolant de manière qu'il occupe pleinement les espaces libres. Exécuter des joints serrés et décaler les joints verticaux. N'utiliser que des panneaux isolants dont les rives ne sont ni ébréchées ni brisées. Utiliser des panneaux de la plus grande dimension possible afin de réduire au minimum le nombre de joints.
- .6 Si l'on doit poser plusieurs épaisseurs d'isolant, décaler les joints verticaux et les joints horizontaux.
- .7 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par le Professionnel.

3.03 POSE DE L'ISOLANT EN PANNEAUX

- .1 Appliquer une couche d'adhésif conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Noyer les panneaux isolants dans un adhésif pare-vapeur appliqué selon les prescriptions, avant que ce dernier forme une peau.
- .3 Ne pas coller les joints des panneaux isolants qui coïncident avec les joints de dilatation ou de rupture. Avant de mettre l'isolant en place, fermer ces joints au moyen d'une membrane continue de bitume modifié de 150 mm de largeur et de 0.15 mm d'épaisseur, collée avec un adhésif et recouverte d'un apprêt compatible.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C167-18, Standard Test Methods for Thickness and Density of Blanket or Batt Thermal Insulations.
 - .2 ASTM C423-17, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method.
 - .3 ASTM C553-19, Standard Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
 - .4 ASTM C665-17, Standard Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing.
 - .5 ASTM C1320-20, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
 - .6 ASTM E90-09, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
 - .7 ASTM E413-16, Classification for Rating Sound Insulation.
 - .8 ASTM F1667-[18a], Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes, and Staples.
- .2 Groupe CSA
 - .1 CSA B111-1974, Wire Nails, Spikes and Staples (clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA COLLECTION B149-20 - Contient B149.1-10, Code d'installation du gaz naturel et du propane et B149.2-10, Code sur le stockage et la manipulation du propane.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS).
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 ULC 102- 18, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies (CAN/ULC S102).
 - .2 ULC 114-18, Standard Method of Test for Determination of Non-Combustibility in Building Materials.
 - .3 ULC 604, Standard for Factory-Built Type A Chimneys (CAN/ ULC-S604-16)
 - .4 ULC 702, Standard for Mineral Fibre Insulation for Buildings (CAN/ULC-S702-15)

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les isolants en matelas. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Certificats
 - .1 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- .4 Rapports des essais
 - .1 Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

2 PRODUITS

2.01 ISOLANTS

- .1 Isolants faits de fibres minérales, en matelas et en nattes : conformes à la norme ASTM C 553, ASTM C 665 et CAN/ULC-S702.
 - .1 Type : 1.
 - .2 Épaisseur : selon les indications.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Attaches
 - .1 Attaches : du type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre.
- .2 Clous : en acier galvanisé, mesurant 25 mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme CSA B111.
- .3 Agrafes : pattes d'au moins 12 mm de longueur.
- .4 Ruban : type recommandé par le fabricant.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

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

du fabricant.

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

3.02 POSE DE L'ISOLANT

- .1 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C 1320.
- .2 Ajuster soigneusement l'isolant sur les éléments à recouvrir ainsi qu'autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des bâtis qui le traversent.
- .3 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.
- .4 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50 mm entre l'isolant et les parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN/ULC-S604 et des conduits d'évacuation de type B et L conformes aux normes CSA B149.1 et CSA B149.2.
- .5 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par le Professionnel.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Canadian Urethane Foam Contractors Association (CUFCA)/Association canadienne des entrepreneurs en mousse de polyuréthane
- .2 Green Seal (GS)
 - .1 Standard GC-03-97, Anti-Corrosive Paints.
 - .2 Standard GS-11-2011, Paints and Coatings.
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1113-2016, Architectural Coatings.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC S101 14, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.
 - .2 ULC 102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages.
 - .3 CAN/ULC-S127-14, Méthode d'essai normalisée d'allumage en coin visant à déterminer les caractéristiques d'inflammabilité des matériaux de construction en mousse plastique à l'épreuve de la fusion.
 - .4 ULC-705.1-15, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne - Spécifications relatives aux matériaux. Comprend la modification 1.2.
 - .5 ULC-705.2-05, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne – Application.
 - .6 ULC 711.1, Norme sur l'isolant thermique - mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane bicomposant appliquée en cordon - Partie 1: Spécifications relatives au matériau.
 - .7 CAN/ULC S711.2-11, Norme sur l'isolant thermique - mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane bicomposant appliquée en cordon - Partie 2: Installation.
 - .8 ULC 718-[13], Norme sur le programme d'assurance de la qualité du chantier relatif à la mousse de polyuréthane pulvérisée.
 - .9 CAN/ULC S770 [15], Norme d'essai normalisée pour la détermination de la résistance thermique à long terme des mousses isolantes à alvéoles fermées 2022-04-20 S.
 - .10 CAN/ULC S774, Guide standard de laboratoire pour la détermination des émissions de composés organiques volatils de la mousse de polyuréthane.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les isolants projetés en mousse de polyuréthane. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

- .3 Rapports des essais
 - .1 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les isolants satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .2 Soumettre les rapports des essais visant la résistance au feu des constructions et des matériaux, ainsi que ceux visant les caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages, conformément aux normes CAN/ULC-S101 et CAN/ULC-S102 respectivement.
- .4 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les ouvriers chargés de la mise en œuvre de la mousse isolante doivent satisfaire aux exigences du programme d'assurance de qualité de la CUFCA.
- .2 Qualification
 - .1 Installateur : personne spécialisée dans la mise en œuvre d'isolants projetés, possédant de l'expérience, références à l'appui, approuvée par le fabricant.
 - .2 Fabricant : entreprise possédant de l'expérience dans la fabrication de produits similaires à ceux qui seront mis en œuvre dans le cadre du présent projet, et disposant d'une capacité de production suffisante pour livrer les produits requis dans les délais impartis.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Réaliser un échantillon d'isolant en mousse de polyuréthane appliqué par projection d'au moins 10 m², montrant un angle intérieur et un angle extérieur, ainsi que des baies de porte et fenêtre.
 - .3 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
 - .4 Attendre 24 heures avant de procéder à la mise en œuvre de la mousse isolante pour permettre l'inspection de l'échantillon par le Professionnel.
- .4 Santé et sécurité : protection des travailleurs
 - .1 Assurer la protection des ouvriers selon les recommandations du fabricant et de la norme CAN/ULC-S705.2.
 - .2 Les ouvriers doivent porter des gants, des appareils de protection respiratoire, des masques antipoussières, des vêtements à manches longues, des vêtements de protection et des dispositifs de protection oculaire lorsqu'ils procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.
 - .3 Les ouvriers ne doivent pas manger, boire ni fumer pendant qu'ils procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

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

1.05 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Assurer la ventilation de la zone de travail conformément à la section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.
- .2 Assurer une ventilation continue de la zone de travail, par admission d'air neuf et extraction de l'air vicié, pendant toute la durée de la mise en œuvre et pendant les 24 heures qui suivent, afin de maintenir une ambiance non toxique, non polluée et sécuritaire.
- .3 Aménager des enceintes temporaires afin d'empêcher que l'air ambiant, en dehors de la zone de travail, ne soit contaminé par de l'isolant projeté ou par des vapeurs nocives.
- .4 Protéger les surfaces et le matériel adjacents aux travaux contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites établies, la dispersion et le farinage du matériau isolant.
- .5 Ne procéder à la mise en œuvre de l'isolant que lorsque la température des surfaces et la température de l'air ambiant sont dans les limites prescrites par le fabricant.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Isolant : mousse de polyuréthane à projeter, conforme à la norme CAN/ULC-S705.1.
- .2 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant, compte tenu de l'état des surfaces des ouvrages à isoler.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 100 g/L selon la norme GS-11 et selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de projeter des isolants, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 MISE EN OEUVRE

- .1 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC-S705.2 et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Appliquer également un apprêt aux endroits recommandés par le fabricant.
- .3 Appliquer l'épaisseur d'isolant indiquée.

3.03 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Enlever les matériaux isolants qui ont débordé ou qui sont tombés par terre durant la mise en œuvre, et laisser l'ouvrage prêt à recevoir les plaques de plâtre.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les pare-vapeurs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Certificats
 - .1 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Soumettre l'échantillon de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Construire un échantillon illustrant le mode de pose du pare-vapeur dans un angle rentrant et autour d'une boîte électrique, ainsi que la façon de réaliser un joint à recouvrement. L'échantillon pourra faire partie de l'ouvrage fini.
 - .3 L'échantillon servira à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile et la mise en œuvre des matériaux.
 - .4 Réaliser l'échantillon de l'ouvrage à l'endroit indiqué.
 - .5 Attendre 48 heures avant d'entreprendre la pose du pare-vapeur afin de permettre au Professionnel d'examiner l'échantillon.
 - .6 Une fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux. L'échantillon pourra être intégré à l'ouvrage fini.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à

- l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer les matériaux et le matériel prescrits de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 PARE-VAPEUR EN FEUILLES

- .1 Pellicules de polyéthylène : conformes à la norme CAN/CGSB-51.34, de 0.15 mm d'épaisseur.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Ruban de scellement des joints : ruban adhésif étanche à l'air, à pose par simple pression, du type recommandé par le fabricant du pare-vapeur, de 50 mm de largeur dans le cas des joints à recouvrement et des joints périphériques, et de 25 mm dans le cas des autres joints.
- .2 Produit d'étanchéité : compatible avec le pare-vapeur utilisé, et recommandé par le fabricant de ce dernier. Conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Agrafes : à pattes d'au moins 6 mm de longueur.
- .4 Éléments pare-vapeur moulés en forme de boîte : boîtes en polyéthylène, moulées en usine, à utiliser dans le cas d'interrupteurs encastrés et de boîtes de sortie.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des pare-vapeur, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 POSE

- .1 S'assurer que les canalisations de services ont été mises en place et inspectées avant de procéder à la pose du pare-vapeur.
- .2 Avant d'installer les plaques de plâtre, poser le pare-vapeur en feuilles du côté chaud des murs extérieurs, du plafond et du plancher, de façon à former une barrière continue.

- .3 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .4 S'assurer que les feuilles forment une barrière continue. Le cas échéant, réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.

3.03 OUVERTURES DANS LES SURFACES EXTÉRIEURES

- .1 Tailler les feuilles de pare-vapeur aux dimensions des ouvertures, les faire chevaucher sur les éléments d'ossature et sceller les joints.

3.04 JOINTS PÉRIPHÉRIQUES

- .1 Sceller le pourtour du pare-vapeur de la façon décrite ci-après.
 - .1 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le support, au périmètre de la feuille.
 - .2 Placer les bords de la feuille sur le cordon d'étanchéité et presser fermement.
 - .3 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis du cordon d'étanchéité.
 - .4 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.05 JOINTS À RECOUVREMENT

- .1 Sceller les joints à recouvrement de la façon décrite ci-après.
 - .1 Fixer la première feuille au support.
 - .2 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le bord de la première feuille, lequel doit coïncider avec un élément de support rigide.
 - .3 Faire chevaucher la feuille voisine sur une largeur d'au moins 150 mm et la presser fermement contre le cordon d'étanchéité.
 - .4 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis du cordon d'étanchéité.
 - .5 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.06 BOITES ÉLECTRIQUES

- .1 Sceller de la façon décrite ci-après les joints autour des boîtes pour commutateurs et des boîtes de sortie qui traversent le pare-vapeur.
 - .1 Entourer les boîtes d'une pellicule pare-vapeur suffisamment grande pour assurer un chevauchement d'au moins 300 mm sur tout le pourtour.
 - .2 Appliquer un produit d'étanchéité de façon à sceller les joints entre les parties chevauchantes et le pare-vapeur principal, et sceller les ouvertures par où le câblage pénètre dans les boîtes.

3.07 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Enlever les matériaux isolants qui ont débordé ou qui sont tombés par terre durant la

mise en œuvre, et laisser l'ouvrage prêt à recevoir les plaques de plâtre.

- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM D 4541-17, Standard Test Method for Pull-Off Strength of Coatings Using Portable Adhesion Testers.
 - .2 ASTM E 330/ E330M-14, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls, by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .3 ASTM E 783-02(2018), Standard Test Method for Field Measurement of Air Leakage Through Installed Exterior Windows and Doors.
 - .4 ASTM E 1186-17, Standard Practices for Air Leakage Site Detection in Building Envelope and Air Retarder Systems.
- .2 Groupe CSA (CSA):
 - .1 CSA S478:19, Durability in buildings

1.02 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Sélectionner et mettre en œuvre les éléments et les ensembles de mur et de toiture de manière qu'il y ait le moins possible de fuites d'air causées par la pression statique exercée par l'air sur les murs extérieurs, les soffites et le toit, y compris les fenêtres, les vitrages, les portes, les trappes de toiture, les lanterneaux et autres interruptions de l'étanchéité des murs et de la toiture.
- .2 Si l'on exige que des essais qualitatifs soient effectués en continu tout au long des travaux de mise en œuvre du système d'étanchéité, ceux-ci doivent être réalisés selon les méthodes définies dans la norme ASTM E 1186 et ASTM D 4541.
- .3 Assurer la continuité entre les matériaux et les ensembles d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, et les matériaux à installer dans ce projet.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Assurance de la qualité : soumettre les documents suivants conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.

1.04 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Construire un échantillon de l'ouvrage conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

- .2 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
- .3 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Professionnel d'inspecter l'échantillon de l'ouvrage.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Éviter les déversements accidentels. Le cas échéant, aviser immédiatement le Professionnel et procéder au nettoyage.
- .4 En cas de déversement accidentel, nettoyer les surfaces souillées et les remettre dans leur état d'origine.

1.06 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.

1.07 ORDONNANCEMENT

- .1 Ordonnancer les travaux conformément à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux - Diagramme à barres (GANTT).
- .2 Faire coïncider la mise en œuvre des matériaux du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau avec celle des matériaux et des dispositifs d'étanchéité connexes.

1.08 GARANTIE

- .1 Fournir une garantie de trois (3) ans, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux et aux Conditions générales de l'article CG 12.3 du document CCDC 2.
- .2 La garantie doit couvrir les mastics d'étanchéité et les étanchéités en feuilles mis en œuvre :
 - .1 Qui ne procurent pas l'étanchéité prévue à l'air et à l'eau;
 - .2 Qui présentent une perte d'adhérence ou de cohésion;
 - .3 Ou qui ne prennent pas.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux qui permettront de respecter les critères de performance spécifiés, et compatibles, en

situation, avec les matériaux et les éléments contigus.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.02 GÉNÉRALITÉS

- .1 Exécuter les travaux selon les exigences du Sealant and Caulking Guide Specification publié par le Sealant and Waterproofer's Institute, en ce qui a trait aux matériaux et aux méthodes de mise en œuvre.
- .2 Exécuter les travaux selon les exigences formulées dans le Professional Contractor Quality Assurance Program de la National Air Barrier Association et celles visant les matériaux et leur mise en œuvre.
- .3 Exécuter les travaux selon les exigences formulées dans le Professional Contractor Quality Assurance Program de la Canadian Urethane Foam Contractor's Association et celles visant les matériaux et leur mise en œuvre.

3.03 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Préparer les surfaces des subjectiles selon les instructions du fabricant des matériaux d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.

3.04 MISE EN OEUVRE

- .1 Mettre en œuvre les matériaux d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau selon les instructions du fabricant.
- .2 Poser ou appliquer les mastics d'étanchéité selon les instructions du fabricant.
- .3 Poser ou appliquer les mastics d'étanchéité lorsque la température se situe à l'intérieur de la plage de températures recommandée.

3.05 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

3.06 PROTECTION DE L'OUVRAGE FINI

- .1 Protéger l'ouvrage fini conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

FIN DE SECTION

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.4-M89, Ciment de bitume fluxé, fibreux, pour joints à recouvrement des revêtements de toitures.
 - .2 CAN/CGSB-37.5-M89, Mastic plastique de bitume fluxé.
 - .3 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
 - .4 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
- .2 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, Couvertures, 1997, de l'ACEC.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.1/A123.5-05(C2010), Bardeaux d'asphalte en feutre organique et à surfacage minéral/Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfacage minéral.
 - .2 CAN/CSA-A123.2-03(R2008), Asphalt-Coated Roofing Sheets.
 - .3 CSA A123.3-05(2010), Asphalt Saturated Organic Roofing Felt.
 - .4 CAN3-A123.51-M85(C2006), Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:3 et plus.
 - .5 CAN3-A123.52-M85(C2006), Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:6 jusqu'à moins de 1:3.
 - .6 CSA B111-1974(2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .4 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Conseil national de recherches du Canada (CNRC) - Centre canadien de matériaux de construction (CCMC)
 - .1 Recueils d'évaluations de produits du CCMC.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les bardeaux d'asphalte. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre une preuve montrant que le fabricant est homologué par le CCMC, ainsi que le numéro d'homologation du fabricant.
 - .3 Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation et de nettoyage.
- .2 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons pleine grandeur des bardeaux prescrits.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Échantillons de l'ouvrage

- .1 Construire les échantillons de l'ouvrage nécessaires conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Réaliser et soumettre un échantillon de 3000 mm x 3000 mm montrant un faite et une noue.
- .3 Les échantillons d'ouvrages servent aux fins suivantes.
 - .1 Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en oeuvre des matériaux.
- .4 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux, afin de permettre l'examen des échantillons.
- .5 Une fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux.
- .6 L'échantillon approuvé pourra être intégré à l'ouvrage fini.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel [de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol et au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Seules les quantités de matériel et de matériaux devant être utilisés au cours de la journée doivent quitter l'aire d'entreposage.
 - .3 Entreposer les bardeaux d'asphalte de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .4 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
 - .5 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et des rayons solaires, et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol. Cet abri sera chauffé à 10°C minimum en période froide. Entreposer les matériaux à plat, sauf pour les rouleaux qui doivent être entreposés à la verticale.
 - .6 Entreposer les produits à base de solvant loin de la chaleur excessive ou des sources de feu.
 - .7 Ne sortir de l'endroit d'entreposage que les quantités de matériaux qui seront utilisées le même jour.
 - .8 Éviter l'accumulation des matériaux sur les toits qui pourrait, à des endroits précis, compromettre la solidité de ces toits avec des charges supérieures à celles admissibles.
 - .9 Utiliser des panneaux de contreplaqué afin de protéger l'ouvrage durant le transport des matériaux et les autres déplacements.
 - .10 Tenir les matériaux isolants à l'écart de la peinture, des plastiques, des adhésifs et autres produits semblables à base de solvants; les protéger en tout temps des rayons solaires à l'aide d'une bâche de teinte pâle.
 - .11 Les adhésifs et les mastics d'étanchéité doivent être conservés à une température égale ou supérieure à +5°C.

1.05 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Soumettre les matériaux/le matériel de remplacement requis, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

- .2 Tous les bardeaux inutilisés demeurent la propriété du Client.

1.06 GARANTIE

- .1 Le fabricant devra pouvoir offrir une garantie limitée à vie ainsi qu'une garantie ferme de 15 ans. L'Entrepreneur spécialisé (couvreur) devra fournir une garantie de 5 ans sur l'installation (matériaux et main d'œuvre) en plus de la garantie de l'Entrepreneur Général.

1.07 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Interrompre les travaux lorsque la température demeure constamment au-dessous de -10°C, ou lorsque le facteur de refroidissement dû au vent aurait le même effet sur les matériaux et produits.
- .2 Utiliser seulement des matériaux secs et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne causeront pas d'infiltration d'humidité dans les couches d'étanchéité.
- .3 Tout adhésif à base de solvant doit être appliqué à une température égale ou supérieure à -5°C. Tout adhésif à base d'eau doit être appliqué à une température égale ou supérieure à 5°C.
- .4 Le support de couverture doit être sec, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne causeront pas d'infiltration d'humidité dans les couches d'étanchéité.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Bardeaux d'asphalte, conforme aux normes ASTM D3462, ASTM D3018 et ASTM D3161, composés d'asphalte et d'un treillis robuste de fibre de verre, protégés contre la décoloration, donnant une surface exposée maximale de 143 mm :
Produit acceptable : bardeaux Dakota de la compagnie BP, couleur gris ardoise, ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .2 Bardeaux d'asphalte pour arêtes et faîtes : composés d'asphalte renforcé de fibre de verre ayant une conception double couche, flexible, et comprenant un puissant adhésif autocollant, de couleur assortie aux bardeaux de la toiture :
Produit acceptable : bardeaux de faîtière Dakota de la compagnie BP ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .3 Membrane de protection : membrane autocollante à surface minéralisée et renforcée de fibre de verre pré-entaillée
- .4 Bande de départ : bande de départ prétaillée autocollante :
- .5 Membrane d'avant-toit: membrane d'avant-toit auto-adhésive composée d'asphalte caoutchouté flexible renforcé de fibre de verre
- .6 Tôlerie de couverture : toute les types de solins, larmiers, manchons d'évents et autres conduits seront fabriqués en feuille d'acier galvanisé 0,62 mm (cal. 26) fini permanent semi-lustré le tout conforme à la norme 93-GP-M. La couleur sera appareillée aux fenêtres au choix de l'architecte-surveillant sur échantillons.
- .7 Ciment d'asphalte plastique produit par fluxage et contenant des fibres d'amiante, recommandé

par le fabricant des matériaux de la couverture et conforme à la norme ONGC 37-GP-5Ma.

- .8 Clous, conformes à la norme ACNOR B111-1974 en acier galvanisé, de calibre 12 à grosse tête et suffisamment longs pour pénétrer le platelage d'au moins 32 mm (1 1/4").
- .9 Ventilateur de toit (**VT1 sur les plans**) : ventilateur de toit de forme carrée, 4 déflecteurs, fabriqué en acier galvanisé de calibre 24 et 26, couleur au choix de l'architecte (Gris Régent #QC-8730).
 - .1 Voir plan de toiture pour emplacement et quantité.
 - .2 Produit acceptable: ventilateur VMAX-301-12 de la compagnie MAXIMUM ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .10 Ventilateur de toit adapté aux toitures sans soffites (**ET1 sur les plans**) : ventilateur de toit de forme rectangulaire avec déflecteur anti-rafale, fabriqué en acier galvanisé de calibre 24 et 26, couleur au choix de l'architecte (Gris Régent #QC-8730).
 - .1 Voir plan de toiture pour emplacement et quantité.
 - .2 Produit acceptable: ventilateur VMAX-AT1-895-1213-DF de la compagnie MAXIMUM ou équivalent approuvé par l'architecte.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Examiner le platelage et informer l'architecte de tout défaut, sans délai et par écrit.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer que :
 - .1 Le platelage est solide, d'aplomb, uni, sec et exempt de neige, de glace ou de givre, de poussières, de saletés et de débris;
 - .2 Les murets et les bâtis de montage des appareils sont en place;
 - .3 Corriger avec des lisières de tôle toute surface défectueuse, tel que trous de noeuds, fentes ou autres défauts du bois.

3.02 POSE DE LA MEMBRANE D'AVANT-TOIT

- .1 Dérouler la membrane sur 3 à 4,5 m et aligner cette longueur contre le bord du toit.
- .2 Fixer la bordure supérieure à l'aide de 4 attaches mécaniques temporaires également espacées.
- .3 Peler environ 305 mm d'une section de pellicule et faire adhérer la portion de la membrane mise à nu.
- .4 Tirer sur la pellicule pour dérouler la membrane et la presser en place pour assurer une bonne adhérence. Si la membrane dévie, la couper et repartir une nouvelle section en prévoyant un chevauchement d'au moins 152 mm aux raccords d'extrémités et de 102 mm aux raccords de chevauchement.
- .5 Retirer les attaches mécaniques.

3.03 POSE DE LA MEMBRANE DE PROTECTION ET BANDE DE DÉPART

- .1 Installer les bandes de protection sur un lit de 100 mm de ciment plastique préalablement appliqué.
- .2 Faire chevaucher la bande de départ et la bande du rebord de toiture d'au moins 76 mm.

- .3 Clouer les bandes à une distance de 40 à 76 mm en haut du rebord de toiture.

3.04 POSE DES BARDEAUX

- .1 Inspecter les bardeaux avant leur pose pour s'assurer qu'ils sont propres, secs et en bon état. Rejeter tout bardeau détérioré, ondulé ou montrant des signes d'usure.
- .2 Poser les larmiers et solins métalliques le long des avant-toits et bordures du toit les chevauchant de 100 mm et les joignant dans du ciment d'asphalte. Clouer à 255 mm c/c.
- .3 Comme protection des avant-toits, fixer un rang de membrane autocollante pour bardeau à partir des rives inférieures du toit (tout en y laissant un débordement de 12 mm) jusqu'à un point localisé à 610 mm à l'intérieur du mur extérieur. Chevaucher les joints d'au moins 150 mm et clouer la rive du bas à 305 mm c/c.
- .4 Comme protection pour les bordures de toit autres que les avant-toits, installer les bardeaux de bordures selon les strictes indications du fabricant. Chevaucher les joints de 150 mm.
- .5 À la rencontre d'une toiture avec une surface verticale, sur les dos d'âne, autour de tous percements de la toiture et dans les noues, poser un solin de membrane autocollante pour bardeau pour couvrir 915 mm de largeur. Dans le cas des noues, la membrane doit couvrir 915 mm de chaque côté de la noue.
- .6 Fixer le feutre d'assise horizontalement à la pente du toit en chevauchant de 100 mm la protection de l'avant-toit; les autres joints seront chevauchés de 50 mm horizontalement et de 100 mm aux extrémités. S'assurer de décaler d'au moins 915 mm les extrémités des rangs successifs. Recouvrir tout le bois qui restera sans membrane autocollante pour bardeaux.
- .7 Dans les noues, recouvrir le solin membrané avec un contre-solin en acier prépeint de 600 mm de largeur, fixé mécaniquement sur ses extrémités. La méthode de fixation doit permettre les variations thermiques du métal. Sceller le périmètre du contre-solin avec un scellant à base d'asphalte.
- .8 Tirer des lignes de marquage à la craie à chaque quatre bardeaux pour un alignement horizontal et vertical parfait.
- .9 Poser les bandes de départ en bardeaux (avec pattes vers le haut de la pente) le long des avant-toits, à effleurement du bord du solin, cloués à 305 mm c/c. Prévoir un débord de 10 mm de cette première bande.
- .10 Poser les bardeaux en partant de la bande de départ jusqu'au faîtes. Prendre soins de ne pas endommager les bardeaux en les déballant de façon délicate. Fixer les bardeaux au pontage selon les instructions et le mode de pose du fabricant et spécifiquement au type de bardeaux prescrit.
- .11 Pour obtenir des noues fermées, poser les bardeaux jusqu'au centre des noues dans un lit de ciment plastique de 400 mm de largeur sur chacun des versants. Couper les bardeaux sur la ligne de centre de la noue. Prendre soin de ne pas fixer les bardeaux à moins de 150 mm du centre des noues. Couper un triangle de 50 mm de largeur au coin supérieur de chaque bardeau se terminant dans une noue.
- .12 Toutes les arêtes et tous les faîtes seront couronnés avec des bardeaux individuels fabriqués à cette fin. Ce couronnement sera effectué en évitant les clous à nu, à 125 mm de l'extérieur des bardeaux et dans la direction contraire aux vents dominants.

3.05 SOLINS MEMBRANÉS

- .1 Lorsque le point haut d'une toiture rencontre un mur avec parement de maçonnerie, joindre et sceller une membrane autocollante pour bardeau avec la membrane intramurale derrière la brique en s'assurant d'avoir un chevauchement d'au moins 100 mm sur la toiture.
- .2 Lorsque le point haut d'une toiture rencontre un mur avec parement autre que de la maçonnerie, joindre et sceller une membrane autocollante de bardeau avec une membrane qui remonte au moins 200 mm de hauteur derrière le parement en s'assurant d'avoir un chevauchement d'au moins 100 mm sur la toiture.

3.06 DOS D'ÂNES ET CRIQUETS

- .1 Derrière tout obstacle à l'écoulement des eaux de plus de 600 mm de largeur et aux endroits indiqués aux dessins, construire un dos d'âne ou criquet en contreplaqué avec une pente d'au moins 2%. Les dos d'ânes et criquets doivent remonter sur la toiture d'au moins 460 mm derrière l'obstacle. Remplir complètement l'espace sous ces constructions avec un isolant en natte.
- .2 Recouvrir les dos d'ânes et criquets avec de la membrane autocollante pour bardeaux en s'assurant de chevaucher d'au moins 150 mm la toiture adjacente. La membrane doit remonter sur l'obstacle pour ensuite être recouverte par la membrane autocollante de cet obstacle, avec un chevauchement d'au moins 100 mm.
- .3 Les dos d'âne et criquets seront recouverts d'une tôle en acier prépeinte, qui recouvrera toute la membrane autocollante.
- .4 Les bardeaux de toiture seront découpés proprement pour suivre le profil des dos d'âne et criquets. Couper un triangle de 50 mm de largeur au coin supérieur de chaque bardeau se terminant au périmètre des dos d'ânes et criquets.

3.07 POSE DES ACCESSOIRES

- .1 Pour tous les accessoires traversant la toiture, poser un solin membrané autocollant autour de l'ouverture (largeur minimale de 610 mm).
- .2 Installer les accessoires (aérateurs, solins d'évents, etc.) avant la pose du bardeau. Fixer les accessoires selon les recommandations du fabricant.

3.08 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.09 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des bardeaux d'asphalte.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A 653/A 653M-15e1, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
 - .2 ASTM C 1186-08 (2012) Standard Specification for Flat Fiber-Cement Sheets
- .2 British Standards Institution (BSI)
 - .3 BS EN 12467:2012 Fibre-cement flat sheets. Product specification and test methods
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .4 CSA-S136-12 - Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid
- .4 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .5 GS-11-11, Standard for Paints and Coatings.
 - .6 GS-36-2013, Standard for Commercial Adhesives.
- .5 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .7 Fiches signalétiques (FS).
- .6 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .8 Code national du bâtiment - Canada 2015 (CNB)
- .7 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .9 SCAQMD Rule 1113-A2016, Architectural Coatings.
 - .10 SCAQMD Rule 1168-A2017, Adhesives and Sealants Applications.
- .8 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .11 CAN/ULC-S102-10 Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages
 - .12 CAN/ULC-S114-05 Détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matériaux liants, le système de soutien, les attaches, les adhésifs et les accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Dessins d'atelier
 - .2 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province du Québec, Canada.
 - .1 Soumettre des élévations, des coupes et des détails partiels indiquant les dimensions des panneaux, le plan du système de support, l'emplacement des

dispositifs de fixation, les détails d'exécution des rives, les détails types des joints, les détails sur les ouvertures pratiquées dans les murs, les linteaux, les montants, les seuils et les meneaux, les coins intérieurs et extérieurs, les détails relatifs aux parapets, les détails relatifs aux transitions, le support, le pare-air et l'isolant, l'ensemble des matériaux et des revêtements de finition, les détails sur les ancrages de même que la conformité avec les critères de conception et les exigences quant aux travaux connexes.

- .3 Échantillons des produits
 - .3 Soumettre deux échantillons de mur de 305 x 305 mm, y compris le panneau, le système de support et la fixation du panneau, montrant tous les composants, finis et les couleurs utilisés.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

2 PRODUITS

2.01 CRITÈRES DE PERFORMANCE

- .1 Panneaux: incombustibles lorsque mis à l'essai selon la norme CAN/ULC-S114.
- .2 Caractéristiques de combustion superficielle : Propagation de la flamme 0 et pouvoir fumigène 0 lorsque mis à l'essai selon la norme CAN/ULC-S102.

2.02 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Calculer le bardage en panneaux de ciment et le système de support de manière à permettre le mouvement thermique des matières constitutives causé par la plage de température ambiante, sans provoquer de flambage, de stress excessif ou autre effet négatif.
- .2 Prévoir des joints de dilatation pour que le parement puisse absorber les mouvements des panneaux muraux et les mouvements entre les panneaux muraux et la charpente du bâtiment, causés par les mouvements mêmes de la charpente, sans qu'il en résulte de déformations permanentes, de dommages aux supports ou ancrages des panneaux, ou des fissures dans les joints.
- .3 Calculer les éléments pour qu'ils puissent supporter la charge permanente et les surcharges dues au vent, conformément au Code national du bâtiment du Canada (CNB) et aux règlements municipaux/territoriaux pertinents. La flexion maximale admissible est de l'ordre de 1/180 de la portée.

- .4 Fournir un système assemblé, comportant une cavité ventilée et drainée vers l'extérieur, conformément aux principes des murs à écran pare-pluie du CNRC.
- .5 Concevoir le revêtement mural en tenant compte des tolérances prescrites pour l'assemblage de la charpente.
- .6 Panneaux supportés par des dispositifs de fixation exposés fixés dans un grillage dissimulé.

2.03 COMPOSANTS DES PANNEAUX – PROTECTION BÉTON EXPOSÉ

- .1 Panneaux : panneaux de ciment armés de fibres produits selon un procédé de fabrication exclusif selon la norme ASTM C 1186, Grade II, Type A, et dont les caractéristiques minimums sont les suivantes :
 - .1 Composition du panneau : fibrociment sans amiante.
 - .2 Épaisseur de panneau : 6 mm ou 12 mm, +/- 1 mm de tolérance pour l'épaisseur.
 - .3 Dimension du panneau : 4' x 8' ou 4' x 10'. Valider la quantité requise de chaque type de panneau aux plans (élévations) afin d'avoir le moins de perte possible.
 - .4 Couleur et fini : Naturel
 - .5 Surface du panneau: Lisse
 - .6 Système d'attache : Vis (têtes de vis masquées, voir composé de finition du fabricant.
 - .7 Produit suggéré : Panneaux polyvalents Finex ou équivalent approuvé par l'architecte durant l'appel d'offres.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence de l'architecte.
 - .2 Informer immédiatement l'architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.02 POSE DES PANNEAUX

- .1 Protéger, avec une membrane autocollante, les surfaces métalliques en contact avec le béton, le mortier, le plâtre ou toute autre surface à base de liant hydraulique.
- .2 Retoucher avec un apprêt pour métal galvanisé les parties des éléments de l'ossature grillagée qui ont été endommagés.
- .3 Poser les moulures, les solins de linteaux et de seuils, les garnitures de rive, les pièces de couronnement et autres moulures dans l'ordre prescrit par le fabriquant.
- .4 Poser les panneaux de niveau et d'aplomb, conformément aux tolérances d'installation suivantes :
 - .1 Écart maximal de planéité ou d'emplacement selon les dessins d'atelier acceptés : 2 mm par 3 m de longueur verticalement et horizontalement et 3 mm par 3 m maximum diagonalement sur la face du panneau.
 - .2 Écart maximal d'alignement entre deux éléments adjacents aboutés, en ligne : 0,75 mm.

- .5 Les panneaux doivent être taillés de façon à ce qu'ils ne soient pas trop serrés dans les moulures afin de permettre la dilatation du matériau.
- .6 Les panneaux doivent être taillés de façon que les joints horizontaux aient une largeur de 6mm (1/4") au-dessus du solin.
- .7 Laisser un dégagement d'au moins 200mm (8") entre le panneau et le sol fini. Aviser l'architecte si cet espacement minimum ne peut pas être respecté.
- .8 Laisser un dégagement d'au moins 50mm (2") entre le panneau et une surface bétonnée (trottoir ou allée d'accès) ou avec un revêtement de toiture. Aviser l'architecte si cet espacement minimum ne peut pas être respecté.
- .9 Enfoncer les attaches perpendiculairement au bardage et à l'ossature. Les têtes des attaches doivent être serrées contre le bardage. Éviter de trop enfoncer les têtes de clou ou d'enfoncer les clous de biais.
- .10 Traitement des rives coupées : Peindre, apprêter ou calfeutrer les rives coupées sur le chantier. Utiliser les troupes de retouches James Hardie ColorPlus.

3.03 NETTOYAGE ET GESTION DES DÉCHETS

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer les surfaces apparentes des murs extérieurs à l'aide d'une solution d'eau chaude et de détergent doux d'usage domestique, appliquée avec un chiffon propre et doux.
 - .2 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 10 - Nettoyage.

3.04 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Prendre les dispositions nécessaires pour que le représentant technique du fabricant visite les lieux et vérifie si ces derniers sont conformes aux recommandations du fabricant. Soumettre les rapports à l'architecte aux plus trois jours après la visite. Organiser la visite comme suit :
 - .1 Réunion préalable à la mise en œuvre
 - .2 Peu de temps après le début des travaux d'installation.
 - .3 Périodiquement pendant que les travaux d'installation sont en cours.
 - .4 L'achèvement des travaux.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des panneaux armés de fibres.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society of Mechanical Engineers (ASME):
 - .1 ASME B18.6.3- 2013, Machine Screws, Tapping Screws, and Metallic Drive Screws (Inch Series)
- .2 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM A653/A653M- 15e1, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
 - .2 ASTM D2369-10- 2015e1, Test Method for Volatile Content of Coatings
 - .3 ASTM D2832- 92(2016), Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings
 - .4 ASTM D5116- 10, Standard Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products
- .3 Groupe CSA (CSA):
 - .1 CSA B111- 1974, Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier)
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards:
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications
- .5 Underwriters Laboratories (UL):
 - .1 UL 2761, Sealants and Caulking Compounds
- .6 Normes ULC:
 - .1 CAN/ULC-S706- 09, Norme sur les panneaux isolants en fibre de bois pour bâtiments
 - .2 CAN/ULC-S741- 08, Matériaux d'étanchéité à l'air - Spécification

1.04 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le revêtement métallique. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité
 - .3 Les fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits d'étanchéité et de calfeutrage, pendant l'application et pendant la période de cure.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Québec.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les dimensions et le profil des éléments, les méthodes de fixation, les cotes de niveau des murs, les détails des garnitures et des pièces de fermeture
- .4 Échantillons des produits
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons des matériaux de revêtement, de la couleur et du profil

prescrits.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien: fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien [des produits installés], lesquelles seront incorporées au manuel.
- .3 Documents de garantie: soumettre les documents de garantie prescrits.
 - .1 Les documents doivent préciser ce qui suit:

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais: soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats: soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Compétences de l'installateur: expérience minimum de trois ans avec les produits spécifiés, références à l'appui.

1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.08 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Exécuter les travaux de la présente section dans les limites des conditions environnementales (température, humidité et ventilation) recommandées par le fabricant.

1.09 GARANTIE

- .1 Garantie du fabricant: soumettre au Consultant, pour approbation, le document de garantie standard du fabricant, signé par un représentant autorisé de l'entreprise. La garantie du fabricant est en sus de la garantie prévue au contrat et ne restreint en rien les droits du Propriétaire prévus dans les conditions du contrat.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX

- .1 Bardage d'acier: de qualité commerciale, selon la norme ASTM A652M, avec zinguage [Z275]:
 - .1 Profil: planches à rives emboîtantes façonnées pour pose à la verticale
 - .2 Surface de parement: lisse
 - .4 Couleur:
 - .1 White Oak, modèle Norwood de la compagnie Mac Metal (**identifié E2 sur les élévations**)
 - .2 Gris Régent, modèle Bellara de la compagnie Vicwest (**identifié E5 sur les élévations**)
 - .5 Épaisseur : calibre 24
- .2 Soffites d'acier: de qualité commerciale, selon la norme ASTM A652M, avec zinguage Z275.
 - .1 Profil: tôles plates serties en V pour une rigidité accrue, comportant des ouvertures pour ventilation,
 - .3 Finition: système à deux (2) couches de peinture appliquée en usine
 - .4 Couleur: au choix du professionnel
 - .5 Fini: peu brillant
- .4 Fixations: Les clous et les vis doivent être respectivement conformes aux normes CSA B111 et ASME B18.6.3. De fabrication spéciale, ces fixations doivent être [en aluminium] [en acier inoxydable] [en acier cadmié].
- .5 Produits d'étanchéité: conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
 - .1 Les essais concernant l'émission de COV doivent être effectués conformément aux normes ASTM D2369 et ASTM D2832.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Garnitures apparentes: les pièces d'angle rentrant et d'angle saillant, les contre-solins, les bandes de couronnement, les bavettes, les bandes de départ, les garnitures de seuil et d'appui ainsi que les garnitures d'encadrement de porte et de fenêtre doivent être de mêmes matériaux que le bardage, et être pré-perçés pour recevoir les fixations, sauf indications contraires aux plans.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports <
 - .2 Informer immédiatement le consultant de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables

3.02 PRÉPARATION

- .1 Nettoyer les surfaces à fond avant la mise en oeuvre.
- .2 Réparer les défauts du support avant la mise en oeuvre du bardage ou des soffites.
- .3 Recouvrir les surfaces de fourrures afin qu'elles soient planes et libres d'obstructions.

- .4 Préparer les surfaces à l'aide de méthodes recommandées par le fabricant afin d'obtenir un support correspondant aux besoins des travaux.

3.03 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité: se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.

3.04 POSE

- .1 Poser le bardage d'acier conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Poser horizontalement une couche de membrane de revêtement intermédiaire en la fixant à l'aide d'agrafes et en exécutant des joints à recouvrement selon les indications du fabricant.
- .3 Poser en continu les bandes de départ, les pièces d'angle rentrant et d'angle saillant, les bordures, les soffites, les bavettes, les solins et garnitures de seuil et d'appui ainsi que les solins et garnitures de baie de fenêtre et de porte, selon les indications.
- .4 Poser soigneusement les pièces d'angle saillant, les pièces de remplissage et les pièces de fermeture de manière à obtenir un ouvrage bien façonné et profilé.
- .5 Poser les soffites et les bordures de toit selon les indications.
- .6 S'assurer que les joints du revêtement extérieur sont parfaitement alignés et aboutés.
- .7 Fixer les éléments de manière à ne pas gêner les mouvements thermiques de contraction et de dilatation.
- .8 Calfeutrer les joints entre les éléments et les ouvrages adjacents avec un produit d'étanchéité, conformément à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

3.05 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage
- .3 Gestion des déchets: trier les déchets selon la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.06 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des revêtements muraux extérieurs en métal.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 CONTENU DE LA SECTION

- .1 L'entrepreneur/sous-traitant doit fournir tous les matériaux, produits, matériel, outillage, équipements, main-d'œuvre et services requis pour l'exécution complète des travaux des systèmes de couverture de manière que les ouvrages complétés remplissent parfaitement les fins auxquelles ils sont destinés.
- .2 Sont inclus tous les accessoires et menus ouvrages qui, quoique non nécessairement mentionné dans ce devis ou montrés aux dessins, sont nécessaires à la bonne et complète exécution des travaux selon les normes de qualité citées en référence et/ou reconnues dans l'industrie et selon les meilleures règles de l'art

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM C 726-05, Standard Specification for Mineral Fiber Roof Insulation Board.
 - .2 ASTM C 728-05, Standard Specification for Perlite Thermal Insulation Board.
 - .3 ASTM C 1177/C 1177M-06, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .4 ASTM C 1396/C 1396M-06a, Standard Specification for Gypsum Board.
 - .5 ASTM D 41-05, Standard Specification for Asphalt Primer Used in Roofing, Dampproofing, and Waterproofing.
 - .6 ASTM D 312-00(2006), Standard Specification for Asphalt Used in Roofing.
 - .7 ASTM D 448-03a, Standard Classification for Sizes of Aggregate for Road and Bridge Construction.
 - .8 ASTM D 2178-04, Standard Specification for Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing.
 - .9 ASTM D 6162-00a, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fibre Reinforcements.
 - .10 ASTM D 6163-00e1, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fibre Reinforcements.
 - .11 ASTM D 6164-05, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcements.
 - .12 ASTM D 6222-02e1, Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcement.
 - .13 ASTM D 6223-02e1, Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fiber Reinforcement.
 - .14 ASTM D 6509-00, Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fiber Reinforcement.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 37-GP-9Ma-83, Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .2 CGSB 37-GP-56M-80b(A1985), Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.
 - .3 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.

- .3 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, Couvertures, 1997, de l'ACEC.
- .4 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.21-F04, Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane fixée mécaniquement.
 - .2 CSA-A123.3-F05, Feutre organique de toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .3 CSA-A123.4-F04, Bitume utilisé pour l'imperméabilisation et la réalisation de revêtements multicouches pour toitures.
 - .4 CSA A231.1-06, Precast Concrete Paving Slabs.
 - .5 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .6 CSA O151-F04, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
- .5 Factory Mutual (FM Global)
 - .1 FM Approvals - Roofing Products.
- .6 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-05, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-03, Norme sur l'isolant thermique en fibre minérale pour les bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704-03, Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.
 - .4 CAN/ULC-S706-02, Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.
- .8 Les travaux de toiture seront conformes à la dernière édition du Devis Couvertures de L'association des maîtres couvreurs du Québec
- .9 Les travaux seront réalisés en conformité avec les recommandations écrites du fabricant de membrane.
- .10 Tous les travaux seront réalisés conformément au manuel de prévention des incendies de l'AMCQ

1.03 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Une (1) semaine avant le début des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'entrepreneur en couverture et le Professionnel, conformément à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux -Diagramme à barres (GANTT), au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 L'état de l'ouvrage et du support de couverture;
 - .3 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 Les instructions d'installation fournies par le fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.04 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 -

Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux de la couverture et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité. Les fiches signalétiques doivent indiquer la teneur en COV des produits ci-après :
 - .1 Primaires;
 - .2 Bitume;
 - .3 Produits de scellement;
 - .4 Toile filtrante.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis.
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les détails des solins, des joints de retrait et de l'isolant en blocs effilés.
 - .2 Les dessins doivent indiquer la disposition de l'isolant en blocs effilés.
- .4 Certificat du fabricant : soumettre un certificat attestant que les produits satisfont aux exigences prescrites ou qu'ils les dépassent.
- .5 Rapports des essais et rapports d'évaluation : soumettre les rapports des essais ayant été effectués en laboratoire, certifiant que le bitume et les feutres pour toiture et la membrane sont conformes aux prescriptions de la présente section.
- .6 Instructions du fabricant concernant la mise en œuvre : indiquer, le cas échéant, toute précaution particulière relative au liaisonnement des feuilles de membrane.
- .7 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : selon la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .8 Les rapports doivent indiquer les méthodes appliquées, la température ambiante et la vitesse du vent durant la mise en œuvre.

1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification de l'installateur : entreprise ou personne spécialisée dans la réalisation de couvertures à membrane de bitume modifié, possédant cinq (5) années d'expérience approuvée par le fabricant.

1.06 PROTECTION INCENDIE

- .1 Extincteurs portatifs
 - .1 Extincteurs portatifs à pression auxiliaire ou à pression permanente, rechargeables, munis d'un tuyau souple et d'un ajutage avec robinet d'arrêt.
 - .2 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes A, B et C.
 - .3 Un (1) extincteur de 9 kg par utilisateur de chalumeau, sur le toit, situé à moins de 6 m de ce dernier.
- .2 Assurer la présence d'un agent de sécurité incendie pendant une période d'une heure (1) après la fin de la journée de travail.
- .3 Les applicateurs des membranes soudables devront avoir suivi le cours de sécurité incendie

- donné par l'Institut de Prévention Incendie du Québec (IPIQ) et au moins 50 % d'entre eux devront avoir suivi le cours de « Soudage sécuritaire » élaboré par l'AMCQ
- .4 Respecter les consignes de sécurité recommandées par le fabricant de la membrane et les autorités locales et suivre les recommandations du Manuel de prévention des incendies de l'AMCQ.
 - .5 Avant le début des travaux, faire l'inspection de l'état du chantier et de s'assurer que tout est en place pour minimiser les risques et danger d'incendie
 - .6 Ne jamais souder directement sur des matériaux combustibles. En aucun cas la flamme du chalumeau ne doit pénétrer dans un endroit où elle n'est pas visible ou ne peut être contrôlée facilement.

1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant et à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Entreposage et manutention
 - .1 Sécurité : Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination du bitume ainsi que des primaires et des produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .2 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries, et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
 - .3 Les rouleaux de feutre et de membrane doivent être entreposés debout; dans le cas des membranes, la lisière de recouvrement doit être en haut.
 - .4 Ne retirer du local ou de l'aire d'entreposage que la quantité de matériaux qui seront mis en œuvre le jour même.
 - .5 Faire des chemins de circulation en contreplaqué, par-dessus l'ouvrage achevé, afin de permettre le passage des personnes et des matériels.
 - .6 Conserver les produits d'étanchéité à une température égale ou supérieure à 5 degrés Celsius.
 - .7 Protéger les matériaux isolants contre la lumière de jour et les intempéries et contre toute substance nuisible.
- .3 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Récupérer et trier les déchets de plastique, les emballages en papier et le carton ondulé conformément au plan de gestion des déchets.
 - .2 Plier les feuillets métalliques, les aplatir et les placer à un endroit désigné aux fins de recyclage.

1.08 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des matériaux de couverture lorsque la température est inférieure à -18 degrés Celsius dans le cas d'une membrane collée par soudage au chalumeau, ou lorsque la température est inférieure à -5 degrés Celsius dans le cas

- .2 d'une membrane collée au bitume appliqué à l'aide d'une vadrouille.
- .2 L'adhésif à base de solvant doit être appliqué à une température égale ou supérieure à -5 degrés Celsius.

- .2 Le support de couverture doit être sec, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne favoriseront pas d'infiltration d'humidité dans le système de couverture.

1.09 TEST D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Procéder à un test d'étanchéité de la toiture
- .2 Boucher les drains et remplir les bassins jusqu'à 50mm plus haut que le bas des parapets
- .3 Laisser l'eau pendant 48 heures et corriger tout défaut d'étanchéité à la membrane observé pendant cette période.

1.10 GARANTIE

- .1 Le fabricant des membranes d'étanchéité fournira un document écrit et signé, délivré au nom du propriétaire, garantissant que les membranes sont exemptes de tous défauts de fabrication pour une période de dix (10) ans à compter de la date du certificat d'achèvement substantiel. Cette garantie couvrira l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux servant de membrane de toiture, main d'œuvre comprise. La garantie devra être pleine et entière pour toute la période de garantie spécifiée. Le certificat de garantie devra refléter les présentes exigences.
 - .1 Pendant les périodes de garantie, toutes les réparations faites à la couverture pour la rendre étanche, qui sont dues à un défaut d'exécution, à la détérioration, à l'usure naturelle produite par les éléments et à des défauts des matériaux de la membrane, seront à la charge de l'entrepreneur.

2 PRODUITS

2.01 CRITÈRES DE PERFORMANCE

- .1 Il est essentiel que les différents matériaux faisant partie du système de couverture soient compatibles les uns avec les autres. Fournir au Professionnel une déclaration écrite certifiant que les matériaux et les composants du système de couverture, tels qu'ils ont été mis en œuvre, sont compatibles.
- .2 Système de couverture : conforme à la norme CSA A123.21 en ce qui concerne la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent.
- .3 Concevoir le système de couverture en tenant compte des pressions prévisibles de vent exercées sur la couverture basées sur les critères de calcul de la partie 2 du Code du bâtiment.

2.02 REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE

- .1 Plaques de plâtre à mat de verre : conformes à la norme ASTM C 1177, de 12.7 mm d'épaisseur.
- .2 Produits acceptables :
 - .1 Panneaux-toiture DensDeck Prime Fireguard de la compagnie Georgia Pacific ou équivalent approuvé par l'architecte.

2.03 PRIMAIRE

- .1 Primaire (bitume pour couche de base) : conforme à la norme CGSB 37-GP-9Ma.

2.04 PARE-VAPEUR

- .1 Pare-vapeur en membrane pour couche de base : membrane préfabriquée, conforme à la norme CGSB 37-GP-56M, en élastomère, styrène-butadiène-styrène (SBS), armée polyester.
 - .1 Surface et sous-face : sablée/polyéthylène.
 - .2 Produit acceptable : « Elastophene SP 2.2 de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .2 Apprêt : conditionnant de surface pour les membranes bitumineuses autocollantes et convient à la plupart des substrats, dont le bois, la fibre de verre et les panneaux de placoplâtre, la maçonnerie, le béton et le métal.
 - .1 Produit acceptable : Elastocol Stick de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé par l'architecte.

2.05 MEMBRANE

- .1 Couche de base : panneau de sous-couche haute performance composé d'une membrane de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature en fibre de verre non tissé, laminée en usine sur un panneau de support asphaltique. La surface est sablée. La couche de base est certifié ISO 9001:2008.
 - .1 Produit acceptable : Soprasmart Board 180 sablé de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé par l'architecte
- .2 Couche de finition : membrane de finition composée d'une armature de polyester non-tissé robuste et flexible, imprégnée et enduite de bitume modifié Torchflex SBS. La surface supérieure est couverte de granulats de céramique qui protègent le bitume des rayons ultraviolets et la surface inférieure est couverte d'une pellicule de polyéthylène qui se dissout à la pose sous l'action du chalumeau ; excède les exigences de la norme CGSB-37.56-M, des matériaux de classe G, type 2, grade 2, ainsi que les exigences de la norme ASTM D6164 des matériaux de type II, grade G et est certifié ISO 9001:2008
 - .1 Produit acceptable : Sopralene Flam 250 granulé GR de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé par l'architecte
- .3 Solins membranés :
 - .1 Sous-couche : membrane de sous-couche autocollante est constituée d'une armature (180 g/m²), en polyester non tissé, imprégnée de bitume modifié au SBS, d'une épaisseur de 3,0 mm (118 mil). La surface supérieure est couverte d'une pellicule de polyéthylène qui se dissout lors de la pose de la couche de finition sous l'action du chalumeau et la surface inférieure autoadhésive est protégée par un papier traité au silicone qui s'enlève facilement lors de l'application ; excède les exigences de la norme ongc- 37.56-m des matériaux de classe P, type 2, grade 2 ainsi que les exigences de la norme ASTM D6164 des matériaux de type I, grade S et est certifié ISO 9001 – 2008
 - .1 Produit acceptable : Sopralene Flam Stick de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Couche de finition : membrane de finition composée d'une armature de polyester non-tissé robuste et flexible, imprégnée et enduite de bitume modifié Torchflex SBS. La surface supérieure est couverte de granulats de céramique qui protègent le bitume de rayons ultraviolets et la surface inférieure est couverte d'une pellicule de polyéthylène qui se dissout à la pose sous l'action du chalumeau ; excède les exigences de la norme

CGSB-37.56-M, des matériaux de classe G, type 2, grade 2, ainsi que les exigences de la norme ASTM D6164 des matériaux de type II, grade G et est certifié ISO 9001:2008.

- .1 Produit acceptable : Sopralene Flam 250 granulé GR de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé par l'architecte.

2.06 ADHÉSIF

- .1 Produit sans solvant en mousse tout usage fortement élastomérique qui se pose en une seule étape et sèche en quelques minutes et est conçu pour coller les panneaux approuvés et élimine l'usage de fixations mécaniques
 - .1 Produit acceptable : Duotack de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé par l'architecte

2.07 PANNEAUX DE DOUBLAGE

- .1 Panneaux de doublage : panneaux de doublage ou de recouvrement bitumés, de 6 mm d'épaisseur, avec faces revêtues d'une toile de verre non tissée, selon les recommandations du fabricant.
 - .1 Panneaux à poser sur l'isolant afin de réaliser une surface qui résistera à la flamme du chalumeau.

2.08 ISOLANT EN POLYSTYRÈNE

- .1 Isolant en polystyrène expansé (PSE) conforme à la norme CAN/ULC-S701, de type 2, de l'épaisseur indiquée, à rives à feuillure.

2.09 ISOLANT EN POLYISOCYANURATE

- .1 Isolant conforme à la norme CAN/ULC-S704, de type 2; revêtement renforcé de fibres de verre; indice de propagation de la flamme inférieur à 500; de l'épaisseur indiquée.

2.10 PRODUITS DE SCELLEMENT

- .1 Manchon d'étanchéité : Manchon d'étanchéité : permettant d'assembler facilement des boîtes à mastic préfabriquées sur la toiture et en les comblant avec un mastic de scellement sans solvant multi usage à séchage rapide. Le système permet de créer des détails de toiture étanches à l'eau là où les pénétrations présentent un défi technique. Peut être installé directement sur la surface granulée des membranes de finition en bitume élastomère. Le système d'étanchéité pour sorties de toiture comprend trois (3) produits :
 - .1 Sopramastic block sont des boîtes à mastic préfabriquées, en diverses tailles, dont les composantes s'enclenchent.
 - .2 Le scellant IC est à base de polyuréthane élastomère à un composant sans isocyanurate.
 - .3 Le Duomastic IC est un mastic multi usage, sans solvant qui mûrit en quelques minutes après son application.
 - .4 Produit(s) acceptable (s) :
 - .1 « Sopramastic block » de la compagnie « Soprema » ou équivalent approuvé par l'architecte
- .2 Mastic d'étanchéité : mastic à base de bitume et de caoutchouc tel que recommandé par le fabricant de toiture
- .3 Produits d'étanchéité : se reporter à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.11 CHEMINS DE CIRCULATION

- .1 Chemins de circulation réalisés au moyen d'une épaisseur supplémentaire de membrane pour couche de finition d'une couleur différente de celle de la membrane sur laquelle elle est posée et choisie par le Professionnel.

3 EXÉCUTION

3.01 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Faire l'examen du support, exécuter les travaux préparatoires et poser la couverture conformément au devis du fabricant de la couverture, au manuel Devis, Couvertures, de l'ACEC et au manuel de l'association des couvreurs/entrepreneurs en couverture de la province où les travaux sont exécutés, surtout pour ce qui est de la sécurité-incendie, et selon les spécifications des ULC.
- .2 Appliquer le primaire conformément aux recommandations écrites du fabricant.
- .3 Entre les murs et la toiture, interposer une interface en matériau rigide durable, soit de la tôle d'acier ou du contreplaqué, destinée à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air.
- .4 Réaliser le raccordement de l'ensemble, des composants et des matériels en tenant compte des charges de calcul des éléments considérés.

3.02 EXAMEN DU SUPPORT DE COUVERTURE

- .1 Vérification des conditions existantes
 - .1 En compagnie du Professionnel, vérifier l'état du support, des parapets, des joints de rupture, des avaloirs en toiture, des événements de plomberie et des sorties de ventilation afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.
- .2 Évaluation
 - .1 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer :
 - .1 Que le support de couverture soit solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre, et qu'il a été débarrassé de la poussière et des débris à l'aide d'un balai; il est interdit d'employer du calcium ou du sel de déglacage pour enlever la glace et la neige;
 - .2 Que les murets et les bâtis de montage des appareils sont en place;
 - .3 Que les avaloirs en toiture ont été installés au niveau approprié par rapport à celui de la surface finie de la couverture;
 - .4 Que les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'œuvre ont été installées sur les murs et les parapets, selon les indications.
- .3 Ne pas procéder à la mise en œuvre de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

3.03 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les murs, les chemins de circulation, les toitures inclinées et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou mettre en œuvre des matériaux ou des matériels.
- .2 Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.

- .3 Enlever sans retard les gouttes et les souillures de bitume.
- .4 Faire en sorte que l'eau de pluie soit évacuée vers la périphérie de la toiture, le plus loin possible de la façade du bâtiment, et ce, jusqu'à ce que les avaloirs ou les entonnoirs aient été installés et raccordés.
- .5 Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés entre autres par les circulations. Prendre les précautions jugées nécessaires par le Professionnel.
- .6 À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.
- .7 Lorsque des connecteurs métalliques sont utilisés, ces derniers ainsi que les éléments métalliques du support doivent être galvanisés ou traités contre la rouille.

3.04 PRÉPARATION - SUPPORT MÉTALLIQUE (À NERVURES)

- .1 Poser de l'isolant acoustique dans les nervures du support porteur (platelage) en acier, conformément aux instructions du fabricant du support.
- .2 Le support en acier doit être traité à l'aide d'un produit antirouille ou il doit être galvanisé.

3.05 POSE DU REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE

- .1 Fixer mécaniquement les plaques de plâtre à mat de verre au support porteur en acier à l'aide de vis enfoncées dans la face supérieure des nervures du support, à 400 mm d'entraxe dans les deux sens.
- .2 Placer le revêtement dans le sens de la longueur, perpendiculairement aux nervures du support, de manière que les joints d'extrémité soient décalés et complètement appuyés sur les nervures.

3.06 APPLICATION DU PRIMAIRE

- .1 Appliquer un primaire sur le support en plaques de plâtre, en respectant le dosage recommandé par le fabricant.

3.07 POSE DU PARE-VAPEUR

- .1 Coller le pare-vapeur avec un adhésif au solvant, selon les instructions du fabricant.

3.08 RÉALISATION D'UNE COUVERTURE À MEMBRANE ORDINAIRE APPARENTE (NON PROTÉGÉE)

- .1 Pose d'isolant en adhérence totale, par collage à l'adhésif
 - .1 Coller l'isolant au pare-vapeur contrecollé, avec un adhésif à base de solvant.
 - .2 Placer les panneaux en rangs parallèles décalés; les panneaux doivent être jointifs, en contact serré.
 - .3 En fin de rang, couper les panneaux à la longueur nécessaire.
 - .4 Appliquer l'adhésif en bandes continues disposées à 300 mm d'entraxe.
 - .5 Poser une (1) épaisseur de feuilles drainantes ou de feuilles d'indépendance pour désolidariser la membrane et l'isolant.
- .2 Pose de l'isolant de forme effilée
 - .1 Poser l'isolant de manière qu'il constitue la deuxième couche isolante, selon les indications des dessins d'atelier. Les joints entre couches superposées doivent être

décalés d'au moins 150 mm.

- .3 Pose des panneaux de doublage, en adhérence
 - .1 Coller les panneaux de doublage ou de recouvrement sur l'isolant avec un adhésif vulcanisant appliqué à raison de 1 L/m².
 - .2 Placer les panneaux en rangs parallèles décalés, avec chevauchement d'environ 25 mm.
 - .3 Couper les extrémités selon les besoins puis appliquer l'adhésif en bandes continues à 300 mm d'entraxe.
- .4 Pose de la couche de base
 - .1 Commencer au point bas, en évoluant perpendiculairement à l'axe de la pente. Dérouler la membrane de la couche de base, l'aligner, puis l'enrouler à partir de ses deux extrémités.
 - .2 Dérouler la membrane pour couche de base et la souder au chalumeau sur le support de couverture, en évitant de brûler la membrane, son armature ou le support.
 - .3 Faire chevaucher les feuilles de membrane d'au moins 75 mm et 150 mm, sur les côtés et les extrémités respectivement.
 - .4 La couche de base ne doit présenter ni boursouffure, ni plissement, ni bâillement.
- .5 Pose de la couche de finition
 - .1 Commencer au point bas, en évoluant perpendiculairement à l'axe de la pente; dérouler la membrane pour couche de finition, l'aligner, puis l'enrouler à partir de ses deux extrémités.
 - .2 Dérouler la membrane pour couche de finition et la souder au chalumeau sur la couche de base; éviter de brûler la membrane ou son armature.
 - .3 Faire chevaucher les feuilles de membrane d'au moins 75 mm et 150 mm, sur les côtés et les extrémités respectivement. Les joints dans la couche de finition doivent être décalés d'au moins 300 mm par rapport à ceux de la couche de base.
 - .4 La couche de finition ne doit présenter ni boursouffure, ni plissement, ni bâillement.
 - .5 Réaliser la membrane selon les recommandations du fabricant.
- .6 Solins
 - .1 Achever l'installation des bandes de solin en membrane pour couche de base avant de poser la couche de finition.
 - .2 Coller au chalumeau sur le support, des bandes de membrane pour couche de base et pour couche de finition de 1 m de largeur.
 - .3 Faire chevaucher le solin en membrane pour couche de base sur la couche de base sur une largeur d'au moins 150 mm, puis le souder au chalumeau ou le coller avec du bitume appliqué à l'aide d'une vadrouille.
 - .4 Faire chevaucher le solin en membrane pour couche de finition sur la couche de finition sur une largeur d'au moins 250 mm, puis le souder au chalumeau.
 - .5 Ménager un chevauchement d'au moins 75 mm sur les côtés puis sceller.
 - .6 Fixer correctement à leur support les solins ainsi réalisés; l'ouvrage ne doit présenter ni affaissement, ni boursouffure, ni bâillement, ni plissement.
 - .7 Poser les solins selon les recommandations du fabricant et conformément à la section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .7 Traversées de toiture
 - .1 Installer les solins autour des avaloirs, des événements/ventilations et des autres traversées de toiture, puis les sceller à la membrane selon les détails et les recommandations du fabricant.

3.09 MISE EN PLACE DES CHEMINS DE CIRCULATION

- .1 Installer l'épaisseur supplémentaire de membrane constituant les chemins de circulation conformément aux instructions du fabricant et selon les indications fournies.
- .1 Appliquer un primaire sur la membrane pour couche de finition servant de chemin de circulation, et la souder au chalumeau. Enlever la lisière de recouvrement.

3.10 NETTOYAGE

- .1 Enlever les marques de bitume des surfaces finies.
- .2 Lorsque des surfaces finies sont salies par suite des travaux faisant l'objet de la présente section, s'adresser au fabricant de la surface touchée pour obtenir des conseils de nettoyage et observer ses instructions documentées.
- .3 Réparer ou remplacer les surfaces finies qui ont été altérées ou autrement endommagées par suite des travaux faisant l'objet de la présente section.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
 - .2 Bien identifier les zones d'entreposage des matériaux récupérés et les délimiter par des barrières et autres dispositifs de sécurité.
 - .3 S'assurer que les contenants vides sont scellés et entreposés correctement.
 - .4 Acheminer les matériaux granulaires inutilisés vers une installation de recyclage locale autorisée par le Professionnel.
 - .5 Acheminer les enduits inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.
 - .6 Il est interdit de déverser les adhésifs, les produits d'étanchéité et le bitume inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
 - .7 Acheminer les adhésifs inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.
 - .8 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.
 - .9 Acheminer les matériaux bitumineux inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.
 - .10 Acheminer les plaques de plâtre inutilisées vers une installation de recyclage autorisée par le Professionnel.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
 - .1 AA Aluminum Design Manual 2015 Part VIII Guidelines for Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction
 - .2 AAI DAF45-2003(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 611-14, Voluntary Specifications for Anodized Architectural Aluminum
 - .2 AAMA 621-02, Voluntary Specifications for High Performance Organic Coatings on Coil Coated Architectural Hot Dipped Galvanized (HDG) and Zinc-Aluminum Coated Substrates
 - .3 AAMA 2603-15, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Pigmented Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
 - .4 AAMA 2604-13, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for High Performance Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
 - .5 AAMA 2605-13, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Superior Performing Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
- .3 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/SPRI/FM 4435/ES-1, Wind Design Standard for Edge Systems Used with Low Slope Roofing Systems 2011.
- .4 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM A 240/A 240M-16, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications
 - .2 ASTM A 606/A 606M-15, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, High-Strength, Low-Alloy, Hot-Rolled and Cold-Rolled, with Improved Atmospheric Corrosion Resistance
 - .3 ASTM A 653/A 653M-15e1, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
 - .4 ASTM A 755/A 755M-16e1 Standard Specification for Steel Sheet, Metallic coated by the Hot-Dip Process and Prepainted by the Coil-Coating Process for Exterior Exposed Building Products
 - .5 ASTM A 792/A 792M-10(2015), Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process
 - .6 ASTM B 32-08(2014), Standard Specification for Solder Metal
 - .7 ASTM B 209-14, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate
 - .8 ASTM B 370-12, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction
 - .9 ASTM D 523-14, Standard Test Method for Specular Gloss
 - .10 ASTM D 1970/D 1970M-15a, Standard Specification for Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection
 - .11 ASTM D 4587-11, Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings
 - .12 ASTM F 1667-15, Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples

- .5 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
- .6 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 2012.
- .7 Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB)
 - .1 CSSBI S8-2008: Quality and Performance Specification for Prefinished Sheet Steel Used for Building Products
 - .2 CSSBI B17-2002: Barrier Series Prefinished Steel Sheet: Product Performance & Applications
 - .3 CSSBI Sheet Steel Facts 12 2003 Fastener Guide for Sheet Steel Building Products
- .8 Groupe CSA
 - .1 CSA A123.3-F05(2015), Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 CSA A123.22-08 (R2013), Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection
- .9 FM Global
 - .1 Property Loss Prevention Data Sheets 1-49 Perimeter Flashing
- .10 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .11 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors Association of North America (SMACNA)
 - .1 Architectural Sheet Metal Manual (2012)
 - .2 Residential Sheet Metal Guidelines (2001)

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre la documentation, les spécifications et les fiches techniques du fabricant sur les solins en tôle, les dispositifs de fixation et les accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier pour tous les ouvrages métalliques.
 - .2 Indiquer l'épaisseur de la tôle, les dimensions des solins et les dispositifs de fixation. Inclure les ancrages, les joints de dilatation et les autres travaux concernant les mouvements thermiques.
 - .3 Soumettre des échantillons du catalogue du fabricant dans le cas d'articles manufacturés.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.

1.03 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

- .1 Inscrire les solins en tôle et les accessoires à l'ordre du jour de la réunion préalable à la mise en œuvre des sections touchées.

1.04 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Inclure les solins dans les échantillons de l'ouvrage, tel que précisé dans les travaux mentionnés dans les autres sections touchées.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Manipuler et entreposer les matériaux destinés à la fabrication des solins de manière à éviter les plis, les gondolements, les égratignures ou tout autre dommage.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MÉTAL DE BASE EN FEUILLES OU EN TÔLES

- .1 Fournir le métal de base en feuilles ou en tôles selon l'épaisseur spécifiée. En l'absence d'épaisseur spécifiée, fournir le métal de base en feuilles ou en tôles selon l'épaisseur recommandée dans l'Architectural Sheet Metal Manual de la SMACNA pour l'article à fabriquer, sans toutefois employer une épaisseur inférieure à celle qui est requise par l'autorité compétente.
- .2 Tôles d'acier zingué : de calibre 20, de qualité commerciale, selon la norme ASTM A 653/A 653M, avec zingage Z275.

2.02 TÔLES D'ACIER PRÉFINIES

- .1 Acier préfini, préapprêté avec couche de finition en poly(chlorure de vinyle) thermodurcie.
 - .1 Catégorie : F1S.
 - .2 Couleur :
 - .1 Choisie par le Professionnel parmi toute la gamme de couleurs offertes par le fabricant.
 - .3 Brillant spéculaire : environ 30 unités avec écart maximal admissible de 5 unités en plus ou en moins, conformément à la norme ASTM D 523.
 - .4 Épaisseur du revêtement : au moins 200 micromètres.
 - .5 Résistance au vieillissement accéléré aux intempéries avec un degré de farinage 8, une décoloration d'au plus 5 unités et une érosion de moins de 20% : selon la norme ASTM D 45878, dans les conditions d'essai ci-après.
 - .1 Enduits métalliques tout usage n° 4
 - .2 Période d'exposition : 2000 heures

2.03 ACCESSOIRES

- .1 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse antibase.

- .2 Produit d'étanchéité versable : produit d'étanchéité exclusif en polyuréthane bicomposant destiné à l'étanchéisation des coffrages.
- .3 Couche de pose indépendante pour solins métalliques : papier kraft bitumé contrecollé, de 3,6 à 4,5 kg feutre bitumé.
- .4 Couche de pose autoadhésive et membrane de jonction pour solins métalliques : conforme à la norme CSA A123.22 ou ASTM D 1970.
- .5 Produits d'étanchéité : conformes à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .6 Languettes et joints à agrafure : matériau identique, dureté de la tôle, minimum un tiers de la largeur du solin fixé en place.
 - .1 Poser un joint à agrafure continu à l'extérieur des parapets.
- .7 Clous : clou à couverture à tête plate et à filet annelé fait d'un matériau identique à celui de la tôle, dont la longueur et le diamètre conviennent à la pose des solins métalliques.
- .8 Vis : tête en galvanisée, rondelle en néoprène, faite du même matériau que la tôle, convenant au support ainsi qu'au matériau à fixer.
- .9 Brasure tendre : selon la norme ASTM B 32.
- .10 Flux décapant : colophane, acide chlorhydrique dilué ou autre préparation commerciale compatible avec les matériaux à souder.
- .11 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

2.04 FAÇONNAGE

- .1 Fabriquer les solins en tôle d'acier et les autres ouvrages en tôle d'acier conformément aux détails d'exécution applicables de la série FL de la CRCA ainsi qu'aux détails d'exécution architecturaux de la Sheet Metal and Air Conditioning Contractors Association of North America (SMACNA).
- .2 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm.
 - .1 Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .3 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure.
 - .1 Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .4 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .5 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

2.05 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Les solins, les couronnements et les bordures de toit doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier galvanisé préfini, de calibre 20.

2.06 MANCHONS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les manchons d'étanchéité doivent être façonnés avec de la tôle d'acier galvanisé préfini. Les manchons doivent faire saillie d'au moins 75 mm sur le toit revêtu et être munis d'une collerette continue de 100 mm exempte d'angles ouverts.
 - .1 Les joints doivent être réalisés rivetage.
 - .2 Le diamètre des manchons doit être supérieur d'au moins 50 mm à celui des éléments qui traversent la membrane de couverture.

2.07 BANDES D'ENGRAVURE ET CONTRE-SOLINS

- .1 Les bandes d'engravure à encastrer destinées à recevoir les solins et les contre-solins métalliques doivent être façonnées avec de la tôle de même épaisseur que les solins, et être incorporées aux ouvrages en béton et maçonnerie conformément aux détails des dessins et détails des dessins de la série FL de l'ACEC.
 - .1 Les éléments doivent comporter des trous de fixation ovalisés et être assujettis au moyen de fixations à rondelle en acier/plastique.
 - .2 Les faces et les extrémités des éléments doivent être recouverts d'un ruban plastique.

2.08 GOUTTIÈRES ET TUYAUX DE DESCENTE

- .1 Les gouttières et les tuyaux de descente doivent être façonnés avec de la tôle d'aluminium.
- .2 Les dimensions et les profils des éléments doivent être conformes aux indications.
- .3 Prévoir les cols-de-cygne, les décharges, les crépines-paniers et les fixations nécessaires.
- .4 Les cuvettes de décharge, de 600 mm x 600 mm, doivent être façonnées avec de la tôle d'acier galvanisé préfini.

2.09 AVALOIRS D'ANGLE

- .1 Les avaloirs d'angle doivent être façonnés avec de la tôle d'acier galvanisé préfini de calibre 16.
- .2 Les dimensions et les profils des éléments doivent être conformes aux indications.
- .3 Prévoir les fixations nécessaires.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.02 INSTALLATION

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails des dessins de la série FL de l'ACEC et les instructions publiées dans le document « AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction ».
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Professionnel aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.

- .3 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle.
 - .1 Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
 - .2 Fournir une membrane autoadhésive adaptée aux éléments adjacents.
- .4 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales.
 - .1 Réaliser des joints à agrafure simple ou debout et bien les assujettir aux bandes d'accrochage.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Rabattre d'au moins 25 mm l'extrémité supérieure des solins dans les bandes d'engravure posées en retrait ou dans les joints de mortier. Caler solidement les solins dans les joints avec du plomb.
- .7 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins dans les bandes d'engravure et les contre-solins.
- .8 Poser des manchons d'étanchéité aux endroits prescrits, autour des éléments traversant la membrane de couverture.
- .9 Solins posés avec des dispositifs de fixation mécaniques : poser les dispositifs de fixation dans des fentes ou des trous surdimensionnés afin de permettre l'expansion et la contraction des solins.
- .10 Utiliser un enduit isolant ou une membrane étanche autoadhésive pour séparer les accessoires d'aluminium du béton et de la maçonnerie.

3.03 GOUTTIÈRES ET TUYAUX DE DESCENTE

- .1 Mettre les gouttières en place et les assujettir au bâtiment avec des clous posés à 750 mm d'entraxe et passant dans des bagues d'écartement.
 - .1 Incliner les gouttières vers les tuyaux de descente, selon les indications.
 - .2 Souder les joints pour les rendre étanches.
- .2 Installer les tuyaux de descente en adossant le col-de-cygne au mur.
 - .1 Assujettir les tuyaux aux murs à l'aide de colliers de fixation posés à 1800 mm d'entraxe; poser au moins deux colliers par tuyau.
 - .2 Raccorder les tuyaux au réseau d'évacuation des eaux pluviales et obturer les joints au moyen de mastic plastique.
- .3 Poser les cuvettes de décharge selon les indications.

3.04 AVALOIRS D'ANGLE

- .1 Poser les avaloirs d'angle selon les indications.

3.05 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .2 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada 2015 (CNB).
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 ULC-S115-1995, Essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu.

1.02 DÉFINITIONS

- .1 Éléments/matériaux coupe-feu : éléments particuliers destinés à fermer des ouvertures ou des traversées durant un incendie, et/ou matériaux destinés à obturer des ouvertures ménagées dans les murs ou les planchers et servant à recevoir des dispositifs de terminaison comme des boîtes de sortie électrique avec leurs dispositifs de montage, ou à acheminer des câbles, des chemins de câbles, des conduits, des conduits d'air et des canalisations à travers les parois.
- .2 Ensembles coupe-feu à composant unique : éléments ou matériaux coupe-feu faisant l'objet d'un dessin normalisé, utilisés seuls comme protection coupe-feu, sans isolant pour température élevée ou autres matériaux/matériels assimilés.
- .3 Ensembles coupe-feu à composants multiples : groupes d'éléments ou de matériaux coupe-feu spécifiques faisant l'objet d'un dessin normalisé et permettant de constituer sur place des ensembles coupe-feu.
- .4 Traversées parfaitement étanches (CNB, 3.1.9.1(1) et 9.10.9.6(1)) : dont les manchons ou fourreaux sont noyés dans le béton, dans le cas des bâtiments incombustibles, ou qui ne présentent aucun vide annulaire, dans le cas des bâtiments combustibles.
 - .1 Les traversées sont dites « parfaitement étanches » lorsqu'elles assurent l'intégrité de la séparation coupe-feu qui peut alors empêcher le passage de la fumée et des gaz chauds sur sa face non exposée.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Préciser les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier montrant l'emplacement, les matériaux, les pièces de renfort, les ancrages, les fixations et la méthode de mise en œuvre proposés.
 - .2 Les détails de construction doivent refléter précisément les conditions réelles de mise en

œuvre.

- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm montrant les matériaux ou les ensembles coupe-feu proposés.
- .5 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Rapports des essais : selon la norme CAN-ULC-S101 portant sur la résistance au feu des éléments de construction, et la norme CAN-ULC-S102 portant sur les caractéristiques de combustion superficielle.
 - .1 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, matériaux et matériels coupe-feu visés satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.
 - .4 Contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre les rapports écrits du fabricant dans les trois (3) jours suivant l'exécution des contrôles portant sur la conformité des travaux, tel qu'il est indiqué à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification
 - .1 Installateur : entreprise et personne spécialisées dans la mise en œuvre de matériaux ou d'ensembles coupe-feu et possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, acceptée par le fabricant.
- .2 Réunion préalable à la mise en œuvre : une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur et le Professionnel conformément à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux - Diagramme à barres (GANTT), au cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 L'état du support et les conditions de mise en œuvre;
 - .3 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 Les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- .3 Réunions de chantier : les contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits à l'article CONTRÔLE DE QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, doivent comprendre des visites de chantier aux étapes suivantes :
 - .1 Une fois les produits livrés et entreposés sur le chantier, et les travaux préparatoires et autres travaux préalables terminés, mais avant le début des travaux de mise en œuvre de l'ouvrage;
 - .2 Deux (2) fois au cours de l'avancement des travaux, c'est-à-dire une fois ceux-ci achevés à 25 % puis à 60 %;
 - .3 Une fois les travaux achevés et le nettoyage terminé.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, transport, manutention et déchargement.
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .3 Livrer les matériaux et les matériels en bonne condition sur le chantier et dans leur contenant d'origine fermé, portant une inscription indiquant la marque, le fabricant et l'homologation ULC.
- .2 Entreposage et protection
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels à l'intérieur au sec et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme CAN-ULC-S115.
 - .1 Matériaux et ensembles exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément à la norme CAN-ULC-S115 ayant des dimensions n'excédant pas celles de la traversée ou du point d'accès auquel ils sont destinés, et conformes aux exigences spéciales prescrites à la PARTIE 3.
- .2 Ensembles coupe-feu pour traversées de services d'utilités: éprouvés au moyen d'essais réalisés selon la norme CAN-ULC-S115.
- .3 Composants d'ensembles coupe-feu pour traversées de services d'utilités : certifiés par un laboratoire d'essai selon la norme ULC-S115.
- .4 Le degré de résistance au feu des ensembles coupe-feu installés doit être conforme aux prescriptions du CNB.
- .5 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux points d'accès à des installations dissimulées, des câbles par exemple : joints en élastomère.
- .6 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux traversées de canalisations, de conduits d'air et d'autres matériels mécaniques nécessitant une isolation acoustique et antivibratoire : joints en élastomère.
- .7 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau, au support et à l'usage prévu.
- .8 Eau (le cas échéant) : potable, propre et exempte de quantités excessives de substances nuisibles.

- .9 Dispositifs de retenue, de support, d'appui et d'ancrage : selon les recommandations du fabricant et compatibles avec les ensembles mis en œuvre, éprouvés et jugés acceptables par les autorités compétentes.
- .10 Produits d'étanchéité pour joints verticaux : produits ne s'affaissant pas.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur de matériau nécessaire et le mode de mise en œuvre à utiliser.
 - .1 S'assurer que les surfaces sont propres, sèches et non gelées.
- .2 Préparer les surfaces qui seront mises en contact avec les matériaux coupe-feu et pare-fumée, selon les instructions du fabricant.
- .3 Assurer l'intégrité du calorifuge autour des canalisations et des conduits traversant des cloisons coupe-feu.
- .4 Au besoin, couvrir les surfaces contiguës pour les protéger des coulures et des éclaboussures, et les débarrasser, une fois les travaux terminés, des taches ou dépôts indésirables.

3.03 MISE EN OEUVRE

- .1 Installer les ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que leurs éléments composants conformément aux instructions du fabricant en ce qui concerne les ensembles éprouvés et homologués.
- .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des dispositifs qui traversent, en totalité ou en partie, les cloisons coupe-feu, et obturer les ouvertures destinées à un usage ultérieur ainsi que les joints autour de ces dernières, afin de préserver la continuité et l'intégrité de la protection coupe-feu assurée.
- .3 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne pas les enlever avant que la cure initiale ne soit terminée et que les matériaux aient atteint une résistance suffisante.
- .4 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à l'obtention d'un fini soigné.
- .5 Enlever sans trop attendre le surplus de produit au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.

3.04 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Procéder à la mise en œuvre uniquement lorsque les documents/échantillons à soumettre ont été examinés par le Professionnel.
- .2 Réaliser la protection coupe-feu des planchers avant de mettre en place les cloisons intérieures.

- .3 Liaisonnement à un support métallique : la protection coupe-feu doit être réalisée avant la mise en œuvre par projection de tout revêtement ignifuge, aux fins d'assurance du liaisonnement requis.
- .4 Calorifuge des canalisations de systèmes mécaniques : composant d'un ensemble de protection coupe-feu homologué.
 - .1 S'assurer que le calorifuge des canalisations est installé avant la protection coupe-feu.

3.05 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Inspections : avant de dissimuler ou de recouvrir les matériaux ou ensembles coupe-feu, informer le Professionnel que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.
- .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant.
 - .1 Obtenir le rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre ce rapport conformément à l'article DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À SOUMETTRE, de la PARTIE 1.
 - .2 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.
 - .3 Prévoir des visites de chantier conformément à l'article ASSURANCE DE LA QUALITÉ, de la PARTIE 1.

3.06 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Enlever les dispositifs de retenue temporaires, une fois terminée la prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

3.07 LISTE DES SYSTÈMES COUPE-FEU COURANTS

- .1 Assurer une protection coupe-feu et pare-fumée aux endroits indiqués ci-après. Liste des systèmes coupe-feu pour transpercement. Base de conception : Hilti, Inc. Les systèmes ci-après sont donnés à titre d'information seulement et de critères minimaux de performance. Tout équivalent, à être approuvé par le Professionnel, devra respecter au minimum la qualité, la performance et la durabilité des systèmes plus bas.

PLANCHERS EN BÉTON			MURS EN BÉTON OU EN BLOCS		
TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT	COTE F (H)	BASE DE CONCEPTION, SYSTÈME cUL	TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT	COTE F (H)	BASE DE CONCEPTION, SYSTÈME cUL
OUVERTURES CIRCULAIRES VIDES	1	F-A-0006, C-AJ-0055, C-AJ-0090	OUVERTURES CIRCULAIRES VIDES	1	C-AJ-0055, C-AJ-0090
	2	F-A-0006, C-AJ-0055, C-AJ-0090		2	C-AJ-0055, C-AJ-0090
	3	F-A-0006, C-AJ-0055, C-AJ-0086		3	C-AJ-0055, C-AJ-0086
TUYAU CONDUIT MÉTALLIQUE INDIVIDUEL OU	1	C-AJ-1226, F-A-1028, F-A-1017	TUYAU CONDUIT MÉTALLIQUE INDIVIDUEL OU	1	C-AJ-1226, W-J-1067, W-J-1020
	2	C-AJ-1226, F-A-1028, F-A-1017		2	C-AJ-1226, W-J-1067, W-J-1020, W-J-1248
	3	C-AJ-1226, F-A-1017		3	C-AJ-1226, W-J-1041, W-J-1068
	4	C-BJ-1037, C-BJ-1034		4	C-BJ-1034, C-BJ-1037, W-J-1041, W-J-1042, W-J-1068
TUYAU CONDUIT NON MÉTALLIQUE INDIVIDUEL (P. EX. PVC,	1	F-A-2053, F-A-2025, CA-J-2078, F-A-8032, C-AJ-2035, CA-J-2024	TUYAU CONDUIT NON MÉTALLIQUE INDIVIDUEL (P. EX. PVC,	1	C-AJ-2109C-AJ-2078, W-J-2332, C-AJ-2024, C-AJ-2035, C-AJ-2022
	2	F-A-8032, C-AJ-2035, C-AJ-2024,, C-AJ-2022		2	C-AJ-2078, W-J-2332, C-AJ-2024, C-AJ-2035, C-AJ-2022
	3	F-A-2012, C-AJ-2035A-8023-CAJ-2024		3	CA-J-2035 F-A-8023 C-J-2035 C-AJ-2024

CPVC, ABS, FRP, ENT)	4		CPVC, ABS, FRP, ENT)	4	
CÂBLE/FAISCEAU DE CÂBLES	1	F-A-3007,C-AJ-3095,C-AJ-3180, C-AJ-3283	CÂBLE/FAISCEAU DE CÂBLES	1	W-J-3036, C-AJ-3095, C-AJ-3180, W-J-3060, W-J-3167
	2	F-A-3007,C-AJ-3095,C-AJ-3334, F-A-3060		2	W-J-3036, C-AJ-3095, C-AJ-3180, W-J-3060, W-J-3167, W-J-3189
	3	F-A-3007, C-AJ 3095, C-AJ-3285		3	C-AJ-3095, C-AJ-3180, W-J-3167
CHEMIN DE CÂBLES	1	C-AJ-4034, C-AJ-4035	CHEMIN DE CÂBLES	4	W-J-3050
	2	C-AJ-4034, C-AJ-4035		1	W-J-4027, C-AJ-4034, C-AJ-4035
	3	C-AJ-4034, C-AJ-4035		2	W-J-4027, C-AJ-4034, C-AJ-4035
TUYAU ISOLÉ INDIVIDUEL	1	F-A 5015, F-A 5017, C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ-5090, C-AJ-5048	TUYAU ISOLÉ INDIVIDUEL	3	C-AJ-4034, C-AJ-4035
	2	F-A 5015, F-A 5017, C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ-5090		4	W-J-8007
	3	F-A 5016, C-AJ-5090, F-A-5018		1	C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ 5061, W-J-5042
	4	C-BJ-5006		2	C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ-5061, W-J-5042
BARRE BLINDÉE	1	C-AJ-6006, C-AJ-6017, F-A-6002, C-AJ-6036	BARRE BLINDÉE	3	C-AJ-5090, C-AJ-5061
	2	C-AJ-6006, C-AJ-6017, F-A 6042, C-AJ-6036		4	C-BJ-5006, W-J-5028
	3	C-AJ-6006, C-AJ-6017		1	C-AJ-6006, C-AJ-6017, C-AJ-6036
GAINE NON-ISOLÉE SANS REGISTRE	1	C-AJ-7046, C-AJ-7051, C-AJ-7084	GAINE NON ISOLÉE SANS REGISTRE	2	C-AJ-6006, C-AJ-6017, C-AJ-6036
	2	C-AJ-7046, C-AJ-7051, C-AJ-7085		3	C-AJ-6006, C-AJ-6017
	3	C-AJ-7046, C-AJ-7051		1	C-AJ-7046, C-AJ-7051, W-J-7021, W-J-7022
GAINE ISOLÉE SANS REGISTRE	S.O.**	S.O.**	GAINE ISOLÉE SANS REGISTRE	2	C-AJ-7046, C-AJ-7051, W-J-7021, W-J-7022
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1	C-AJ 8099, C-AJ-8056, C-AJ-8143	ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	3	C-AJ-7046, C-AJ-7051
	2	C-AJ-8099, C-AJ-8056, C-AJ-8143		1	W-J-7029, W-J-7124
	3	C-AJ-8099, C-AJ-8056		2	W-J-7091, W-J-7112, W-J-7124
	4	C-AJ-8095		1	C-AJ 8099, C-AJ 8056, W-J 8007, C-AJ 8143
PLANCHERS EN BOIS			MURS EN PANNEAUX DE GYPSE		
TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT	COTE F (H)	BASE DE CONCEPTION, SYSTÈME cUL	TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT	COTE F (H)	BASE DE CONCEPTION, SYSTÈME cUL
TUYAU OU CONDUIT MÉTALLIQUE	1	F-C-1009, F-C-1059, F-C-1168	TUYAU OU CONDUIT MÉTALLIQUE	1	W-L-1054, W-L-1058, W-L-1164, W-L-1506
	2	F-C-1009, F-C-1059, F-C-1168		2	W-L-1054, W-L-1058, W-L-1164, W-L-1506
TUYAU OU CONDUIT NON MÉTALLIQUE	1	F-C-2011, F-C-2416,, F-C-2007	TUYAU OU CONDUIT NON MÉTALLIQUE	4	W-L-1110, W-L-1111, W-L-1165
	2	F-C,,		1	W-L-2028, W-L-2061, W-L-2020
CABLE/FAISCEAU DE CÂBLES	1	F-C-3012, F-C-3110, F-C-3044	CABLE/FAISCEAU DE CÂBLES	2	W-L-2028, W-L-2061, W-L-2020
	2	F-C-3012, F-C-3110		4	
TUYAU ISOLÉ	1	F-C-5004, F-C-5037, F-C-5036	CHEMIN DE CÂBLES	1	W-L-3065, W-L-3111, W-L-3112, W-L-3334, W-L-3414, W-L-3396
	2	F-C-5004, F-C-5037		2	W-L-3065, W-L-3111, W-L-3112, W-L-3334, W-L-3414, W-L-3396
GAINE NON ISOLÉE SANS REGISTRE	1	F-C-7013	TUYAU ISOLÉ	3	W-L-3385, W-L-3277
	2	S.O.**		4	W-L-3139, W-L-3334
GAINE ISOLÉE SANS REGISTRE	1	S.O.**	CHEMIN DE CÂBLES	1	W-L-4011, W-L-4019, W-L-4081
	2	S.O.**		2	W-L-4011, W-L-4019, W-L-4081
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1	F-C-8009, F-C-8014, F-C-8026	TUYAU ISOLÉ	4	W-L 8014
	2			1	W-L-5028, W-L-5029, W-L-5047
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1		GAINE NON ISOLÉE SANS REGISTRE	2	W-L-5028, W-L-5029, W-L-5047
	2			4	W-L-5073
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1		GAINE ISOLÉE SANS REGISTRE	1	W-L 7017, W-L-7040, W-L-7042, W-L-7155
	2			2	W-L-7040, W-L-7042, W-L-7155
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1		TUYAU ISOLÉ	1	W-L-7059, W-L-7153, W-L-7156, W-L-7151
	2			2	W-L-7059, W-L-7153, W-L-7156, W-L-7151
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1		CHEMIN DE CÂBLES	1	W-L-1095, W-L-8013
	2			2	W-L-1095, W-L-8013
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1		TUYAU ISOLÉ	4	W-L-8014
	2				

- .2 Assurer une protection coupe-feu et pare-fumée aux endroits indiqués ci-après. Liste des systèmes coupe-feu pour joints. Base de conception : Hilti, Inc. Les systèmes ci-après sont donnés à titre d'information seulement et de critères minimaux de performance. Tout équivalent, à être approuvé par le Professionnel, devra respecter au minimum la qualité, la performance et la durabilité des systèmes plus bas.

Type de joint	Cote F (h)	Base de conception Hilti, système cUL	
		Largeur de joint de 50mm ou moins	Largeur de joint supérieure à 50mm sans dépasser 150mm ⁴
Béton (plancher – plancher)	1	FF-D-1012, FF-D-1013 ¹	FF-D-1012, FF-D-1013
	2	FF-D-1012, FF-D-1013 ¹	FF-D-1012, FF-D-1013
	3	FF-D-1011, FF-D-1026 ¹	FF-D-1011, FF-D-1026
	4	FF-D-1047	FF-D-1125
Béton (bord de dalle de plancher – mur)	1	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013, FW-D-1021
	2	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013, FW-D-1021
	3	FW-D-1011	FW-D-1011, FW-D-1021
	4	FW-D-1047	FW-D-1092
Mur en béton ou blocs – plancher de béton plat (haut de mur)	1	S.O.**	S.O.**
	2	HW-D-0097 ¹	HW-D-1009
	3	HW-D-1008 ¹ , HW-D-0268	HW-D-1008
	4	HW-D-1042	HW-D-1103
Mur en béton ou blocs – béton sur tablier métallique cannelé (haut de mur)	1	HW-D-0098	S.O.**
	2	HW-D-0080, HW-D-0081, HW-D-0098	HW-D-1037
	3	S.O.**	S.O.**
	4	HW-D-0294	S.O.**
Mur en panneaux de gypse – plancher de béton plat (haut de mur)	1	HW-D-0757, HW-D-0082, HW-D-0083, HW-D-0106, HW-D-0119	HW-D-1011, HW-D-1012, HW-1020
	2	HW-D-0757, HW-D-0082, HW-D-0083, HW-D-0106, HW-D-0119	HW-D-1011, HW-D-1012, HW-1020
	3	HW-D-0119	HW-D-1011, HW-D-1012, HW-1020
Mur de gaine en panneaux de gypse – (haut de mur)	2	HW-D-0342 (béton plat) HW-D-0541, HW-D-0542 (béton sur tablier métallique)	S.O.**
Mur de gaine en panneaux de gypse – plancher de béton (bas de mur)	1	BW-S-0023	S.O.**
	2	BW-S-0023	S.O.**
Mur en panneaux de gypse – plancher de béton (bas de mur)	1	BW-S-0001, BW-S-0002, BW-S-0039	S.O.**
	2	BW-S-0001, BW-S-0002, BW-S-0039	S.O.**
Mur en panneaux de gypse – béton sur tablier métallique cannelé (haut de mur)	1	HW-D-0042*, HW-D-0089*, HW-D-0076*, HW-D-0184*, HW-D-538*	HW-D-0049*, HW-D-0045*, HW-D-0077*, HW-D-0292, HW-D-0087*, HW-D-0046*, HW-D-0154, HW-D-0295,
	2	HW-D-0042*, HW-D-0089*, HW-D-0076*, HW-D-0184*, HW-D-0538*	HW-D-0049*, HW-D-0045*, HW-D-0077*, HW-D-0292, HW-D-0087*, HW-D-0046*, HW-D-0154, HW-D-0295,
	3	HW-D-0292, HW-D-0295	HW-D-1011, HWD-1012, HW-1020
	4	HW-D-0292, HW-D-0295	S.O.**
Béton (mur – mur)	2	WW-D-0017, WW-D-0082	WW-D-1080, WW-D-1084
	3	WW-D-1011 ¹ , WW-D-0032	WW-D-1011
	4	WW-D-1047	WW-D-1128
Panneau de gypse – béton (mur – mur)	1	WW-D-0040	S.O.**
	2	WW-D-0040	S.O.**

- .3 *Voir la remarque 6** Communiquer avec Hilti pour obtenir un système homologué cUL actuel ou un avis

d'ingénieur : 1-800-363-4458.

- .4 Les systèmes classés pour les joints de 50mm à 150mm peuvent être utilisés pour les joints de 50mm et moins.
- .5 Confirmer que la mobilité du système cUL sélectionné respecte ou dépasse la mobilité spécifiée pour le joint en question.
- .6 Les systèmes marqués d'un astérisque (*) conviennent aux joints de haut de mur lorsque le tablier métallique cannelé est enduit de coupe-feu Monokote MK-6/HY vaporisé.
- .7 Vérifier la largeur de joint acceptable sur le dessin de l'ensemble UL particulier.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 919-19, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 19-GP-5M-1984, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
 - .2 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .3 CGSB 19-GP-14M-76, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant (confirmation d'avril 1976).
 - .4 CAN/CGSB-19.17-M90, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
 - .5 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 General Services Administration (GSA) - Federal Specifications (FS)
 - .1 FS-SS-S-200-E(2)1993, Sealants, Joint, Two-Component, Jet-Blast-Resistant, Cold Applied, for Portland Cement Concrete Pavement.
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS).
 - .2 Sealant, Waterproofing, and Restoration Institute (SWRI): Produits d'étanchéité: Guide 2013 pour les professionnels.
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2017, Adhesives and Sealants Applications.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits d'étanchéité pour joints. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit.
 - .1 Les produits de calfeutrage.
 - .2 Les primaires.
 - .3 Les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
 - .3 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.
 - .2 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce, pour chaque couleur proposée.
- .4 Instructions du fabricant
 - .1 Les instructions soumises doivent porter sur chacun des produits proposés.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.05 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement dans les conditions suivantes.
 - .1 Les températures ambiantes et du subjectile se situent à l'intérieur des limites établies par le fabricant des produits ou sont supérieures à 4.4 degrés Celsius.
 - .2 Le subjectile est sec.
 - .3 Les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en œuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers, sont respectées.
- .2 Largeur des joints
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement lorsque la largeur des joints est supérieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile

- .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement après que le subjectile a été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

1.06 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Santé Canada.
- .2 L'Entrepreneur veillera à ce que le système de ventilation du bâtiment fonctionne aux débits maximaux d'admission et d'évacuation d'air pendant la mise en œuvre des produits d'étanchéité et de calfeutrage. Ventiler les aires de travail selon les directives du fabricant, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.

2 PRODUITS

2.01 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.
- .2 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- .3 Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.

2.02 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - DESCRIPTION

- .1 Mastic d'étanchéité à deux composants, à base d'uréthane
 - .1 Produit auto-étalant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, du type 1, de classe B.
- .2 Mastic d'étanchéité à deux composants, à base d'uréthane
 - .1 Produit non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, du type 2, de classe B.
- .3 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base d'uréthane
 - .1 Produit auto-étalant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 1.
- .4 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base d'uréthane
 - .1 Produit non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 2, MCG-2-25 et MCG-2-40.
- .5 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de silicone : conforme à la norme CAN/CGSB-19.13.
- .6 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique : conforme à la norme CGSB 19-GP-5M.

- .7 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques : conforme à la norme CAN/CGSB-19.17.
- .8 Mastic d'étanchéité pour l'isolation acoustique : conforme à la norme ASTM C 919.
- .9 Mastic d'étanchéité à base de butyle : conforme à la norme 19-GP-14M.
- .10 Fonds de joints préformés, compressibles et non compressibles
 - .1 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
 - .1 Baguettes de remplissage en mousse cellulaire extrudée.
 - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
 - .2 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle.
 - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.
 - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique.
 - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
 - .4 Ruban antisolidarisation.
 - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.

2.03 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - EMBLEMENTS

- .1 Pourtour des ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs (en briques, en blocs ou en éléments de maçonnerie préfabriqués), et dont les bâtis sont contigus au revêtement de finition.
- .2 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi extérieure des murs en béton coulé en place.
- .3 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi extérieure des murs en panneaux décoratifs préfabriqués.
- .4 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi extérieure des murs en blocs de maçonnerie.
- .5 Joints de couronnement et joints couronnement/façade.
- .6 Joints ménagés dans des surfaces horizontales (corniches, larmiers).
- .7 Joints ménagés dans des surfaces d'usure extérieures (selon les indications).
- .8 Pourtour intérieur des ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs, selon les détails des dessins.
- .9 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en béton coulé en place.
- .10 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en panneaux décoratifs préfabriqués.
- .11 Joints ménagés dans la sous-face des poutres ou des madriers préfabriqués.
- .12 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en

blocs de maçonnerie.

- .13 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans des planchers, à l'intérieur.
- .14 Pourtour des bâtis intérieurs, selon les indications et les détails.
- .15 Joints de rupture verticaux ménagés à l'intersection de murs en maçonnerie (blocs/blocs, blocs/béton).
- .16 Joints ménagés au sommet de murs en maçonnerie non porteurs, à la sous-face des éléments en béton coulé en place.
- .17 Pourtour des appareils sanitaires (évier, baignoires, urinoirs, sièges, W.- C., lavabos, meubles-lavabos).
- .18 Joints de fractionnement apparents ménagés dans des constructions à cloisons sèches.

2.04 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, conformément aux recommandations écrites du fabricant des produits d'étanchéité.
- .2 Primaire : conformément aux recommandations écrites du fabricant des produits d'étanchéité.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des produits d'étanchéité pour joints, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces, afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers susceptibles de nuire à la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit, à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .4 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.

- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.03 APPLICATION DU PRIMAIRE

- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier.

3.04 POSE DU FOND DE JOINT

- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.

3.05 DOSAGE

- .1 Doser les composants en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

3.06 MISE EN OEUVRE

- .1 Application du produit d'étanchéité
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
 - .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

3.07 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes.

-
- .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .4 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.08 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des produits d'étanchéité pour joints.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A 653/A 653M-20, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B 29-19, Standard Specification for Refined Lead.
 - .3 ASTM B 749-20, Standard Specification for Lead and Lead Alloy Strip, Sheet and Plate Products.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique préparé.
 - .2 CGSB 41-GP-19Ma-84, Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
 - .3 CAN/CGSB 82.5-M88, Portes isolées en acier
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA-G40.20-13/G40.21-13, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA W59-18, Construction soudée en acier (soudage à l'arc) ; inclut Errata (2020).
- .4 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA)
 - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, 2000.
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, 1990.
- .5 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 80-2013, Standard for Fire Doors and Fire Windows.
 - .2 NFPA 252-2022, Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113-04, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-01 (2017), Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702-14, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704-11, Isolant thermique en uréthane et en isocyanurate, panneaux revêtus.
 - .4 CAN4-S104-15, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .5 CAN4-S105-16, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN/ULC-S104.
 - .6 CAN/ULC S106-15, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des fenêtres et des briques de verre

1.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES

- .1 Exigences de conception
 - .1 Les bâtis installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière que les éléments (des portes et des bâtis) puissent se dilater et se contracter librement lorsque leur surface est soumise à des températures allant de -35 degrés Celsius à 35 degrés Celsius.
 - .2 La flèche maximale des éléments de fermeture de baies en acier sous une surcharge

- due aux vents de 1.2 kPa ne doit pas dépasser 1/175 de la portée.
- .3 Portes et bâtis présentant un degré de résistance au feu : homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences des normes CAN/ULC-S104 et NFPA 252 pour ce qui est des côtes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiqués, et portant l'étiquette de l'organisme en question.
- .4 Des bâtis coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN/ULC-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252 et être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de porte proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les assemblages à mortaise, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, les ouvertures destinées à recevoir le vitrage et les louveres, la disposition des articles de quincaillerie et le degré de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de bâti proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les pièces de renfort, les parcloes, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes et les types de revêtements de finition de renforcement ignifuges.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent comporter une nomenclature des portes avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et sur la liste des portes.
 - .4 Soumettre les résultats des essais, les données techniques et les instructions concernant l'installation.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.05 EXIGENCES

- .1 Portes et bâtis avec degré de résistance au feu : homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences des normes CAN4-S104M et NFPA 252 pour ce qui est des cotes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiqués, et portant l'étiquette de l'organisme en question.
- .2 Des bâtis coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments avec degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être approuvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E152

ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud : conforme à la norme ASTM A653M, avec zingage ZF75; épaisseur minimale du métal de 1.6 mm nu conforme à la norme pertinente de la CSDMA, tableau 1 - Thickness for Component Parts.
- .2 Profilés de renfort : en acier conforme à la norme CSA-G40.20/G40.21, de nuance 44W, avec zingage ZF75 selon la norme ASTM A 653M.
- .3 Feuilles de plomb pur coulées ou laminées : conformes à la norme ASTM B 29 et ASTM B 749, ayant une masse surfacique de 14.6 kg/m² et une épaisseur de 1.2 mm.
- .4 Matériaux composites : mélange de matériaux d'âme et de plomb selon les calculs exclusifs des différents fabricants.

2.02 ÂME DES PORTES

- .1 Âme alvéolée
 - .1 Âme du type « nid d'abeille », à alvéoles d'au plus 24.5 mm, en papier Kraft dont la masse est d'au moins 36.3 kg par rame et la masse volumique d'au moins 16.5 kg/m³, poncé jusqu'à l'obtention de l'épaisseur requise.
- .2 Âme renforcée : panneaux soudés sur âme alvéolée.
 - .1 Âme en fibres de verre : panneaux semi-rigides, d'une masse volumique de 24 kg/m³, selon la norme CAN/ULC-S702.
 - .1 Âme en polyuréthane : panneaux rigides de polyisocyanurate modifié, à alvéoles fermées, d'une masse volumique de 32 kg/m³, selon la norme CGSB 51-GP-21M.
- .3 Classement coupe-feu (indice de protection thermique) : le matériau de l'âme d'une porte doit permettre de limiter l'échauffement obtenu sur la face non exposée de la porte à 250 degrés Celsius pendant 60 minutes. L'âme doit être éprouvée à titre de partie intégrante de la porte conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252 portant sur les essais de comportement au feu des portes, et elle doit être homologuée par un organisme d'essai reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

2.03 ADHÉSIFS

- .1 Âmes alvéolées et éléments en acier : adhésif de contact thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité.
- .2 Âmes en polystyrène et en polyuréthane : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques, de faible viscosité.
- .3 Portes à joints agrafés : adhésif/produit d'étanchéité résistant au feu, à base de polychloroprène avec charge de résines incorporée, de grande viscosité.

2.04 PEINTURE PRIMAIRE

- .1 Peinture de retouche antirouille conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.

2.05 PEINTURE

- .1 Les portes et les bâtis en acier doivent être peints sur place. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.

2.06 ACCESSOIRES

- .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
- .2 Profilés de fermeture horizontaux extérieurs et intérieurs (partie supérieure), (partie inférieure): profilés extrudés en PVC rigide conformes à la norme CGSB 41-GP-19Ma.
- .3 Les parcloses doivent être fabriquées à partir de profilés façonnés d'au moins 16 mm de hauteur; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être fixées aux éléments du bâti au moyen de vis à tête à tête ovale fraisée.
- .4 Coupe-bise de bas de porte.
- .5 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .6 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.
- .7 Produit d'étanchéité.
- .8 Vitrages.
- .9 Prévoir la pose de vitrages, selon les indications, et fournir les parcloses nécessaires.
 - .1 Les vitrages doivent être retenus au moyen de parcloses amovibles en acier inoxydable à utiliser avec du ruban à vitrage et du mastic et à fixer avec des vis en acier inoxydable, à tête fraisée.
 - .2 Les parcloses extérieures doivent être du type inviolable.

2.07 FABRICATION DES BÂTIS - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les bâtis doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA.
- .2 Les bâtis doivent être fabriqués selon les dimensions frontales maximales et les profils indiqués.
- .3 Bâtis extérieurs : de 1.6 mm d'épaisseur, soudés, à rupture de pont thermique.
- .4 Bâtis intérieurs : de 1.6 mm d'épaisseur, soudés.
- .5 Les bâtis doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées, gabariées et le matériel électronique nécessaires, et ce, à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie de finition. Les bâtis doivent être renforcés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie.
- .6 Les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre-mortaises en acier.
- .7 Les bâtis de portes à un vantail doivent être munis de trois amortisseurs, et les bâtis de portes à

deux vantaux, de deux amortisseurs installés sur la traverse supérieure.

- .8 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les bâtis et les panneaux.
- .9 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.
- .10 Les bâtis doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.
- .11 Isoler les bâtis extérieurs au moyen d'un isolant à base de polyuréthane.

2.08 ANCRAGE DES BÂTIS

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les bâtis aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.
- .3 Les montants dont la hauteur de la feuillure est égale ou inférieure à 1520 mm doivent être munis de 2 ancrages; un ancrage additionnel doit être prévu pour chaque segment ou portion de segment de 760 mm supplémentaire.
- .4 Les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des bâtis de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.

2.09 BÂTIS SOUDÉS

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.
- .2 Les éléments des bâtis doivent être assemblés avec précision, mécaniquement ou à onglet, puis être solidement soudés les uns aux autres, la soudure étant déposée sur la paroi intérieure des profilés.
- .3 Les joints d'aboutement entre les éléments des meneaux, des traverses d'imposte, des traverses centrales ainsi que des seuils et des appuis doivent être contre-profilés avec précision.
- .4 Les joints et les angles soudés doivent être meulés jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Les ancrages au plancher doivent être solidement fixés à l'intérieur de chacun des montants.
- .6 Deux entretoises temporaires doivent être soudées à chacun des bâtis pour les maintenir droits pendant le transport.
- .7 Le blindage en plomb doit être fixé solidement à l'intérieur du cadre, du rebord jusqu'au tableau (inclusivement), seulement du côté porte.

2.10 FABRICATION DES PORTES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les portes doivent être planes, battantes et elles doivent comporter une ouverture permettant l'installation d'un vitrage ou de louveres, selon les indications.

- .2 Les portes extérieures en acier doivent avoir une âme isolée en polyuréthane. Les portes intérieures en acier doivent avoir âme alvéolée.
- .3 Les chants longitudinaux des portes doivent être soudés. Le joint longitudinal doit être meulé jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garni de mastic de remplissage métallique, puis poncé jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .4 Les portes doivent être de construction spéciale, éprouvées et/ou conçues pour faire partie d'un ensemble complètement apte au fonctionnement et comprenant une porte, un bâti, des garnitures d'étanchéité et des pièces de quincaillerie, conformément aux exigences de la norme ASTM E 330.
- .5 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaires.
- .6 Les ouvertures de diamètre égal ou supérieur à 12.7 mm doivent être percées en usine, sauf celles qui sont destinées à recevoir les boulons de montage et les boulons traversants, lesquelles doivent être percées sur place, au moment de la pose des pièces de quincaillerie.
- .7 Les portes doivent être renforcées là où des pièces de quincaillerie doivent être montées en saillie. Les portes extérieures doivent être munies, à la partie supérieure, d'un profilé de fermeture affleurant, en PVC. Les portes intérieures doivent être munies, à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé inversé encastré, soudé par points.
- .8 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
- .9 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
- .10 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les portes.

2.11 PORTES À ÂME ALVÉOLÉE

- .1 Les portes extérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.6 mm d'épaisseur et d'une âme en polyuréthane collée sous pression aux tôles de parement.
- .2 Les portes intérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.2 mm d'épaisseur et d'une âme alvéolée collée sous pression aux tôles de parement.

2.12 PORTES ET BÂTIS À RUPTURE DE PONT THERMIQUE

- .1 Les portes à rupture de pont thermique doivent comporter une âme isolée, et les éléments extérieurs doivent être séparés des éléments intérieurs par un dispositif de rupture continu agrafé mécaniquement.
- .2 La rupture de pont thermique doit être réalisée par des éléments extrudés en PVC rigide conformes à la norme CGSB 41-GP-19Ma.

- .3 Les bâtis à rupture de pont thermique doivent comporter un dispositif de rupture continu agrafé mécaniquement et servant à isoler les éléments extérieurs des éléments intérieurs.
- .4 Les bâtis et les portes doivent comporter un isolant.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.02 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, installer les portes et les bâtis coupe-feu portant l'étiquette d'homologation appropriée conformément à la norme NFPA 80.
- .2 Installer les portes et les bâtis conformément au guide d'installation de la CSDMA.

3.03 INSTALLATION DES BÂTIS

- .1 Installer les éléments d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée.
- .2 Maintenir fermement les bâtis en position à l'aide de contreventements jusqu'à ce qu'ils soient installés. Poser des entretoises temporaires en bois horizontalement aux tiers de l'ouverture afin de maintenir constante la largeur des bâtis. Installer un étau vertical sous la traverse supérieure, au centre de la baie lorsque la largeur de cette dernière est supérieure à 1200 mm. Enlever les entretoises en bois une fois les bâtis en place.
- .3 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par l'ossature soient transmises aux bâtis.
- .4 Calfeutrer le pourtour des bâtis entre ces derniers et les éléments adjacents.
- .5 Veiller à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et du pare-vapeur.

3.04 INSTALLATION DES PORTES

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du bâti et entre les portes et le plancher fini et le seuil, comme suit :
 - .1 Côté charnières : 1.0 mm;
 - .2 Côté verrou et traverse supérieure : 1.5 mm;
 - .3 Plancher fini, appui non combustible et seuil: 13 mm.
- .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .4 Installer les louveres.

3.05 EXÉCUTION DES RETOUCHES

- .1 Retoucher à l'aide d'une peinture primaire les surfaces qui ont été endommagées pendant l'installation.
- .2 Recouvrir la surface apparente des ancrages des bâtis ainsi que les surfaces montrant des imperfections de mastic de remplissage métallique, puis poncer jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.

3.06 POSE DES VITRAGES

- .1 Poser les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
 - .1 NNAMA, 3.1 Errata Edition, 4.0.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-71.19-M88, Adhésif par contact, vaporisable.
 - .2 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
- .3 Groupe CSA (CSA).
 - .1 CSA A440.2-CSA A440.2-98(R2003), Energy Performance of Windows and Other Fenestration Systems.
 - .2 CSA O115-M1982(R2001), Hardwood and Decorative Plywood.
 - .3 Série CAN/CSA O132.2-F90(C1998), Portes planes en bois.
 - .4 CAN/CSA-O132.5-M1992(R1998), Stile and Rail Wood Doors.
 - .5 CAN/CSA-Z808-F96, Aménagement forestier durable : un document-guide.
 - .6 CSA, Programme de certification des fenêtres et des portes 2000.
- .4 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-045-92, Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .2 DCC-046-92, Adhésifs.
- .5 National Fire Protection Association (NFPA).
 - .1 NFPA 80-2013, Standard for Fire Doors and and Other Opening Protectives.
- .6 Laboratoire des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S104-15, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .2 CAN/ULC-S105-16, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN/ULC104-S104.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail) conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des produits ci-après.
 - .1 Produits de calfeutrage et d'étanchéité, pendant la mise en œuvre et la période de cure.
 - .2 Matériaux et adhésifs utilisés pour la fabrication des portes.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les types de portes ainsi que les ouvertures requises pour les vitrages et les louveres, les dimensions, les détails de l'âme, les détails de l'imposte, ainsi que les ouvertures requises pour celle-ci.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation
 - .1 Portes en bois présentant un degré de résistance au feu : homologuées par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes et portant l'étiquette de l'organisme en question.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposage et protection des portes
 - .1 Protéger les portes contre l'humidité. Planifier leur livraison au chantier après l'achèvement des travaux générant une humidité excessive.
 - .2 Entreposer les portes dans un local bien aéré et de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .3 Protéger les portes contre les éraflures, les marques causées par la manutention et tout autre dommage. Les emballer.
 - .4 Entreposer les portes de manière qu'elles ne soient pas exposées au rayonnement direct du soleil.

1.05 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Placer les matériaux d'emballage en carton ondulé, en polystyrène, en plastique dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en vigueur sur le chantier.
- .3 Les matériaux de vitrage inutilisés ou endommagés ne sont pas recyclables et sont exclus des programmes de recyclage municipaux.
- .4 Acheminer les adhésifs inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par le Professionnel.
- .5 Il est interdit de déverser des produits de peinture inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

2 PRODUITS

2.01 PORTES PRÉSENTANT UN DEGRÉ DE RÉSISTANCE AU FEU

- .1 Portes en bois : ayant obtenu la cote prescrite lors d'essais effectués conformément à la norme CAN/ULC-S104 et NFPA 252.

2.02 PORTES PLANES

- .1 Portes à âme pleine : conformes à la norme CAN/CSA-O132.2.1.
 - .1 Fabrication
 - .1 Âme pleine en panneaux de particules : liaisonnée à un cadre à montants et traverses, avec renforts de serrure en bois et blocs et renforts spéciaux en bois; construction 7 plis.
 - .2 Finition : Peinture selon les indications du manufacturier et selon la couleur spécifiée au

- plan.
- .3 Adhésif : type II (hydrofuge), pour portes intérieures.

2.03 PANNEAUX D'IMPOSTE ET PANNEAUX LATÉRAUX

- .1 Fabrication : correspondant à celle de la porte adjacente.
- .2 Joints entre la porte et les panneaux d'imposte : à feuillure.
- .3 Placages des portes et des panneaux d'imposte : de la même couleur.

2.04 VITRAGES

- .1 Type de verre : Se référer à la section 08 80 50 – Vitrage.
- .2 Emplacement : Se référer au bordereau des ouvertures.
- .3 Dimensions et formes : Se référer au bordereau des ouvertures.

2.05 FABRICATION

- .1 Chants verticaux des portes recouverts d'un placage s'harmonisant avec le placage de parement.
- .2 Portes préparées pour recevoir des louveres et un vitrage, et munies de parcloles taillées à onglet s'harmonisant avec le placage de parement.
- .3 Chants verticaux des portes ouvrant d'un seul côté, chanfreinés à raison de 3 mm par 50 mm côté serrure, et de 1.5 mm par 50 mm côté charnières.
- .4 Chants verticaux des portes va-et-vient arrondis sur un rayon de 60 mm.
- .5 Pourtour des ouvertures des portes extérieures étanchéifié au moyen d'une membrane à l'épreuve des taches et servant à protéger l'âme de la porte contre toute infiltration d'humidité.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.02 INSTALLATION

- .1 Sortir les portes de leur emballage et les protéger conformément à la norme CAN/CSA-O132.2, appendice A.
- .2 Installer les portes présentant un degré de résistance feu conformément à la norme NFPA 80; ces portes doivent porter l'étiquette d'homologation de l'organisme compétent.
- .3 Installer les portes et leurs pièces de quincaillerie selon les instructions écrites du fabricant et les exigences de la norme CAN/CSA-O132.2, appendice A.
- .4 Ajuster les pièces de quincaillerie de façon que les portes fonctionnent correctement.

-
- .5 Installer les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.
 - .6 Installer les louveres et les parclofes.
 - .7 Fixer les panneaux d'imposte et les panneaux latéraux à l'aide de fixations dissimulées ou de vis à tête fraisée dissimulées sous des pastilles en bois dont le sens du fil et la couleur s'harmonisent avec ceux des panneaux.

3.03 AJUSTEMENT DES PORTES

- .1 Juste avant l'achèvement de la construction du bâtiment, ajuster de nouveau les portes et leurs pièces de quincaillerie afin qu'elles fonctionnent convenablement.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation des portes terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Enlever toute trace de peinture d'impression et de produit de. Nettoyer les portes et les bâtis.
- .3 Nettoyer les surfaces vitrées avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45OL-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM A 123/A 123M-15, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM E 1748-95(2009), Standard Test Method for Evaluating the Engagement Between Windows and Insect Screens as an Integral System.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11(C2016), Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .2 CSA A440S1-09, Supplément canadien à AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 - Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .3 CAN/CSA-A440.2-F14/A440.3-F14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage/Guide d'utilisation de la CSA A440.2-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage
 - .4 CAN/CSA-A440.4-F07(C2016), Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux.
 - .5 CAN/CSA-Z91-[F02(C2013)], Règles de santé et de sécurité pour le travail sur équipement suspendu.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .4 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001 V5-2-2015, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .5 Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-11, Paints and Coatings.
- .6 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .1 MPI #79, Primer, Alkyd, Anti-Corrosive for Metal.
- .7 Screen Manufacturers Association (SMA)
 - .1 SMA 1201R-2012 Specification for Insect Screens for Windows, Sliding Doors and Swinging Doors.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les fenêtres. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement la nature des matériaux, comprendre des détails pleine grandeur de la traverse supérieure, des montants et de l'appui de fenêtre, ainsi que des profils des éléments constitutifs, montrer les garnitures intérieures et extérieures, les jonctions entre les fenêtres combinées, indiquer les cotes de l'ouvrage et les détails des ancrages, montrer l'endroit d'application de l'enduit de protection, et comprendre une description des éléments connexes, du produit de calfeutrage ainsi que des finis apparents et des dispositifs de fixation. Les dessins d'atelier doivent également indiquer l'emplacement de la plaque signalétique du fabricant.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer l'emplacement, les dimensions et les ouvertures des ouvrages connexes, de même que les exigences relatives à ces derniers.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque produit proposé aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Soumettre des échantillons de 150 mm de longueur, de la traverse supérieure, des montants, de l'appui, des montants/traverses de rencontre, des meneaux, montrant le profil de ces éléments.
- .4 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports des essais ayant été effectués par un laboratoire indépendant et approuvé, certifiant que les données et les éléments suivants sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Tous les rapports d'essai qui font référence à la norme NAFS doivent inclure, sur la première page, un sommaire des résultats où figure au moins ce qui suit.
 - .1 Le fabricant du produit.
 - .2 Le type de produit.
 - .3 Le numéro de modèle/série du produit.
 - .4 La désignation principale du produit.
 - .5 La désignation secondaire du produit.
 - .1 Pression de calcul positive.
 - .2 Pression de calcul négative.
 - .3 Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau.
 - .4 Niveau d'infiltration et d'exfiltration d'air admissible au Canada.
 - .6 La date d'achèvement des essais.
 - .3 Le contenu du rapport comprendra également les informations suivantes.
 - .1 Dates des essais.
 - .2 Dates de rédaction des rapports.
 - .3 Durée de conservation des informations relatives aux essais.
 - .4 Emplacement des installations d'essais.
 - .5 Description exhaustive des éprouvettes, qui comprend notamment ce qui suit.
 - .1 Fini, caractéristiques de résistance aux intempéries
 - .2 Résistance à la condensation.
 - .3 Résistance au bris en cas de chute libre, dans le cas des fenêtres à guillotine (à translation verticale) seulement.
 - .4 Résistance au blocage, dans le cas des fenêtres coulissantes (à translation horizontale) seulement.
 - .5 Résistance et rigidité du châssis, dans le cas des [fenêtres à battant(s)] [fenêtres sur bielles].
 - .6 Résistance à l'arrachement du châssis, dans le cas des fenêtres en vinyle.
 - .7 Résistance à l'effraction.
 - .8 Résistance à la déformation des meneaux, dans le cas des fenêtres

- combinées/composées.
- .6 Description complète des modifications, le cas échéant.
- .7 Conclusion.
- .8 Dessins paraphés par le laboratoire d'essais, s'ils sont fournis.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des fenêtres, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
- .3 Documents de garantie : soumettre les documents de garantie prescrits.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.05 GARANTIE

- .1 Garantie du fabricant : soumettre au Consultant, pour approbation, le document de garantie standard du fabricant, signé par un représentant autorisé de l'entreprise. La garantie du fabricant est en sus de la garantie prévue au contrat et ne restreint en rien les droits du Propriétaire prévus dans les conditions du contrat.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Matériaux : conformes à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et aux prescriptions suivantes.
- .2 Les fenêtres doivent provenir du même fabricant.
- .3 Châssis : PVC, avec rupture de pont thermique.
- .4 Cadre : hybride (PVC intérieur, aluminium extérieur), avec rupture de pont thermique.
- .5 Verre : conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.
- .6 Moustiquaires : conformes à la norme ASTM E 1748 et SMA 1201R, sur la partie ouvrante de toute

la surface des fenêtres.

- .1 Fixations : à l'épreuve du vandalisme.
- .2 Cadre : en aluminium, de couleur identique à celle du bâti de fenêtre.
- .3 Cadres conçus pour montage à l'intérieur.

2.02 TYPE ET CLASSIFICATION DES FENÊTRES

- .1 Type de produit
 - .1 BW - Fenêtre de sous-sol.
 - .2 C - Fenêtre à battant.
 - .3 FW - Fenêtre fixe.
- .2 Classe et catégorie de performances : conformes à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440. Certifié Energy Star pour la région visée.
 - .1 Désignation principale
 - .1 Classe de performance : CW
 - .2 Catégorie de performances: 30
 - .2 Désignation secondaire
 - .1 Niveau d'infiltration et d'exfiltration d'air admissible au Canada : A3 - fixe
 - .3 Contrôle de la condensation de surface : conforme à la norme CAN/CSA-A440.2/A440.3.
 - .4 Propriétés auxiliaires (rendement énergétique).
 - .1 Coefficient de transmission thermique global (U) max : 1.8
 - .2 Coefficient de rendement énergétique (RE) min : 21

2.03 FABRICATION

- .1 Les fenêtres doivent être fabriquées conformément aux exigences de la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et aux prescriptions ci-après.
- .2 Les fenêtres doivent être fabriquées avec précision et d'équerre, avec une tolérance maximale de 1,5 mm en plus ou en moins pour les fenêtres mesurant 1800 mm ou moins en diagonale, et de 3 mm en plus ou en moins pour les fenêtres mesurant plus de 1800 mm en diagonale.
- .3 Les dimensions frontales détaillées sont les grandeurs maximales permises.
- .4 Les bâtis doivent être contreventés durant le transport et l'installation de manière à conserver leur rigidité et à maintenir les angles droits.
- .5 Les agrafes et les pièces de renfort en acier doivent être revêtues [d'une couche de primaire appliquée en usine, conforme à la norme MPI #79 d'un zingage de 380 g/m², conforme à la norme ASTM A123/A123M.

2.04 REVÊTEMENT DE VINYLE

- .1 Revêtement de vinyle : conforme à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440, y compris les annexes, et aux prescriptions ci-après.
 - .1 Couleur : noir extérieur et blanc intérieur.

2.05 ENDUIT DE PROTECTION

- .1 Selon les recommandations du fabricant en fonction de l'état des surfaces.
- .2 Les éléments en aluminium doivent être isolés des éléments suivants au moyen d'un enduit de protection.

- .1 Éléments en métaux différents, sauf les éléments de petites dimensions en acier inoxydable, zinc ou bronze à l'étain.
- .2 Éléments en béton, mortier et maçonnerie.
- .3 Éléments en bois.

2.06 VITRAGES

- .1 Les vitrages doivent être posés conformément à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440.

2.07 PIÈCES DE QUINCAILLERIE

- .1 Pièces de quincaillerie : verrous de châssis en acier inoxydable ou en bronze à l'étain et poignées en aluminium offrant sécurité et souplesse de fonctionnement.
- .2 Verrous : châssis ouvrant munis de dispositifs de verrouillage à ressort se bloquant automatiquement lorsque le châssis est en position fermée.
- .3 Dispositifs de manoeuvre verrouillables spéciaux pour les fenêtres qui doivent être verrouillées.
- .4 Lorsque les loquets des fenêtres sont situés à plus de 1900 mm au-dessus du sol, respecter ce qui suit.
 - .1 Les fenêtres coulissantes à translation horizontale doivent être munies de pièces de quincaillerie ou de châssis spéciaux permettant leur ouverture à l'aide d'une perche.
 - .2 Les fenêtres à battant(s) doivent être munies d'un mécanisme à barre d'arrêt sous moustiquaire et d'une manivelle avec poignée de verrouillage.
- .5 Ancrages de câbles d'amarrage et de cordes d'assurance : conformes à la norme CAN/CSA-Z91, deux (2) par fenêtre.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

3.02 INSTALLATION

- .1 Installation des fenêtres
 - .1 Installer les fenêtres conformément à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440.
 - .2 Disposer les éléments de couleurs ou de nuances différentes de manière à ne pas créer de contraste violent.
- .2 Pose des appuis
 - .1 Poser les appuis métalliques de manière à leur donner une pente uniforme vers l'extérieur; les placer d'alignement et de niveau dans le sens de la longueur, tout en gardant les parties verticales d'aplomb.
 - .2 Couper les appuis à la longueur de la baie de fenêtre.
 - .3 Assujettir les appuis à l'aide de dispositifs d'ancrage placés aux extrémités des appuis monopieces et aux joints d'extrémité des appuis multipièces et à 600 mm d'entraxe.
 - .4 Fixer les couvre-joints des joints de dilatation et les rejéteaux au moyen de vis autotaraudeuses en acier inoxydable.
 - .5 Laisser un espace de 6 à 9 mm entre les extrémités d'about des appuis continus. Dans le

cas des appuis mesurant plus de 1200 mm de longueur, laisser un espace de 3 à 6 mm à chaque extrémité.

- .3 Calfeutrage
 - .1 Calfeutrer les joints entre les fenêtres et les appuis avec un produit d'étanchéité. Poser les rejéteaux et les couvre-joints pour joints de dilatation des appuis à bain de produit de calfeutrage. Calfeutrer le joint entre la partie montante de l'appui et le dormant de la fenêtre. Calfeutrer les joints d'about des appuis continus.
 - .2 Appliquer le produit d'étanchéité conformément à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints. Dissimuler le produit d'étanchéité à l'intérieur de la fenêtre, sauf aux endroits où le Consultant permet de le laisser apparent.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.04 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des fenêtres.

FIN DE SECTION

1- GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA)
 - .1 ANSI/BHMA A156.1-2000, American National Standard for Butts and Hinges.
 - .2 ANSI/BHMA A156.2-2003, Bored and Preassembled Locks and Latches.
 - .3 ANSI/BHMA A156.3-2001, Exit Devices.
 - .4 ANSI/BHMA A156.4-2000, Door Controls - Closers.
 - .5 ANSI/BHMA A156.5-2001, Auxiliary Locks and Associated Products.
 - .6 ANSI/BHMA A156.6-2005, Architectural Door Trim.
 - .7 ANSI/BHMA A156.8-2005, Door Controls - Overhead Stops and Holders.
 - .8 ANSI/BHMA A156.10-1999, Power Operated Pedestrian Doors.
 - .9 ANSI/BHMA A156.12-2005, Interconnected Locks and Latches.
 - .10 ANSI/BHMA A156.13-2002, Mortise Locks and Latches Series 1000.
 - .11 ANSI/BHMA A156.14-2002, Sliding and Folding Door Hardware.
 - .12 ANSI/BHMA A156.15-2006, Release Devices - Closer Holder, Electromagnetic and Electromechanical.
 - .13 ANSI/BHMA A156.16-2002, Auxiliary Hardware.
 - .14 ANSI/BHMA A156.17-2004, Self-closing Hinges and Pivots.
 - .15 ANSI/BHMA A156.18-2006, Materials and Finishes.
 - .16 ANSI/BHMA A156.19-2002, Power Assist and Low Energy Power - Operated Doors.
 - .17 ANSI/BHMA A156.20-2006, Strap and Tee Hinges and Hasps.
- .2 Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association (CSDMA)/Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA)
 - .1 CSDMA/ACFPA, Recommended Dimensional Standards for Commercial Steel Doors and Frames - 2009.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant la quincaillerie pour portes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Liste des articles de quincaillerie
 - .1 Soumettre une liste des articles de quincaillerie pour portes.
 - .2 La liste doit énumérer les articles de quincaillerie prescrits et indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
 - .3 Si l'Entrepreneur général ou son sous-traitant remarque des incompatibilités entre certains articles de quincaillerie il devra en aviser le Professionnel et proposer un ou des articles équivalents et compatibles.
- .4 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits et les matériaux/matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et

aux critères de performance.

- .5 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien de la quincaillerie pour portes, lesquelles seront incorporées au manuel d'E&E.

1.04 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT À REMETTRE

- .1 Matériaux/matériels supplémentaires
 - .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement/d'entretien requis, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Outils
 - .1 Fournir (2) deux jeux des clés nécessaires à l'entretien des ferme-portes, serrures et des accessoires pour portes d'issue.

1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation
 - .1 La quincaillerie pour portes de sortie à l'extérieur (portes d'issue) et pour portes montées dans des cloisons coupe-feu doit être certifiée par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits et les matériaux/matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.06 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Emballer les articles de quincaillerie, y compris les fixations, séparément ou par groupe d'articles semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et la destination de l'article.
- .4 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer la quincaillerie pour portes de manière à la protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Protéger les surfaces finies au moyen d'un emballage protecteur.
 - .4 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

2 PRODUITS

2.01 GÉNÉRALITÉS

- .1 Tous les articles de même type doivent provenir du même fabricant.

2.02 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR PORTES

- .1 Serrures et verrous
 - .1 Serrures et verrous tubulaires préassemblées, à encastrer : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.2, série 2000, serrures préassemblés, classe 1.
 - .2 Serrures et verrous combinés : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.12, série 5000, classe 1.
 - .3 Serrures et verrous à mortaiser : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.13, série 1000, classe 1.
 - .4 Béquilles : modèle uni.
 - .5 Entrées de serrures (écussons): de forme ronde.
 - .6 Gâches ordinaires : de type boîtier, avec languette affleurant le montant.
 - .7 Cylindres/Barillets : à clé faisant partie du système de clés.
- .2 Charnières de chant et autres charnières
 - .1 Charnières de chant et autres charnières : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.1, désignées par un code numérique précédé de la lettre A et suivi des indications relatives à la dimension et au fini.
 - .2 Charnières et pivots de rappel : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.17, désignés par un code numérique précédé de la lettre K et suivi du suffixe F, indiquant leur homologation pour utilisation sur portes coupe-feu.
 - .3 Charnières à pentures, charnières en T et morillons : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.20, désignés par un code numérique précédé de la lettre A.
- .3 Dispositifs d'ouverture de porte d'issue : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.3, type UL, classe 1, modèle moderne.
 - .1 Articles secondaires : sélecteurs de vantaux, de type 21, pour paires de portes avec battement à recouvrement.
- .4 Ferme-porte et accessoires
 - .1 Accessoires pour portes (ferme-porte) : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.4, désignés par un code numérique précédé de la lettre C.
 - .2 Accessoires pour portes - cale-portes fixés en haut des portes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.8, désignés par un code numérique précédé de la lettre C.
 - .3 Dispositifs de relâchement des mécanismes de fermeture et de retenue des portes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.15, désignés par un code numérique précédé de la lettre C.
 - .4 Sélecteurs de vantaux : dissimulés, pour paires de portes avec battement à recouvrement.
- .5 Dispositifs de manœuvre des portes
 - .1 Portes à ouverture assistée et portes à ouverture et fermeture automatiques à faible énergie cinétique : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.19.
- .6 Serrures auxiliaires et produits associés : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.5, désignés par un code numérique précédé de la lettre E, selon la liste ci-après.
 - .1 Pêne dormant : clés adaptées au système de clés.

- .2 Cylindres/Barillets : pour installation dans les serrures à pêne dormant utilisées sur les portes spéciales; clés adaptées au système de clés.
- .7 Accessoires de quincaillerie décoratifs (architecturaux) pour portes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.6, désignés par un code numérique précédé de la lettre J, selon la liste ci-après.
 - .1 Plaques de protection pour portes : plaques de bas de porte, en acier inoxydable de 1.27 mm d'épaisseur.
 - .2 Plaques à pousser : en acier inoxydable de 1.27 mm d'épaisseur.
 - .3 Barres à pousser et à tirer : en acier inoxydable.
- .8 Accessoires de quincaillerie pour portes coulissantes et pour portes pliantes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.14, désignés par un code numérique précédé de la lettre D, selon la liste ci-après.
 - .1 Portes coulissantes lourdes (plus de 91 kg) : rail de section carrée, chariots et trois (3) supports latéraux en partie supérieure, en fonction du poids de la porte, selon les indications de la norme ci-dessus.
 - .2 Accessoires pour portes coulissantes à ouverture par croisement : rail double en acier ou en aluminium avec bordure, chariots, en fonction du poids de la porte, selon les indications de la norme ci-dessus.
 - .3 Accessoires pour portes pliantes à deux panneaux : rail en acier ou en aluminium, éléments de retenue montés en appliqué sur les panneaux, en fonction du poids de la porte, selon les indications de la norme ci-dessus.
 - .4 Tous les ensembles doivent être livrés complets, avec charnières et fixations.
 - .5 Verrous en applique : crémones.
 - .6 Autres accessoires : poignées, tirettes, butées, guides, loquets.
- .9 Accessoires de quincaillerie secondaires : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.16, désignés par un code numérique précédé de la lettre L, indiqués ci-après.
 - .1 Judas de porte optiques : répertoriés ou homologués coupe-feu.
- .10 Coupe-bise de bas de porte : coupe-bise robustes constitués d'un bâti en aluminium extrudé avec bande d'étanchéité en néoprène à cellules fermées, à âme pleine, encastrés dans le bas de la porte et montés en applique avec rejéteau, à extrémités fermées, réglables avec mécanisme d'escamotage automatique à l'ouverture de la porte, au fini anodisé transparent.
- .11 Seuils : profilés en aluminium extrudé, au fini d'usine, à surface rainurée avec rupture de pont thermique en PVC, à lèvre et étanchéité rapportée, en vinyle; de pleine largeur de la baie.
- .12 Coupe-bise
 - .1 Montants et linteau
 - .1 Bâti en aluminium extrudé, avec étanchéité rapportée, en néoprène à cellules fermées, à âme pleine, au fini anodisé transparent.
 - .2 Garniture en néoprène, à dos adhésif.
 - .2 Bas de porte
 - .1 Bâti en aluminium extrudé, avec étanchéité en néoprène à cellules fermées, au fini anodisé transparent.
- .13 Battements : bâti à recouvrement, avec élément rapporté en vinyle, au fini semblable à celui des portes.
- .14 Dispositifs de manœuvre pneumatiques pour accès facile
 - .1 Ferme-porte robustes à commande pneumatique assistée, convenant à la manœuvre de

- portes multiples, avec actionneur, boîte de commande, source d'alimentation en air comprimé et canalisations connexes.
- .2 Blocs combinés autonomes constitués d'une boîte de commande et d'un compresseur pour la manœuvre distincte des vantaux de portes à deux vantaux.
 - .3 Boîtes de commande : avec relais pour gâche électrique.
 - .4 Dispositifs de manœuvre montés du côté approprié des portes à tirer ou à pousser, de manière à être situés à l'intérieur de la pièce.
 - .5 Actionnement des dispositifs de manœuvre par lecteur de cartes et détecteurs de présence.
 - .6 Boîtes électriques et actionneurs : boîtes électriques simples, de 51 mm de largeur x 102 mm de hauteur x 50 mm de profondeur, encastrées dans une paroi murale, aux endroits indiqués; actionneurs avec câblage basse tension, montés sur platine en acier inoxydable de 114 mm de diamètre, portant le pictogramme « handicapé » gravé en bleu.
 - .7 Alimentation tension secteur aux boîtes de commande, avec interrupteur monté près de chaque boîte.
 - .8 Câblage basse tension relié à chaque actionneur et canalisation d'air comprimé de 6 mm de diamètre reliée à chaque dispositif de manœuvre.
 - .9 Boîtes de commande montées aux endroits indiqués par le Professionnel.

2.03 ARTICLES DE QUINCAILLERIE DIVERS

- .1 Système de contrôle des clés indexées : conforme à la norme ANSI/BHMA A156.5, désigné par un code numérique précédé de la lettre E, mural, avec revêtement de peinture-émail.

2.04 FIXATIONS

- .1 Seules des fixations fournies par le fabricant peuvent être utilisées. Le non-respect de cette exigence peut compromettre les garanties et invalider les étiquettes d'homologation, le cas échéant.
- .2 Fournir les vis, les boulons, les tampons expansibles et les autres dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des articles de quincaillerie.
- .3 Les pièces de fixation apparentes doivent avoir le même fini que l'article de quincaillerie posé.
- .4 Là où il faut une poignée à tirer sur l'une des deux faces, et une plaque à pousser sur l'autre face des portes, fournir les pièces de fixation nécessaires et les poser de façon que la poignée soit assujettie de part en part de la porte. La plaque doit être posée de manière que les fixations soient masquées.
- .5 Utiliser des pièces de fixation en matériau compatible avec celui qu'elles traversent.

2.05 CLÉS

- .1 Toutes les serrures et tous cylindres seront assujettis au système de clé maîtresse à définir avec le maître de l'ouvrage.
- .2 Fournir trois (3) clés pour chacune des serrures prévues aux termes du présent contrat.
- .3 Fournir trois (3) clés maîtresses.
- .4 Fournir six (6) copies de clé de construction.

- .5 Estamper les numéros de code de serrure sur les clés et les barilletts.
- .6 Fournir les rotors provisoires, qui seront utilisés durant la construction.
- .7 Remettre au Client la totalité des rotors définitifs, avec leurs clés.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTALLATION

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- .2 Fournir aux fabricants des portes et des bâtis métalliques les gabarits d'installation et les instructions complètes qui leur permettront de préparer leurs produits à recevoir les articles de quincaillerie prescrits dans la présente section.
- .3 Fournir, avec chaque article de quincaillerie, les instructions d'installation du fabricant.
- .4 Installer les articles de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences du Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction), élaboré par l'ACFPA.
- .5 Si l'installation est telle que la butée touchera la poignée, poser la butée de façon qu'elle en heurte le bas.
- .6 Installer une armoire de contrôle des clés.
- .7 N'utiliser que les dispositifs de fixation fournis par le fabricant.
 - .1 Les dispositifs de fixation rapide, sauf s'ils sont spécifiquement fournis par le fabricant, ne seront pas acceptés.
- .8 Lorsque le Client en fera la demande, retirer les rotors provisoires des serrures.
 - .1 Remplacer les rotors provisoires par des rotors définitifs, puis vérifier le fonctionnement de toutes les serrures.

3.02 RÉGLAGE

- .1 Régler les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre et de commande ainsi que les ferme-porte de façon qu'ils fonctionnent en souplesse, qu'ils soient sécuritaires et qu'ils assurent une parfaite étanchéité à la fermeture.
- .2 Lubrifier les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre et de commande ainsi que toutes les pièces mobiles.
- .3 Ajuster les articles de quincaillerie pour portes de manière qu'ils assurent un contact parfait entre les portes et leur bâti.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

- .2 Nettoyer les articles de quincaillerie avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif, et les polir conformément aux instructions du fabricant.
- .3 Enlever la pellicule de protection recouvrant les articles de quincaillerie, le cas échéant.
- .4 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.04 DÉMONSTRATION

- .1 Organisation du système et de l'armoire de contrôle des clés
 - .1 Organiser un système de contrôle des clés comprenant : étiquettes des clés de référence, étiquettes des doubles, index numérique, index alphabétique, index des changements de clés, porte-étiquette, registre et fiches de réception des clés.
 - .2 Placer les clés de référence et les doubles dans l'armoire à clés, sur leurs crochets respectifs.
 - .3 Verrouiller l'armoire des clés et en remettre la clé au Client.
- .2 Information donnée au personnel d'entretien
 - .1 Donner au personnel d'entretien l'information nécessaire sur ce qui suit.
 - .1 Les méthodes appropriées de nettoyage et d'entretien des articles de quincaillerie.
 - .2 Les caractéristiques, la fonction, la manipulation et l'entreposage des clés.
 - .3 Fonction, manipulation et entreposage des clés servant au réglage des ferme-porte, des serrures et des articles de quincaillerie pour portes d'issue.
- .3 Faire une démonstration du fonctionnement des éléments, ainsi que des caractéristiques de réglage et de lubrification.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation de la quincaillerie pour porte.

3.06 GROUPES DE QUINCAILLERIE – PORTES EXTÉRIEURES

GROUPE 01-A - Porte simple

Qté	Description	Fin
3	Charnières en acier 114 x 102 FNA	
1	Barre panique électrifiée avec délais d'ouverture de 15 secondes en cas d'urgence. Poignée à levier et serrure côté extérieur	
	Le système de barre panique devra pouvoir être actionné : - Côté extérieur : - o Par un système de carte à puce - o Par clé	

	- Côté vestibule : - o Avec le bouton de déclenchement automatique installé en hauteur sur le cadre - o En appuyant continuellement sur la barre panique durant 15 secondes	
1	Protège penne en acier	
1	Ferme-porte robuste en surface avec bras parallèle et arrêt à ressort intégré	
2	Plaques protectrices de 254mm x L.R.	
1	Seuil plat en aluminium avec bris thermique	
3	Longueurs de coup froid x 1/Tête x 2/Jambages (<i>Chaque longueur à installer en un seul morceau</i>)	
1	Balai de porte avec insertion en poils de nylon x Largeur de la porte	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

Fonctionnement de la porte :

La porte est libre d'accès pour l'évacuation. La porte est verrouillée en tout temps du côté extérieur. Elle peut être déverrouillée par un des moyens suivants :

Côté extérieur :

- Par l'utilisation d'une puce ;
- Par l'utilisation de la clé dans la serrure ;

Côté vestibule:

- Par pression du bouton rouge installé en hauteur sur le cadre (parents et employés).
- En appuyant continuellement sur la barre panique durant 15 secondes (enfants en cas d'urgence)

Notes :

- Toujours installer un ferme-porte avec arrêt intégré ou bras d'arrêt, de façon à permettre l'ouverture maximum de la porte sans qu'elle fasse contact avec un obstacle (autre porte, mur, etc.) derrière elle. Installer le bras du ferme-porte par-dessus la garniture d'étanchéité et utiliser une retaille de ce dernier pour mettre sous le bras où se fixe la cinquième vis à la tête du cadre de porte.
- Le profil (biseauté des deux côtés ou avec un côté carré) et la profondeur du seuil sont à coordonner selon la profondeur du cadre de porte et la finition du plancher intérieur (céramique, vinyle, etc.). À vérifier sur place avant la mise en production du produit. Voir aussi les détails aux plans et s'il y a des différences, ces derniers ont préséance.
- Toutes les composantes électrifiées spécifiées au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant le filage entre elles. Tous les fils seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonction dédiée à cet effet. Les raccordements électriques seront pris en charge à partir de ce point par la Division 26 (Électricité).

GROUPE 01-B - Porte simple

Qté	Description	Fin
3	Charnières en acier 114 x 102 FNA	
1	Barre panique. Poignée à levier et serrure côté extérieur	
	Le système de barre panique devra pouvoir être actionné : - Côté extérieur : - o Par un système de carte à puce - o Par clé - Côté intérieur: - o En appuyant sur la barre panique	
1	Contact de porte	
1	Lecteur de cartes (par autre)	
1	Protège penne en acier	
1	Ferme-porte robuste en surface avec bras parallèle et arrêt à ressort intégré	
2	Plaques protectrices de 254mm x L.R.	
1	Seuil plat en aluminium avec bris thermique	
3	Longueurs de coup froid x 1/Tête x 2/Jambages (<i>Chaque longueur à installer en un seul morceau</i>)	
1	Balai de porte avec insertion en poils de nylon x Largeur de la porte	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

Fonctionnement de la porte :

La porte est libre d'accès pour l'évacuation. La porte est verrouillée en tout temps du côté extérieur. Elle peut être déverrouillée par un des moyens suivants :

Côté extérieur :

- Par l'utilisation d'une puce ;
- Par l'utilisation de la clé dans la serrure ;

Côté intérieur:

- En appuyant sur la barre panique

Notes :

- Toujours installer un ferme-porte avec arrêt intégré ou bras d'arrêt, de façon à permettre l'ouverture maximum de la porte sans qu'elle fasse contact avec un obstacle (autre porte, mur, etc.) derrière elle. Installer le bras du ferme-porte par-dessus la garniture d'étanchéité et utiliser une retaille de ce dernier pour mettre sous le bras où se fixe la cinquième vis à la tête du cadre de porte.
- Le profil (biseauté des deux côtés ou avec un côté carré) et la profondeur du seuil sont à coordonner selon la profondeur du cadre de porte et la finition du plancher intérieur (céramique, vinyle, etc.). À vérifier sur place avant la mise en production du produit. Voir aussi les détails aux plans et s'il y a des différences, ces derniers ont préséance.
- Toutes les composantes électrifiées spécifiées au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant le filage entre elles. Tous

les fils seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonction dédiée à cet effet. Les raccordements électriques seront pris en charge à partir de ce point par la Division 26 (Électricité).

GROUPE 02 - Porte simple

Qté	Description	Fin
3	Charnières en acier 114 x 102 FNA	
1	Serrure grade 1 avec poignée à levier, fonction entrée	
1	Gâche électrique	
1	Ferme-porte robuste en surface avec bras parallèle et arrêt à ressort intégré	
2	Plaques protectrices de 254mm x L.R.	
1	Seuil plat en aluminium avec bris thermique	
3	Longueurs de coup froid x 1/Tête x 2/Jambages (<i>Chaque longueur à installer en un seul morceau</i>)	
1	Balai de porte avec insertion en poils de nylon x Largeur de la porte	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	
1	Système de contrôle d'accès à puce à fournir et installer sur le cadre de la porte à l'extérieur	

Fonctionnement de la porte :

La porte est libre d'accès pour l'évacuation. La porte est verrouillée en tout temps du côté extérieur. Elle peut être déverrouillée par l'un des moyens suivants :

- Par l'utilisation d'une puce ;
- Par l'utilisation de la clé dans la serrure ;

Notes :

- Toutes les composantes électrifiées spécifiées au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant le filage entre elles. Tous les fils seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonction dédiée à cet effet. Les raccordements électriques seront pris en charge à partir de ce point par la Division 26 (Électricité).
- Toujours installer un ferme-porte avec arrêt intégré ou bras d'arrêt, de façon à permettre l'ouverture maximum de la porte sans qu'elle fasse contact avec un obstacle (autre porte, mur, etc.) derrière elle. Installer le bras du ferme-porte par-dessus la garniture d'étanchéité et utiliser une retaille de ce dernier pour mettre sous le bras où se fixe la cinquième vis à la tête du cadre de porte.
- Le profil (biseauté des deux côtés ou avec un côté carré) et la profondeur du seuil sont à coordonner selon la profondeur du cadre de porte et la finition du plancher intérieur (céramique, vinyle, etc.). À vérifier sur place avant la mise en production du produit. Voir aussi les détails aux plans et s'il y a des différences, ces derniers ont préséance.

3.07 GROUPES DE QUINCAILLERIE – PORTES INTÉRIEURES

GROUPE 03-A - Porte simple ULC (coupe-feu)

Qté	Description	Fin
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Barre panique côté corridor vers issue. Poignée à levier et serrure côté issue (vers corridor), certifiée ULC	
1	Gâche électrique	
1	Contact de porte	
1	Protège penne en acier	
1	Lecteur de cartes (par autres)	
1	Ferme-porte robuste en surface avec bras parallèle et arrêt à ressort intégré	
2	Plaques protectrices de 254mm x L.R.	
3	Longueurs de coupe-fumée x 1/Tête x 2/Jambages (Chaque longueur à installer en un seul morceau)	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

Notes :

- Toujours installer un ferme-porte avec arrêt intégré ou bras d'arrêt, de façon à permettre l'ouverture maximum de la porte sans qu'elle fasse contact avec un obstacle (autre porte, mur, etc.) derrière elle. Installer le bras du ferme-porte par-dessus la garniture d'étanchéité et utiliser une retaille de ce dernier pour mettre sous le bras où se fixe la cinquième vis à la tête du cadre de porte.

GROUPE 03-B - Porte simple ULC (coupe-feu)

Qté	Description	Fin
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Barre panique côté corridor vers issue. Poignée à levier et serrure côté issue (vers corridor), certifiée ULC	
1	Protège penne en acier	
1	Ferme-porte robuste en surface avec bras parallèle et arrêt à ressort intégré	
2	Plaques protectrices de 254mm x L.R.	
3	Longueurs de coupe-fumée x 1/Tête x 2/Jambages (Chaque longueur à installer en un seul morceau)	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

Notes :

- Toujours installer un ferme-porte avec arrêt intégré ou bras d'arrêt, de façon à permettre l'ouverture maximum de la porte sans qu'elle fasse contact avec un obstacle (autre porte, mur, etc.) derrière elle. Installer le bras du ferme-porte par-dessus la garniture d'étanchéité et utiliser une retaille de ce dernier pour mettre sous le bras où se fixe la cinquième vis à la tête du cadre de porte.

GROUPE 04 - Porte simple type bureau

Qté	Description	Fini
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée à levier, fonction bureau	
1	Butoir (mural ou au sol, valider au plan)	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

GROUPE 05 - Porte simple type hollandaise

Qté	Description	Fini
4	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée à levier, fonction classe.	
1	Loquet de grandes dimensions pour la partie supérieure	
2	Butoirs au mur	
1	Ensemble de protège doigts de 800 mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

GROUPE 06 - Porte simple type dépôt

Qté	Description	Fini
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée ronde, fonction dépôt	
1	Butoir au mur (non-requis pour PG101)	

GROUPE 07 - Porte simple type dépôt ULC (coupe-feu 45 min.)

Qté	Description	Fini
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée ronde, fonction dépôt certifiée ULC	
1	Ferme-porte en surface avec plaque de montage	
3	Longueurs de coupe-fumée x 1/Tête x 2/Jambages (Chaque longueur à installer en un seul morceau) 1	
1	Butoir au plancher (non-nécessaire pour la porte P004)	

Notes :

Installer le bras du ferme-porte par-dessus la garniture coupe-fumée et utiliser une retaille de ce dernier pour mettre sous le bras où se fixe la cinquième vis à la tête du cadre de porte.

GROUPE 08 - Porte simple coulissante type passage

Qté	Description	Fini
	Système de rail et quincaillerie de type robuste avec guide au plancher	
1	Poignée encastrée ronde de type passage tel que	

	17RNB10 de Richelieu en nickel brossé ou équivalent.	

GROUPE 09 - Porte simple type classe

Qté	Description	Fini
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée à levier, fonction classe	
1	Seuil tombant encastré	
3	Longueurs de garnitures coupe-son x 1/Tête x 2/Jambages (Chaque longueur à installer en un seul morceau)	
1	Butoir au plancher	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

GROUPE 10 - Porte simple type passage ULC (45 minutes)

Qté	Description	Fini
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée à levier, fonction passage, certifiée ULC	
1	Ferme-porte en surface avec plaque de montage, certifié ULC	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

GROUPE 10-A - Porte simple type passage – ULC (45 minutes)

Qté	Description	Fini
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée à levier, fonction passage	
1	Électro-aimant (retenue de porte), compatible avec système d'alarme-incendie (au plancher pour PC101 et mural pour P201)	
1	Ferme-porte robuste en surface avec bras parallèle et arrêt à ressort intégré	
1	Seuil tombant encastré	
3	Longueurs de garnitures coupe-son x 1/Tête x 2/Jambages (Chaque longueur à installer en un seul morceau)	
1	Butoir au plancher	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte.	

Notes :

L'électro-aimant doit être raccordé au système d'alarme incendie

Il doit permettre la libération automatique de la porte :

- Lors d'une alarme incendie
- Lors d'une panne de courant

GROUPE 11 - Porte simple type intimité

Qté	Description	Fini
3	Charnières en acier 114 x 102	
1	Serrure grade 1 avec poignée à levier, fonction intimité	
1	Butoir au plancher	
1	Ensemble de protège doigts de 1 220mm par Unique Architectural ou équivalent. Couleur au choix du professionnel. 1 protège-doigts de chaque côté de la porte	

GROUPE 12 - Porte simple coulissante type intimité

Qté	Description	Fini
	Système de rail et quincaillerie de type robuste avec guide au plancher	
1	Poignée encastrée ronde de type intimité tel que 17RNB42 de Richelieu en nickel brossé ou équivalent.	

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 542-05, Standard Specification for Lock-Strip Gaskets.
 - .2 ASTM D 790-07e1, Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.
 - .3 ASTM D 1003-07e1, Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Plastics.
 - .4 ASTM D 1929-96(R2001)e1, Standard Test Method for Determining Ignition Temperature of Plastics.
 - .5 ASTM D 2240-05, Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
 - .6 ASTM E 84-10, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .7 ASTM E 330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .8 ASTM F 1233-08, Standard Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-12.1-M90, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.
 - .2 CAN/CGSB-12.2-M91, Verre à vitres plat et clair.
 - .3 CAN/CGSB-12.3-M91, Verre flotté, plat et clair.
 - .4 CAN/CGSB-12.4-M91, Verre athermane.
 - .5 CAN/CGSB-12.6-M91, Miroirs transparents (dans un sens).
 - .6 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
 - .7 CAN/CGSB-12.8-97 (modification), Vitrages isolants.
 - .8 CAN/CGSB-12.9-M91, Verre de tympan.
 - .9 CAN/CGSB-12.10-M76, Verre réfléchissant.
 - .10 CAN/CGSB-12.11-M90, Verre de sécurité armé.
 - .11 CAN/CGSB-12.12-M90, Panneaux de vitrage de sécurité en plastique.
 - .12 CAN/CGSB-12.13-M91, Verre à motif.
- .3 Programme Choix environnemental (PCE)
 - .1 DCC-045-95 (R2005), Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- .4 Glass Association of North American (GANA)
 - .1 GANA Glazing Manual - 2008.
 - .2 GANA Laminated Glazing Reference Manual - 2009.
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les vitrages, les produits d'étanchéité et les accessoires de

vitrage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province où les travaux sont exécutés.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .5 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .1 Soumettre les résultats des essais et des analyses des vitrages conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Soumettre les résultats des inspections et des essais des vitrages réalisés en atelier.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des vitrages, lesquelles seront incorporées au manuel d'E&E.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les vitrages et les châssis de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'un emballage protecteur.
 - .4 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés ou défectueux par des matériaux et des matériels neufs.

1.06 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 10 degrés Celsius. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en œuvre de ces mastics.
 - .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en œuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Critères de conception
 - .1 Respecter les exigences suivantes relatives aux vitrages et aux matériaux verriers afin d'assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de l'enveloppe du bâtiment.
 - .1 La vitre intérieure des vitrages scellés multiples doit assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .2 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon à ce qu'ils résistent aux charges permanentes, aux surcharges dues au vent ainsi qu'aux forces de pression et de succion du vent selon la norme ASTM E330.
 - .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser 1/200 de la résistance limite à la flexion du verre, et cette déformation ne doit altérer d'aucune façon les propriétés physiques des matériaux verriers.
- .2 Verre plat
 - .1 Verre flotté : selon la norme CAN/CGSB-12.3, qualité verre à vitrages, de 6 mm d'épaisseur.
 - .2 Verre de sécurité armé: Conforme à la norme CAN/CGSB-12.1-M, transparent de 6 mm d'épaisseur.
 - .1 Type: 1, feuilleté et 2, trempé.
 - .2 Catégorie: B, flotté
 - .3 Classe: 1
 - .4 Genre de treillis : mailles carrées.
 - .3 Verre à miroirs argentés : 6 mm d'épaisseur.
 - .1 Type : 1B, verre flotté pour usage en milieu très humide.
 - .4 Verre de tympan : selon la norme CAN/CGSB-12.9, de 6 mm d'épaisseur.
 - .1 Type : 1, verre trempé.
 - .2 Catégorie : A, verre flotté.
 - .3 Genre : 2, revêtu d'un matériau réfléchissant.
 - .4 Forme : I, vitrage isolant.
 - .5 .Verre résistant au feu: Verre feuilleté conforme aux normes CAN/ULC S101 avec couches intermédiaires intumescents.
 - .1 Épaisseur totale: 19 mm.
 - .2 Film appliqué en surface: Poly(butylal de vinyle) sur la face extérieure.
 - .3 Degré de résistance à l'impact: Conforme aux normes ANSI Z97.1 et CPSC 16 CFR 1201 Cat. I et II.
 - .4 Résistance balistique: Conforme à la norme UL 752
 - .5 Couches intermédiaires intumescents: claires

- .3 Vitrages isolants
 - .1 Vitrages isolants : selon la norme CAN/CGSB-12.8, à deux (2) vitres, de 25.4 mm d'épaisseur hors tout.
 - .1 Verre : selon les normes CAN/CGSB-12.1, CAN/CGSB-12.2, CAN/CGSB-12.3, CAN/CGSB-12.4, CAN/CGSB-12.10.
 - .2 Épaisseur du verre : 6 mm par vitre.
 - .3 Épaisseur des lames d'air : 13.4 mm avec intercalaires de faible conductivité thermique.
 - .4 Revêtement appliqué sur le verre : revêtement à faible émissivité appliqué sur la face numéro 2 par métallisation sous vide, de couleur transparente.
 - .5 Lame de gaz inerte : argon.
- .4 Produits d'étanchéité : conformes à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Cales d'assise : en EPDM, d'une dureté Shore A de 80 à 90 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, adaptées à la méthode de montage du vitrage ainsi qu'au poids et aux dimensions des vitres.
- .2 Cales périphériques : en néoprène, d'une dureté Shore A de 50 à 60 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, autocollantes sur une face, de 75 mm de longueur x la moitié de la hauteur des parcloes x l'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .3 Bandes adhésives préformées pour vitrages
 - .1 Composé prémoulé de butyle avec espaceur intégré, résilient et de forme tubulaire, d'une dureté Shore A de 10 à 15 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, boudiné sur papier dorsal, de couleur noire.
 - .2 Mousse de chlorure de polyvinyle à cellules fermées, boudinée sur papier dorsal, recouverte d'adhésif sur les deux faces, dont la capacité maximale d'absorption d'eau en volume est de 2 %, pouvant admettre une compression de 25 %, assurant l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
- .4 Parcloes : résilientes, en chlorure de polyvinyle, de forme extrudée s'adaptant à la feuillure.
- .5 Pincés de vitrier : du type courant recommandé par le fabricant.
- .6 Joints extrudés avec languettes de blocage : selon la norme ASTM C542.
- .7 Accessoires de fixation pour miroirs en verre
 - .1 Attaches en acier inoxydable.
 - .2 Rosettes en matière plastique.
 - .3 Adhésif pour miroir, chimiquement compatible avec le revêtement du miroir et le support mural.
 - .4 Cadres pour miroirs.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

- .1 S'assurer que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles.
- .2 S'assurer que les surfaces des feuillures et autres évidements sont propres et exemptes de toute obstruction, et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.
- .3 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
- .4 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
- .5 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 PRÉPARATION

- .1 Nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher avec un chiffon.
- .2 Sceller les feuillures et autres évidements poreux avec une peinture pour couche primaire ou un produit d'impression compatible avec le support.
- .3 Appliquer une peinture pour couche primaire/d'impression sur les surfaces devant être recouvertes d'un produit d'étanchéité.

3.03 VITRAGES EXTÉRIEURS - MONTAGE MIXTE (BANDES ADHÉSIVES/MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ)

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA et aux spécifications contenues dans le Laminated Glazing Reference Manual de la GANA, visant les méthodes de montage des vitrages.
- .2 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les poser contre les parclozes permanentes, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision. Sceller les coins en aboutant les bandes et en les recouvrant d'un mastic d'étanchéité.
- .3 Façonner un cordon de mastic d'étanchéité à la base du vitrage, au point de rencontre des parclozes permanentes et du châssis, de manière à réaliser une étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau continue entre le châssis et le verre sur tout le pourtour du vitrage.
- .4 Placer les cales d'assise à intervalles correspondant au quart de la largeur du vitrage, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 150 mm des coins de ce dernier.
- .5 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les bandes adhésives et le cordon de mastic d'étanchéité façonné à la base du vitrage en exerçant une pression suffisante pour obtenir un parfait contact des surfaces sur le pourtour du vitrage.
- .6 Disposer les parclozes amovibles, avec cales périphériques entre ces dernières et le vitrage, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision. Poser les bandes adhésives sur le vitrage de manière qu'elles soient d'affleurement avec la ligne de vision.
- .7 Remplir l'espace entre le vitrage et les parclozes avec du mastic d'étanchéité sur une profondeur égale à la prise en feuillure, mais jusqu'à au plus 9 mm au-dessous de la ligne de vision.
- .8 Façonner un cordon de mastic d'étanchéité uniforme à la partie supérieure du vitrage, le long de l'espace libre entre ce dernier et les parclozes, et d'affleurement avec la ligne de vision. Lisser la surface du cordon d'étanchéité à l'aide d'un chiffon ou d'un outil approprié.

3.04 VITRAGES INTÉRIEURS - MONTAGE MIXTE (BANDES ADHÉSIVES/MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ)

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la

ANA aux spécifications de l'Association canadienne des manufacturiers de vitrage isolant et aux spécifications du Laminated Glazing Reference Manual de la GANA, visant les méthodes de montage des vitrages.

- .2 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les appuyer contre les parclozes permanentes, de manière qu'elles se prolongent jusqu'à 1.6 mm au-dessus de la ligne de vision.
- .3 Placer les cales d'assise à intervalles correspondant au quart de la largeur du vitrage, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 150 mm des coins de ce dernier.
- .4 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les bandes adhésives de manière à obtenir un parfait contact des surfaces sur tout le pourtour.
- .5 Poser les parclozes amovibles et insérer, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision, des cales périphériques entre le vitrage et les parclozes mises en place, à intervalles de 600 mm.
- .6 Remplir l'espace entre le vitrage et les parclozes mises en place avec du mastic d'étanchéité sur une profondeur égale à la prise en feuillure, en réalisant une ligne uniforme et de niveau.
- .7 Tailler l'excédent des bandes adhésives.

3.05 MIROIRS

- .1 Fixer le miroir au moyen d'un adhésif appliqué conformément aux directives du fabricant du produit utilisé.
- .2 Assujettir le miroir au moyen de pinces et l'ancrer solidement à la paroi murale.
- .3 Poser le miroir dans un cadre.
- .4 Veiller à ce que le miroir soit d'aplomb et de niveau.

3.06 FILMS DE MATIÈRE PLASTIQUE

- .1 Fixer le film de plastique au moyen d'un adhésif appliqué conformément aux directives du fabricant du produit utilisé.
- .2 S'assurer que le film mis en place est exempt de bulles d'air, de plis et de déformations visibles.
- .3 Ajuster le film sur le pourtour du vitrage et bien tailler les rives.

3.07 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .1 Enlever toute trace de primaire et de produit d'impression, de calfeutrage et d'étanchéité.
 - .2 Débarrasser les surfaces finies du mastic et de tout matériau servant à la pose des vitrages.
 - .3 Enlever toutes les étiquettes, une fois les travaux terminés.
 - .4 Nettoyer les vitrages et les miroirs avec un produit non abrasif, conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.08 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Une fois l'installation terminée, marquer chaque vitrage d'un « X » à l'aide d'une pâte ou d'un ruban de plastique amovible.
 - .1 Ne pas marquer les panneaux de verre réfléchissant ou de verre athermane.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des vitrages.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C 475-02(2015), Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
 - .2 ASTM C 514-04(2014), Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
 - .3 ASTM C 557-03(2009)e1, Standard Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
 - .4 ASTM C 840-16, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .5 ASTM C 954-15, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
 - .6 ASTM C 1002-14, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .7 ASTM C 1047-14a, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .8 ASTM C 1177/C 1177M-13, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .9 ASTM C 1178/C 1178M-13, Standard Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board.
 - .10 ASTM C 1280-13a, Standard Specification for Application of Gypsum Sheathing.
 - .11 ASTM C1396/C1396M-14a, Standard Specification for Gypsum board.
- .3 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)
 - .1 AWCI Levels of Gypsum Board Finish-GA-214-2015.
- .4 Office général des normes du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86 (C1988), Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-71.25-M88, Adhésif pour coller des panneaux préfabriqués à une ossature de bois et à des montants métalliques.
- .5 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents /Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les revêtements en plaques de plâtre. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant ainsi que la norme applicable.
- .3 Décharger les plaques de plâtre avec soin afin d'éviter de les endommager.
- .4 Entreposage et manutention : selon la norme ASTM C 840-16.
 - .1 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de niveau à plat de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Protéger les plaques de plâtre contre la pluie, la neige, le soleil ou les autres conditions météorologiques excessives.
 - .4 Protéger les mélanges prêts à l'application contre le gel, la chaleur extrême et la lumière solaire directe.
 - .5 Les protéger contre les intempéries, les autres matériaux et les dommages pouvant leur être causés pendant les travaux de construction et les autres activités.
 - .6 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités.
 - .7 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'un emballage protecteur. Ne pas utiliser de papiers adhésifs ni d'enduits à vaporiser très difficiles à enlever après une exposition au soleil ou aux intempéries.
 - .8 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.04 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Maintenir la température de l'air ambiant à au moins 10 °Celsius et au plus 21 °Celsius, durant 48 heures avant la pose et le jointoiement des plaques de plâtre, pendant la pose et le jointoiement, et durant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
- .2 Poser les plaques de plâtre et effectuer le jointoiement sur des surfaces propres, sèches et non givrées.
- .3 Assurer une bonne ventilation dans les aires du bâtiment revêtues de plaques de plâtre afin d'évacuer l'humidité excessive qui pourrait empêcher le séchage du matériau de jointoiement

immédiatement après son application.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Plaques ordinaires : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M-14, de type ordinaire, de 12.7 mm d'épaisseur et de type X, de 15.9 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées sur les côtés.
- .2 Plaques de revêtement intermédiaire : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M-14, de type ordinaire, de 12.7 mm d'épaisseur et de type X, de 15.9 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale.
- .3 Plaques hydrofuges : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M-14, de type ordinaire, de 12.7 mm d'épaisseur et de type X, de 15.9 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.
- .4 Plaques de support hydrofuges à mat de verre : conformes à la norme ASTM C1178/C1178M-13, de 12.7 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.
- .5 Sous-couche de revêtement extérieur en plaques à mat de verre : conforme à la norme ASTM C1177/C1177M-13, de 15.9 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.
- .6 Profilés de fourrure métalliques, suspensions, fils d'attache, pièces rapportées et ancrages : selon les recommandations du fabricant.
- .7 Profilés de fourrure pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.
- .8 Fourrures souples pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de plâtre.
- .9 Vis perceuses en acier : conformes à la norme ASTM C1002-14.
- .10 Adhésif pour montants : conforme à la norme CAN/CGSB-71.25 et ASTM C 557.
- .11 Adhésif de lamellation : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.
- .12 Moulures d'affleurement, renforts d'angles, joints de retrait et bordures : conformes à la norme ASTM C1047, en métal galvanisé, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées, d'un seul tenant.
- .13 Moulures à cavet : garnitures à fixation par pression, de 35 mm de hauteur, en tôle d'acier galvanisée de 0.6 mm d'épaisseur à nu, préfinie email satiné.
- .14 Moulures en vinyle : pour le parement des joints des plaques de plâtre à pellicule de vinyle, telles que fournies par le fabricant des plaques de plâtre.
- .15 Produit d'étanchéité : selon les exigences de la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
 - .1 Mastic d'étanchéité acoustique : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

- .16 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2.
- .17 Bandes isolantes : caoutchoutées, hydrofugées, en néoprène à cellules ouvertes, de 3 mm d'épaisseur, de 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent, de longueur appropriée.
- .18 Pâte à joints : conforme à la norme ASTM C475, sans amiante.

2.02 FINITION

- .1 Fini texturé : apprêt bouche-pores et enduit pour couche d'impression, sans amiante, conforme aux recommandations du fabricant des plaques de plâtre.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des revêtements en plaques de plâtre, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 MONTAGE

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des revêtements en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840-16.
- .2 Poser les revêtements conformément à la norme ASTM C1280-13a.
- .3 Sauf indication contraire, fixer les suspensions et les profilés porteurs pour plafonds suspendus en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840-16.
- .4 Assujettir les appareils d'éclairage au plafond au moyen de suspensions supplémentaires placées au plus à 150 mm des angles de l'appareil et au plus à 600 mm sur tout son pourtour.
- .5 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.
- .6 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les grilles.
- .7 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la sablière, à l'emplacement exact du sommet des cloisons à ossature métallique.
- .8 Poser des fourrures destinées à la fixation des plaques de plâtre constituant le revêtement des cloisons verticales jusqu'au plafond suspendu ou jusqu'au plafond véritable, selon le cas.
- .9 Selon les indications, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et acoustiques faits de plaques de plâtre, et à former des plenums.
- .10 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de

plâtre, conformément à la norme ASTM C840-16.

- .11 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux de visite. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .12 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, de la tuyauterie ou de tous les éléments de services d'utilités apparents.
- .13 Poser les fourrures souples perpendiculairement aux solives entre les épaisseurs de plaques de plâtre, à 600 mm d'entraxe au maximum et à 150 mm au maximum de la jonction plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis pour cloisons sèches de 25 mm de longueur.
- .14 Poser une bande continue de 150 mm de hauteur découpée dans une plaque de plâtre de 12.7 mm d'épaisseur, à la base de chaque cloison montée sur des fourrures souples.

3.03 POSE

- .1 Ne pas poser les plaques de plâtre avant que les bâtis d'attente, les ancrages, les cales, les matériaux acoustiques isolants ainsi que les installations électriques et mécaniques aient été approuvés.
- .2 Fixer les épaisseurs de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente en bois ou en métal à l'aide d'ancrages à vis. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum.
 - .1 Revêtement d'une seule épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, selon la norme ASTM C840-16.
 - .2 Poser les plaques murales à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui donnera le moins possible de joints de rive ou d'extrémité.
 - .2 Revêtement à double épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre constituant la sous-couche du revêtement, puis les plaques qui formeront la face apparente de celui-ci.
 - .2 Poser les plaques constituant la sous-couche du revêtement du plafond avant celles de la sous-couche du revêtement mural, puis poser dans le même ordre les plaques de la face apparente de ces revêtements. Décaler d'au moins 250 mm les joints des deux couches de chaque revêtement.
 - .3 Sauf indication contraire, poser les plaques constituant la sous-face du revêtement à angle droit par rapport aux éléments supports.
 - .4 Poser les plaques constituant la sous-face du revêtement mural de manière que les joints reposent contre les éléments supports, puis poser les plaques de la face apparente de ce revêtement en décalant les joints de 250 mm au moins par rapport à ceux de la sous-face.
- .3 Aux endroits indiqués, poser les épaisseurs de plaques de plâtre sur les surfaces en béton ou en blocs de béton, et les fixer avec un adhésif de lamellation.
 - .1 Respecter les exigences du fabricant des plaques de plâtre.
 - .2 Étayer ou assujettir les plaques de plâtre jusqu'à la fin de la prise de l'adhésif.
 - .3 Assujettir mécaniquement le sommet et la base de chaque plaque de plâtre.
- .4 Soffites extérieurs et plafonds : poser les plaques de plâtre d'extérieur perpendiculairement aux éléments supports et décaler les joints d'extrémités le long des supports. Laisser un jeu de 6 mm au bout des plaques aboutant d'autres ouvrages.
- .5 Poser des plaques de plâtre hydrofuges aux endroits indiqués aux plans. Appliquer un produit

d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées.

- .6 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité acoustique sur le pourtour de chaque paroi de cloison, au point de rencontre des plaques de plâtre et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement toutes les découpes pratiquées autour des boîtes électriques, des conduits, dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.
- .7 Disposer symétriquement les plaques de plâtre avec revêtement en vinyle de part et d'autre des ouvertures et sur les grandes surfaces murales, et confectionner des joints aboutés.
- .8 Poser les plaques de plâtre au plafond dans le sens qui donnera le moins possible de joints d'aboutement. Décaler les joints d'extrémités d'au moins 250 mm.
- .9 Poser les plaques de plâtre à la verticale sur les murs afin d'éliminer les joints d'aboutement. À l'exception des aires pour lesquelles les codes locaux ou les assemblages avec degré de résistance au feu exigent une pose à la verticale, les plaques doivent, dans les escaliers et les autres locaux comportant de grandes surfaces murales, être posées à l'horizontale et les joints d'aboutement doivent être décalés sur les poteaux.
- .10 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .11 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .12 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.

3.04 INSTALLATION

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux ou irréguliers. Fixer les éléments à 150 mm d'entraxe.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus.
- .3 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement, à leur jonction avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin qu'il n'y ait pas de pont thermique.
- .5 Confectionner des joints de retrait avec des éléments préfabriqués insérées dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixés indépendamment de chaque côté du joint.
- .6 Poser un écran antipoussière continu en polyéthylène au fond et en travers des joints de retrait.
- .7 Réaliser des joints de retrait aux endroits où il y a changement dans la nature du support ou tous les 10 m environ le long des corridors de grande longueur et tous les 15 m environ le long des plafonds.
- .8 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.

-
- .9 Fixer correctement les plaques de plâtre à l'ossature à l'aide vis ou de clous sans endommager les rives ainsi que les extrémités des plaques de plâtre.
 - .10 Réaliser des joints de dilatation, à l'emplacement des joints de dilatation et de construction du bâtiment. Les recouvrir d'un écran antipoussière continu.
 - .11 Réaliser les joints de dilatation d'équerre et d'alignement.
 - .12 Poser des chaperons sur les cloisons en plaques de plâtre qui ne se prolongent pas jusqu'au plafond.
 - .13 Ajuster le chaperon sur la cloison et le fixer à la sablière au moyen de deux rangs de vis à tôle disposées en quinconce, à 300 mm d'entraxe.
 - .14 Enter les couronnements aux angles et aux intersections, et les fixer à chaque élément au moyen de trois (3) vis.
 - .15 Poser des trappes de visite pour les appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées.
 - .1 Assujettir fermement les cadres aux fourrures ou aux éléments de charpente.
 - .16 Finir les joints entre les plaques et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants : pâte à joint, ruban et enduit pour ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
 - .17 Finition des plaques de plâtre : donner aux revêtements en plaques de plâtre des murs et des plafonds des finis conformes aux exigences énoncées dans le document Levels of Gypsum Board Finish, de l'AWCI.
 - .1 Degrés de finition
 - .1 Degré 4 : Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer trois couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.
 - .18 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
 - .19 Remplir les dépressions laissées par la tête des vis avec de la pâte à joint et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface unie d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces dépressions soient invisibles une fois la finition terminée.
 - .20 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.
 - .21 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.
 - .22 Enduire la surface à texturer d'une couche d'apprêt bouche-pores de couleur blanche. Laisser sécher, puis appliquer le fini texturé conformément aux instructions du fabricant.
 - .23 Mélanger la pâte à joint de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.
-

- .24 Appliquer une mince couche d'enduit de parement sur toute la surface à l'aide d'une truelle de plâtrier ou d'un couteau à plâtre, afin d'uniformiser la texture des surfaces, les dénivellations et les marques d'outils.
- .25 Laisser l'enduit de parement sécher complètement.
- .26 Enlever les bosselures en les ponçant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.

3.05 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.06 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des revêtements en plaques de plâtre.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM C 841-03(2008)e1, Standard Specification for Installation of Interior Lathing and Furring.
 - .2 ASTM C 847-12, Standard Specification for Metal Lath.
 - .3 ASTM C 933-11, Standard Specification for Welded Wire Lath.
 - .4 ASTM C 1032-06(2011), Standard Specification for Woven Wire Plaster Base.
 - .5 ASTM C 1047-10a, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Base Veneer.
 - .6 ASTM C 1063-12a, Standard Specification for Installation of Lathing and Furring to Receive Interior and Exterior Portland Cement-Based Plaster.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-7.1-98, Éléments d'ossature murale légers en acier.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.3-05(R2010), Asphalt Saturated Organic Roofing Felt (Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume).

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant la pose de fourrures et de lattes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Éléments de fourrure en métal : profilés, tiges de suspension, fils d'attache, pièces rapportées, ancrages, fixations, conformes à la norme ASTM C 841.
- .2 Lattis en métal conformes à la norme ASTM C 847 et ASTM C 933, de type et de masse appropriés au système d'enduit et à l'espacement des appuis, galvanisées.
- .3 Lattis en plaques de plâtre : conformes à la norme ASTM C 847, plaques de plâtre de type X, d'épaisseur appropriée au système d'enduit et à l'espacement des appuis.
- .4 Armatures pour pose d'un enduit sur isolant rigide : treillis à mailles hexagonales de 25 mm d'ouverture, en fil d'acier galvanisé de 0.9 mm, selon la norme ASTM C 1032.
- .5 Armatures à enduit de ciment : treillis à mailles carrées de 50 mm d'ouverture, en fil d'acier galvanisé de 1.6 mm.
- .6 Papier de construction : feutre bitumé numéro 15, conforme à la norme CSA A123.3.
- .7 Membrane de polyéthylène conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, de type 2, 0.15 mm d'épaisseur.
- .8 Accessoires en métal (baguettes d'angle, cueillies de plinthe, renforts de type Cornerite, moulures d'affleurement) : conformes à la norme ASTM C 1047.
- .9 Joints de dilatation : moulures d'affleurement posées dos à dos, selon la norme ASTM C 1047 avec membrane de polyéthylène formant une garniture continue d'étanchéité à l'air ou assemblages de fabrication spéciale en tôle d'acier zinguée ou revêtue de cuivre, de 0.45 mm d'épaisseur, avec garniture d'étanchéité à l'air flexible.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à la pose des fourrures et lattis, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Utiliser des supports, des éléments, des cornières et des lattis métalliques galvanisés dans les endroits humides, ainsi que dans le cas des murs et des soffites extérieurs.
- .2 Ne pas poser les lattis sur les faux-cadres, les ancrages, les cales ou sur les installations électriques et mécaniques avant que ceux-ci n'aient été inspectés et acceptés par le Professionnel.

- .3 S'assurer que les ouvrages terminés sont rigides, solides, d'équerre, de niveau et d'aplomb, qu'ils sont incurvés suivant les rayons de courbure indiqués et qu'ils respectent les dimensions et les configurations du plan de plâtrage.
 - .1 Prévoir un jeu pour la contraction et la dilatation thermiques des éléments.
- .4 Laisser un jeu suffisant sous les poutres et les dalles porteuses pour prévenir la transmission des charges de la charpente aux fourrures verticales.

3.03 POSE DES FOURRURES ET DES LATTIS

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux relatifs aux fourrures et aux lattis conformément à la norme ASTM C 841 et ASTM C1063.
- .2 Fourrures de plafond
 - .1 Installer les profilés de support bien de niveau, l'écart admissible étant de 3 mm pour une longueur de 3.5 m. Poser des profilés de support aux ouvrages scindés et aux changements de direction.
 - .2 Poser des profilés de fourrure au périmètre des ouvertures destinées à recevoir des panneaux de visite, des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles.
 - .3 Installer des fourrures partout où une cloison verticale traverse un plafond ou y aboute.
 - .4 Poser des fourrures au-dessus des plafonds suspendus, pour permettre la pose d'écrans coupe-feu/acoustiques ainsi que la réalisation des plenums indiqués.
 - .5 Dans le cas des ouvrages en béton, fixer les ancrages et les suspensions aux armatures au moyen de boucles noyées à une profondeur d'au moins 50 mm ou au moyen de pièces rapportées approuvées.
 - .6 Consolider les suspensions des soffites extérieurs et des plafonds des vestibules pour empêcher tout mouvement ascendant dû à la poussée du vent.
 - .7 Installer des larmiers galvanisés en continu le long des soffites extérieurs.
 - .8 Ne pas assujettir les suspensions à un support de couverture en acier.
- .3 Fourrures murales
 - .1 Installer des fourrures en acier lorsqu'il s'agit de murs autoporteurs, selon les indications.
 - .2 Poser des fourrures sur tout le pourtour des ouvertures du bâtiment, du matériel encastré, des armoires et des panneaux de visite. En poser également sur les tableaux.
 - .1 Consulter les fournisseurs du matériel pour connaître les jeux et les dégagements requis.
 - .3 Selon les indications, construire des cloisons et aménager des saignées/gaines techniques pour dissimuler les poutres, les colonnes, la tuyauterie et les canalisations de service apparentes.
 - .1 Poser des profilés de 19 mm aux angles et à 300 mm d'entraxe.
 - .4 Ajuster soigneusement les bouts et les rives, sans exercer de pression, et décaler les joints d'extrémité des rangs successifs.
 - .5 Encastrer les bâtis métalliques creux dans les murs en enduit sur fourrures.
 - .6 Poser, sur les murs extérieurs, des bandes de protection en feutre bitumé avant de fixer les profilés de fourrure.
- .4 Lattis en plaques de plâtre
 - .1 Réaliser des lattis en plaques de plâtre uniquement sur des cloisons et des murs à surface droites et planes, et les fixer avec des vis pour cloisons sèches ou des agrafes clipsables dans le cas d'une ossature métallique.
 - .2 Réaliser les lattis aux plafonds d'abord, puis aux murs.
 - .3 Abouter les plaques de plâtre les unes aux autres sans les serrer et les découper soigneusement autour des prises de courant, canalisations et ouvertures.

- .5 Lattis en métal
 - .1 Tendre les lattis en métal lors de la pose.
 - .1 Réaliser les joints d'extrémité sur les éléments d'ossature et les décaler en alternance dans les rangs successifs; sur les surfaces verticales, faire chevaucher le rang inférieur sur le rang supérieur.
 - .2 Fixer les lattis en métal à fourrure intégrée sur l'isolant rigide, là où l'enduit est appliqué directement sur le lattis.
 - .1 L'assujettir à l'aide de crampons autobloqueurs ou d'un autre type d'attaches approuvées.
 - .2 Faire chevaucher les joints de 75 mm.
 - .3 Recouvrir de lattis nervurés les saignées, les gaines techniques et les ouvertures.
 - .1 Prolonger les lattis de 450 mm de chaque côté de ces ouvertures.
 - .4 Fixer les lattis aux profilés de fourrure au moyen d'un fil d'attache de grosseur 18, à intervalles d'au plus 150 mm.
- .6 Joints de dilatation/fractionnement
 - .1 Arrêts d'enduit placés dos à dos à intervalles de 6 mm, sur une membrane continue d'étanchéité à l'air, en polyéthylène de 0.150 mm d'épaisseur, supportés en continu de chaque côté du joint.
 - .2 Disposer en diagonale des lattes de renfort en métal de 150 mm x 450 mm à tous les angles des ouvertures de plus de 0.1 m² dans le cas des supports en maçonnerie, en lattis de plaques de plâtre et en isolant rigide.
 - .3 Poser des renforts de type Cornerite dans les angles rentrants de toutes les parois à enduire, sauf aux plafonds suspendus.
 - .1 Les fixer de manière à maintenir le lattis en place pendant l'application de l'enduit.
 - .2 Ne pas assujettir ces renforts aux éléments d'ossature.
 - .4 Poser des lattes métalliques d'au moins 200 mm de largeur sur les joints des supports faits de matériaux différents.
 - .5 Poser du papier de construction sous l'armature à enduit des surfaces qui doivent être revêtues d'un enduit de ciment.
 - .1 Poser le papier à l'horizontale.
 - .2 Faire respectivement chevaucher de 50 mm les joints latéraux façonnés en rejeteaux, et de 100 mm les joints d'extrémité.
 - .3 Fixer l'armature aux poteaux disposés à 400 mm d'entraxe au moyen de clous à couverture galvanisés à grosse tête, posés à 100 mm d'entraxe à la verticale.
 - .6 Les surfaces en maçonnerie destinées à recevoir un enduit de ciment doivent être entièrement recouvertes d'une armature appropriée.
 - .1 Fixer solidement ladite armature à l'aide de clous à couverture galvanisés à grosse tête ou d'autres types d'ancrages résistant à la corrosion, à raison d'au moins 2 ancrages par 0.1 m².
 - .7 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu.
 - .1 Utiliser des pièces pleine longueur autant que possible.
 - .2 Confectionner des joints serrés, correctement alignés et solidement assujettis.
 - .3 Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux.
 - .4 Fixer les éléments à 220 mm d'entraxe.
 - .8 Poser des moulures cornières aux angles saillants au moyen de fixations disposées à 300 mm d'entraxe.
 - .9 Poser également des moulures d'affleurement à la périphérie des plafonds suspendus, aux points de rencontre d'un enduit et d'une surface apparente faite d'un matériau

différent (maçonnerie, béton, bois, métal), aux rives apparentes d'un revêtement d'enduit, aux points de rencontre d'un élément porteur et de l'enduit appliqué sur un élément non porteur, ainsi qu'aux autres endroits indiqués.

- .10 Poser des cueillies en métal au-dessus des plinthes et des lambris.
- .11 Réaliser des joints de fractionnement et de dilatation, formés de deux (2) cornières d'affleurement enfoncées dos à dos dans l'enduit et fixées, en indépendance, de part et d'autre du joint.
- .12 Poser une membrane continue d'étanchéité à l'air, en polyéthylène, sous les joints de fractionnement/dilatation.
- .13 Réaliser des joints de fractionnement et de dilatation aux aboutements d'éléments porteurs, aux intersections de murs et de plafonds faits de matériaux différents, aux intersections de murs et de plafonds suspendus, aux points de jonction de supports de nature différente, aux joints de fractionnement dans les murs faits de blocs, en ligne avec les montants de porte, du sommet du bâti jusqu'au plafond, tous les 9 m environ, le long des grands corridors, au plafond, à intervalles d'au plus 7.5 m dans les deux sens, aux joints de dilatation et de rupture du bâtiment.
- .14 Réaliser les joints de fractionnement et de dilatation de manière qu'ils soient droits et bien de niveau.
- .15 Poser des cadres et des anneaux de plâtrage autour des ouvertures pour appareils électriques et mécaniques.
- .16 Assujettir fermement les cadres et les anneaux de plâtrage aux fourrures et au lattis.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par la pose de fourrures et de lattis.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/Ceramic Tile Institute (CTI)
 - .1 ANSI A108.1-99, Specification for the Installation of Ceramic Tile (Includes ANSI A108.1A-C, 108.4-.13, A118.1-.10, ANSI A136.1).
 - .2 CTI A118.3-92, Specification for Chemical Resistant, Water Cleanable Tile Setting and Grouting Epoxy and Water Cleanable Tile Setting Epoxy Adhesive (included in ANSI A108.1).
 - .3 CTI A118.4-92, Specification for Latex Cement Mortar (included in ANSI A108.1).
 - .4 CTI A118.5-92, Specification for Chemical Resistant Furan Resin Mortars and Grouts for Tile Installation (included in ANSI A108.1).
 - .5 CTI A118.6-92, Specification for Ceramic Tile Grouts (included in ANSI A108.1).
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C 144-04, Specification for Aggregate for Masonry Mortar.
 - .2 ASTM C 207-06, Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes.
 - .3 ASTM C 847-06, Specification for Metal Lath.
 - .4 ASTM C 979-05, Specification for Pigments for Integrally Coloured Concrete.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86 (C1988), Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CGSB 71-GP-22M-78 (MODIF.), Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs.
 - .3 CAN/CGSB-75.1-M88, Carreaux de céramique.
 - .4 CAN/CGSB-25.20-95, Apprêt pour planchers.
- .4 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.3-F05, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 CAN/CSA-A3000-F03(C2006), Compendium de matériaux cimentaires (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .6 Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (TTMAC/ACTTM)
 - .1 Section 09 30 00 du Devis directeur de l'ACTTM 2006/2007, Manuel de pose de carreaux.
 - .2 Guide d'entretien 2000.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Fournir la documentation du fabricant concernant ce qui suit :
 - .1 Les carreaux de céramique, avec indication des types, formats et profils requis;
 - .2 Le coulis et le mortier résistant aux produits chimiques (à base de résines époxydes et furanniques);

- .3 La sous-couche à base de matériaux liants;
- .4 Le coulis et le mortier de ciment pour pose à sec;
- .5 Les baguettes de joint;
- .6 L'enduit de liaisonnement et la membrane à base d'élastomère;
- .7 Le ruban de renfort;
- .8 L'enduit de lissage;
- .9 Le coulis et le mortier-colle de ciment modifié au latex;
- .10 Le coulis de ciment de type commercial;
- .11 L'adhésif organique;
- .12 Les carreaux antidérapants;
- .13 La membrane d'imperméabilisation;
- .14 Les dispositifs de fixation.

.3 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .1 Revêtements de sol : soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Assurance de la qualité

- .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .2 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre les rapports prescrits.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

.1 Conditionnement, transport, manutention et déchargement

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

.2 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.05 CONDITIONS AMBIANTES

.1 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en œuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir les carreaux de céramique au-dessus de 12 degrés Celsius pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.

.2 Ne pas procéder à la pose des carreaux lorsque la température est inférieure à 12 degrés Celsius ou supérieure à 38 degrés Celsius.

.3 Éviter de mettre en œuvre des mortiers ou des coulis époxydes à des températures inférieures à 15 degrés Celsius ou supérieures à 25 degrés Celsius.

1.06 ENTRETIEN

.1 Matériaux/Matériels de remplacement

- .1 Fournir les matériaux/matériels de remplacement requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir une quantité de carreaux de remplacement correspondant à au moins 2 % du

- nombre total de chaque type et couleur de carreaux requis pour les travaux, et les entreposer à l'endroit indiqué.
- .3 Les matériaux/matériels de remplacement fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en œuvre.

2 PRODUITS

2.01 CARRELAGES DE SOL

- .1 Carreaux de porcelaine : conformes à la norme CAN/CGSB-75.1 et ANSI A118.4, tel que le modèle suivant :
- .1 Produit Cera Grès, collection: Silver Grain, ou équivalent approuvé par l'architecte
 - .2 Couleur: Taupe,
 - .3 Fini : Mat
 - .4 Dimensions :
 - .1 Épaisseur : 9.5 mm
 - .2 Dimensions des tuiles : 600 x 600 mm
 - .5 Résistance au glissement : R10
 - .6 Absorption d'eau : $\leq 0,5\%$
 - .7 Résistant aux taches selon ISO 10545-14
 - .8 Résistant à l'attaque chimique selon ISO 10545-13
 - .9 Résistant à l'abrasion profonde selon ISO 10545-6 : $\leq 175 \text{ mm}^3$

2.02 CARRELAGES MURAUX

- .1 Carreaux de céramique : conformes à la norme CAN/CGSB-75.1, couleur choisie par le Professionnel.
- .1 Produit Mosa, collection : Colors, ou équivalent approuvé par l'architecte
 - .2 Couleur : 16690 Blanc
 - .3 Fini : Lustré
 - .4 Dimensions :
 - .1 Épaisseur : 5.6mm
 - .2 Dimensions des tuiles : 147mm x 147mm
 - .5 Absorption d'eau, selon ASTM C 373 : $< 20\%$
 - .6 Résistance aux tâches, selon ASTM C 1378 : Classe A
 - .7 Résistance aux produits chimiques, selon ASTM C 650 : Classe A

2.03 PLINTHES

- .1 Plinthes : en carreaux de type, format, couleur et texture correspondant au carrelage de sol adjacent sur hauteur de 100mm.

2.04 ENDUIT DE LIAISONNEMENT

- .1 Mortier-colle de ciment modifié au latex : conforme à la norme ANSI A108.1, mortier-colle universel à deux composants, pour pose à sec.

2.05 COULIS

- .1 Pigments

- .1 Pigments minéraux, résistant à la chaux, solides à la lumière, conformes à la norme ASTM C 979.
 - .2 Les pigments doivent être ajoutés au coulis par le fabricant.
 - .3 Les coulis colorés sur place ne sont pas acceptés.
- .2 Coulis de ciment modifié au latex : conforme à la norme ANSI A108.1, à cure rapide, à résistance initiale élevée, modifié aux polymères, résistant aux taches, de type commercial, avec sable pour les revêtements de sol, sans sable pour les revêtements de sol et les revêtements muraux en carreaux à surface polie.

2.06 ACCESSOIRES

- .1 Membrane anti-fissuration : pellicule de polyéthylène conforme à la norme CGSB 51-34.
- .2 Bandes de transition : éléments extrudés spéciaux, en aluminium anodisé.
- .3 Bandes de réduction : éléments extrudés spéciaux, en aluminium anodisé, présentant une pente maximale de 1:2.
- .4 Joints de fractionnement préfabriqués : éléments spéciaux, d'une dureté Shore A d'au moins 60 et présentant une élasticité de plus ou moins 40 % lorsqu'ils sont utilisés conformément au détail 301EJ de l'ACTTM.
- .5 Produit d'étanchéité : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .6 Produit d'impression (apprêt) et enduit de protection pour planchers : conformes aux recommandations des fabricants des carreaux et du coulis.

2.07 FORMULES DE DOSAGE

- .1 Mortier-colle (mortier sec ou pour pose à sec) : dosé selon les instructions du fabricant.
- .2 Enduits de liaisonnement et de lissage et coulis: dosés selon les instructions du fabricant.
- .3 Volume d'eau : dosé selon la teneur en eau du sable.

2.08 ENDUIT DE RAGRÉAGE/LISSAGE

- .1 Enduit aux résines acryliques, à base de ciment, spécialement conçu pour recharger et lisser les dalles-supports en béton. Les produits contenant du gypse ne sont pas acceptés.
- .2 Le produit utilisé doit présenter au moins les caractéristiques ci-après.
 - .1 Résistance à la compression : 25 MPa.
 - .2 Résistance à la traction : 7 MPa.
 - .3 Résistance à la flexion : 7 MPa.
 - .4 Densité : 1.9.
- .3 L'enduit doit pouvoir être appliqué en couches d'au plus 50 mm d'épaisseur, pouvoir être aminci en biseau et lissé à la truelle.
- .4 La couche d'enduit doit être prête à recevoir la couche subséquente 48 heures après l'application.

2.09 PRODUITS DE NETTOYAGE

- .1 Produits spécialement conçus pour nettoyer les surfaces en maçonnerie et en béton, mais qui ne nuisent pas au liaisonnement des diverses couches d'enduit destinées à la mise en œuvre des carrelages, y compris les couches de ragréage-lissage de même que les couches et membranes d'imperméabilisation à base d'élastomère.
- .2 Les produits contenant des matières acides ou caustiques ne sont pas acceptés.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.02 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 Sauf indication contraire, exécuter le carrelage conformément au manuel intitulé « Manuel de pose de carreaux 2006/2007 », publié par l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM).
- .2 Poser les carreaux ou les enduits de support sur des surfaces saines et propres.
- .3 Ajuster les carreaux aux angles, autour des accessoires, appareils, avaloirs et autres objets encastrés. Faire des joints uniformes. Tailler les bords de façon qu'ils soient nets et lisses.
- .4 L'écart de planéité maximal admissible est de 1:800.
- .5 Faire des joints uniformes d'environ 1.5 mm de largeur de manière que les carreaux soient d'aplomb, d'équerre, d'alignement et tous dans le même plan. S'assurer qu'on ne distingue pas les différentes plaques de carreaux dans l'ouvrage fini. Aligner les motifs.
- .6 Disposer le carrelage de manière que les carreaux périphériques mesurent au moins la moitié de leur pleine grandeur.
- .7 Après la pose, tapoter les carreaux et remplacer ceux qui sonnent creux afin d'obtenir une adhérence parfaite.
- .8 Faire les angles rentrants à arêtes vives et les angles saillants à arêtes adoucies.
- .9 Utiliser des carreaux à bord adouci pour terminer un panneau mural, sauf à la ligne de rencontre du panneau avec une surface qui est en saillie ou dans un plan différent.
- .10 Poser des baguettes de joint à la jonction des carrelages de sol avec des revêtements différents.
- .11 Attendre au moins 24 heures après la pose des carreaux avant d'appliquer le coulis de jointoiement.
- .12 Une fois que l'ouvrage a durci et que le coulis est bien pris, nettoyer les surfaces carrelées.
- .13 Exécuter des joints de fractionnement à intervalles de 6 m dans les deux sens ou aux endroits indiqués, d'une largeur égale à celle des joints entre les carreaux. Remplir les joints de

fractionnement d'un produit d'étanchéité conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints. Garder les joints de dilatation du bâtiment exempts de mortier et de coulis.

3.03 CARRELAGES MURAUX

- .1 Poser les carreaux conformément aux détails de l'ACTTM et aux recommandations du manufacturier.

3.04 CARRELAGES DE SOL

- .1 Poser les carreaux conformément aux détails de l'ACTTM et aux recommandations du manufacturier.

3.05 PLINTHES

- .1 Installer les carreaux conformément aux détails de l'ACTTM et aux recommandations du manufacturier.

3.06 PRODUIT D'IMPRESSION ET ENDUIT DE PROTECTION POUR PLANCHERS

- .1 Appliquer conformément aux instructions du fabricant.

3.07 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.08 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 423-09, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method
 - .2 ASTM E 580/E 580M-14, Standard Practice for Installation of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Subject to Earthquake Ground Motions.
 - .3 ASTM C 635/C 635M-13a, Standard Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .4 ASTM C 636/C 636M-08, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .5 ASTM E 1264-14, Standard Classification for Acoustical Ceiling Products.
 - .6 ASTM E 1414/E 1414M 11ae1 Standard Test Method for Sound Attenuation between Rooms Sharing a Common Ceiling Plenum
 - .7 ASTM E 1477-98a(2013), Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers.
 - .8 ASTM F 1667-15 Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène, pour bâtiments, incorporant le modificatif numéro 1 1988.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-2003, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.02 COORDINATION

- .1 L'installation de l'ossature de suspension du plafond doit commencer seulement après que les travaux situés au-dessus du plafond aient été inspectés par le Professionnel.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques, la documentation ainsi que les directives du fabricant concernant la suspension acoustique, les panneaux acoustiques, les carreaux acoustiques, et les accessoires du système. Inclure les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre des plans du plafond réfléchi dans le cas de plafonds à motifs spéciaux, selon les besoins.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement l'agencement, les détails de

l'espacement et du mode de fixation des éléments d'ancrage et de suspension, le mode de jointolement des profilés principaux et secondaires, l'emplacement des clavettes dissimulées pour éléments amovibles, les détails des changements de niveau, les dimensions et l'emplacement des trappes et le mode de suspension des éléments acoustiques près des plafonniers, les éléments de support latéraux et les accessoires.

- .4 Documents de conception préparés par le concepteur au service de l'Entrepreneur (conception déléguée) :
 - .1 Les dessins d'atelier de la conception déléguée soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province où les travaux sont exécutés.
 - .2 Indiquer que les composants et les méthodes d'installation sont conformes aux exigences de calcul de résistance aux séismes et de construction spécifiées dans les documents contractuels et, de façon générale, dans la norme ASTM E 580/E 580M.
 - .3 Inclure les détails relatifs aux supports, aux profilés d'ossature principaux et secondaires, à la fermeture des murs au niveau des éléments terminaux, aux fils métalliques de suspension, au contreventement contre les forces latérales, aux appareils d'éclairage et aux services installés dans le plafond, aux joints d'isolation contre les séismes et au contreventement des cloisons.
- .5 Échantillons :
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque composant proposé aux fins d'examen et d'acceptation de l'installation complète. Inclure des données techniques descriptives.
 - .2 Soumettre deux échantillons de chaque composant proposé pour chaque type d'ossature de suspension du plafond.
 - .3 Soumettre deux (2) échantillons pleine grandeur de chaque type des éléments acoustiques proposés.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien requises pour la suspension acoustique et les joindre au manuel prescrit.
- .3 Soumettre le certificat final du spécialiste en conception responsable de la conception déléguée du plafond indiquant la conformité avec les dessins d'atelier approuvés.

1.05 MATÉRIAUX/MATÉRIELS D'ENTRETIEN

- .1 Fournir des éléments acoustiques supplémentaires conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir des éléments acoustiques correspondant à 2 % de la superficie brute du plafond pour chaque motif et chaque type de panneau acoustique ou de carreau, d'ossature de suspension et de garniture requis pour le projet, soit, au minimum, pour chaque type, un emballage scellé en usine.
- .3 S'assurer que les matériaux/matériels de remplacement proviennent des mêmes lots de fabrication que les matériaux/matériels utilisés pour les travaux.
- .4 Livrer les matériaux/matériels supplémentaires pour chaque type d'élément acoustique dans des emballages originaux, intacts, bien identifiés, y compris la couleur et la texture.

- .5 Livrer les matériaux/matériels de remplacement au Client, une fois achevés les travaux prévus aux termes de la présente section.

1.06 CERTIFICATIONS

- .1 Ossatures de suspension présentant un degré de résistance au feu : certifiées par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance. Inclure les documents certifiant le respect des exigences en matière de durabilité.

1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux/matériels à plat, de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec conformément aux recommandations du fabricant dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Entreposer les panneaux et carreaux de plafond acoustique de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
 - .4 Entreposer les matériaux/matériels de remplacement à l'endroit désigné par le Client.
- .4 Gestion et élimination des déchets :
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage ou de leur élimination conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.08 ENVIRONNEMENT

- .1 Laisser sécher les ouvrages dégageant de l'humidité avant de procéder à l'installation.
- .2 Avant et pendant les travaux, maintenir, dans les locaux visés, une température constante d'au moins 15 degrés Celsius et un taux d'humidité relative compris entre 20 et 40 %.
- .3 Avant d'utiliser les matériaux, les entreposer pendant 48 heures dans les locaux où ils seront posés.

2 PRODUITS

2.01 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Exigences de conception :
 - .1 Système intermédiaire conforme à la norme ASTM C 635/ASTM C635M.
 - .2 Flèche maximale : 1/360 de la portée, selon l'essai de flexion réalisé conformément à la norme ASTM C 635/ASTM C635M.

- .2 Exigences de résistance aux secousses sismiques :
 - .1 Calculer l'installation de plafond acoustique afin qu'elle résiste aux effets des mouvements sismiques, conformément aux conditions sur le calcul sismique spécifiées dans les documents contractuels. Fournir les composants nécessaires à l'application des calculs.

2.02 ÉLÉMENTS D'OSSATURES DE SUSPENSION POUR PLAFONDS ACOUSTIQUES

- .1 Éléments d'ossatures de suspension pour plafonds acoustiques : sans degré de résistance au feu, constitués comme suit :
 - .1 Profilés T parallèles, Quadrillage de profilés T apparents.
 - .2 Clavettes T, parallèles Quadrillage de clavettes T, dissimulées.
 - .3 Clavettes T, dissimulées, pour éléments amovibles.
 - .4 Profilés porteurs à rainure et languette, dissimulés.
 - .5 Profilés porteurs en H, clavettes T et languettes d'assemblage en acier, dissimulés.
 - .6 Profilés porteurs en Z et languettes d'assemblage en acier, dissimulés.
 - .7 Profilés spéciaux en T, pour bacs métalliques.
- .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature : acier laminé à froid de qualité commerciale.
- .3 Éléments d'ossature apparente à quadrillage de profilés T : peints en atelier, au fini mat satiné blanc; matricés. Tés principaux à âme double épaisseur surmontés d'une tubulure rectangulaire et munis, sur la face apparente, d'un élément de recouvrement moulé par roulage, de 25 mm. Tés secondaires surmontés d'une tubulure rectangulaire, à âme terminée en languettes assurant la fixation aux tés principaux, munis d'une semelle à dévoiement d'affleurement aux croisements.
- .4 Suspentes : fil d'acier doux recuit et galvanisé.
 - .1 Diamètre de 3.6 mm dans le cas de plafonds à carreaux de visite.
 - .2 Conformés aux exigences de conception des ULC visant les plafonds présentant un degré de résistance au feu.
 - .3 Diamètre de 2.6 mm dans le cas des autres plafonds.
- .5 Ancrages pour suspentes : de fabrication spéciale.
- .6 Profilés porteurs en U : de 38 mm, en acier peint.
- .7 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur-plafond, nécessaires pour réaliser une ossature de suspension complète, conformément aux recommandations du fabricant.
- .8 Composants et accessoires parasismiques : conformément aux dessins d'atelier acceptés.

2.03 ÉLÉMENTS ACOUSTIQUES POUR PLAFONDS

- .1 Panneau acoustique : selon la norme ASTM E 1264 et les critères suivants :
 - .1 Coefficient de réduction du bruit (CRB) : de 0,85 selon la norme ASTM C 423.
 - .2 Indice d'affaiblissement acoustique du plafond (CAP) : de 35, selon la norme ASTM E 1414.
 - .3 Indice de réflexion de la lumière : 0,85, selon la norme ASTM E 1477.
 - .4 Rives : droites.
 - .5 Profil : plan.
 - .6 Produit acceptable : Armstrong, Ultima, Haut CRB, 2080, ou produit équivalent approuvé en période d'appel d'offres.
 - .7 Couleur : blanc.

2.04 ACCESSOIRES

- .1 Pellicule de polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2, de 0.15 mm d'épaisseur.
- .2 Pincés d'assemblage : conçues spécialement pour fixer les panneaux à l'ossature de suspension, et pouvant être utilisées dans une installation ayant une cote de résistance au feu.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Avant de procéder à l'installation des dalles sur sol, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 COORDINATION DES TRAVAUX

- .1 Coordonner les travaux de montage du plafond avec ceux des sections visant les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs et les têtes d'extincteurs destinés à être montés dans le plafond acoustique.

3.03 INSTALLATION DE L'OSSATURE DE SUSPENSION

- .1 Se conformer aux directives et aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.
- .2 Installer l'ossature de suspension conformément aux dessins d'atelier acceptés, aux prescriptions mises à l'essai des organismes de certification et à la norme ASTM C 636/C 636M, sauf disposition contraire.
- .3 Disposer l'ossature selon le plan du plafond réfléchi.
- .4 Les rives du plafond fini doivent être d'équerre le long des murs et elles ne doivent pas accuser d'écart de planéité supérieur à 1:1000.
- .5 Fixer les suspentes à l'ossature du bâtiment en utilisant les modes de fixation acceptés par le Professionnel.
- .6 Placer les suspentes à au plus 1200 mm d'entraxe et à au moins 150 mm des extrémités des T principaux.
- .7 Coordonner l'ossature de suspension avec l'emplacement des composants connexes. Poser des profilés en U, au besoin, afin de contourner les obstacles qui se dressent à la jonction de l'ossature de suspension et des autres travaux situés au-dessus du plafond.
- .8 Poser les moulures de joints mur-plafond qui délimiteront la hauteur exacte du plafond.
- .9 Une fois terminée, l'ossature doit pouvoir supporter toutes les charges supplémentaires, par

exemple celles des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles et des haut-parleurs.

- .10 Aux appareils d'éclairage et diffuseurs, prévoir des suspentes supplémentaires installées à au plus 150 mm de chaque angle et à tous les 600 mm au plus tout autour de l'appareil.
- .11 Joindre les profilés transversaux aux profilés porteurs pour obtenir un assemblage rigide.
- .12 Poser une bordure autour des ouvertures destinées à recevoir les appareils d'éclairage, les diffuseurs et les haut-parleurs, ainsi qu'aux changements de niveau du plafond.
- .13 Installer des clavettes dissimulées pour éléments amovibles en quantité suffisante pour assurer l'accès au vide de plafond sur une surface égale à 25 % de la surface du plafond suspendu.
- .14 Joints de dilatation
 - .1 Fournir des moulures métalliques en Z et en poser de chaque côté du joint de dilatation. Les découper de façon à permettre un jeu de 25 mm, en plus ou en moins, et à assurer une occlusion du joint. Finir les éléments métalliques pour qu'ils soient identiques aux moulures métalliques adjacentes. Poser une plaque de support derrière les joints d'about.

3.04 INSTALLATION DES PANNEAUX DE PLAFOND ACOUSTIQUE

- .1 Déposer les panneaux acoustiques dans l'ossature suspendue conformément aux directives du fabricant et aux indications fournies.
- .2 Poser le matériau absorbant fibreux et les éléments intercalaires sur toute la face cachée des panneaux métalliques suspendus.
- .3 Dans le cas de plafonds présentant un degré de résistance au feu, fixer les panneaux sur l'ossature apparente au moyen de pinces d'assemblage; aux plafonniers, diffuseurs, grilles de reprise d'air et autres appareils, les protéger conformément aux prescriptions des organismes de certification.

3.05 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Organiser des visites périodiques du chantier par le concepteur responsable des travaux délégués pour la conception de plafond afin qu'il détermine si les travaux réalisés sont conformes à la conception.
- .2 Organiser des visites périodiques du chantier par le représentant du fabricant afin de vérifier si les travaux réalisés sont conformes aux directives et aux recommandations du fabricant sur l'installation.
- .3 Soumettre les rapports écrits du concepteur sur les conditions du chantier au Professionnel au plus 3 jours après la visite.

3.06 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

- .1 Retoucher les surfaces peintes qui présentent des égratignures, des éraflures ou d'autres défauts.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

3.07 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des coffrages isolants pour béton.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM F 1303-04(2014), Standard Specification for Sheet Vinyl Floor Covering with Backing.
- .2 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1113-13, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2011, Adhesive and Sealant Applications.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les revêtements de sol souples en feuilles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Échantillons
 - .1 Fournir un (1) échantillon de feuille de revêtement de 300 mm x 300 mm, et un (1) échantillon de plinthe, de 300 mm de longueur.

1.03 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT

Matériaux/matériel de remplacement

- .1 Fournir les feuilles, les plinthes et l'adhésif nécessaires à l'entretien des revêtements souples, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir 6 mètres carrés de feuilles de revêtement de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir les ouvrages en bon état.
- .3 Les feuilles de revêtement supplémentaires fournies doivent être d'une seule pièce et provenir du même lot de production que les feuilles mises en place.
- .4 Identifier chaque rouleau de revêtement et chaque contenant d'adhésif.
- .5 Les remettre au Représentant du CPE à l'achèvement des travaux faisant l'objet de la présente section.
- .6 Les entreposer à l'endroit indiqué par le Représentant du CPE.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.05 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
- .2 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en œuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir le revêtement au-dessus de 20 degrés Celsius pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.
- .3 Ne pas procéder à l'installation du revêtement de sol sur une dalle de béton dont le degré d'humidité dépasse 5 lbs/1000 pi.ca selon le standard F-1869-98. Le pH du béton ne devrait pas être supérieur à 9.5.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Adhésifs tels que recommandés par le manufacturier des couvre-planchers et compatibles avec le substrat.
- .2 Revêtement de sol sportif en feuilles, vinyle
 - .1 Produit Grabosport, collection: Acoustic 43
Couleur: 1001-384-874-281, ou équivalent approuvé rencontrant au minimum les caractéristiques suivantes :
 - .2 Épaisseur : 3.2 mm
 - .3 Épaisseur de la couche d'usure : 0.7 mm
 - .4 Longueur du rouleau : 25 m +/- 10%
 - .5 Largeur du rouleau : 2 m
 - .6 Plinthes en caoutchouc : Johnsonite Tightlock Resilient 4 3/8", couleur blanc TG1 snowbound ou équivalent approuvé par l'architecte.

.3 Moulures de transition et de finition : Entre le nouveau revêtement de plancher et les locaux adjacents : Fournir et installer une moulure de transition en PVC, couleur au choix de l'architecte.

3 EXÉCUTION

3.01 VÉRIFICATION DES CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 L'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que la dalle de béton est propre et sèche.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Nettoyer la dalle, appliquer le produit de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface unie, dure et plane. Interdire toute circulation jusqu'à ce que le produit ait durci et séché.
- .2 Aplanir les inégalités du support. Comblers les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un produit de remplissage pour support.
- .3 Apprêter la dalle de béton selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol souple.

3.03 POSE DU REVÊTEMENT EN FEUILLES

- .1 Assurer un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air neuf, pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre et pendant une période de 48 à 72 heures après l'achèvement de ceux-ci. Ventiler autant que possible directement à l'extérieur. Éviter que de l'air contaminé ne recircule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau de distribution. Assurer une ventilation supplémentaire pendant une période d'au moins un (1) mois, une fois le bâtiment occupé.
- .2 Appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle recommandée. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose du revêtement de sol.
- .3 Poser le revêtement de sol de manière à en réduire le nombre au minimum. La largeur des pièces posées près des murs ne doit pas être moindre que le tiers de la pleine largeur de la feuille.
- .4 Pour exécuter les joints, faire chevaucher les deux feuilles qui doivent s'abouter, puis couper les deux épaisseurs simultanément et souder à la chaleur selon les instructions écrites du fabricant.
- .5 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, passer un cylindre d'au moins 45 kg sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence.
- .6 Découper le revêtement de sol autour des objets fixes.
- .7 Poser une pièce de revêtement de sol sur le plateau des trappes de visite des planchers. Respecter le motif du revêtement.
- .8 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir le mobilier encastré.
- .9 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir des cloisons amovibles; bien respecter le motif.

- .10 Aux baies de porte, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.
- .11 Poser des bordures métalliques aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.

3.04 POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Nettoyer le subjectile et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .3 Appliquer de l'adhésif au dos de la plinthe.
- .4 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .6 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles. Aux endroits où les cadres de porte sont encastrés, poser des pièces d'extrémité prémoulées.
- .7 Dans les angles rentrants, faire des joints à recouvrement. Utiliser des pièces d'angle prémoulées pour les angles saillants qui sont d'équerre. Utiliser des sections droites prémoulées pour former les angles saillants qui ne sont pas d'équerre.
- .8 Souder les plinthes à la chaleur selon les instructions écrites du fabricant.

3.05 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .3 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .4 Nettoyer les parquets et les plinthes conformément aux instructions écrites du fabricant du parquet.
- .5 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

3.06 PROTECTION DES SURFACES FINIES

- .1 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment de l'inspection finale.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM F 1066-04(2010)e1, Standard Specification for Vinyl Composition Floor Tile.
 - .2 ASTM F 1344-15, Standard Specification for Rubber Floor Tile.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-25.20-95, Apprêt pour planchers.
 - .2 CAN/CGSB-25.21-95, Encaustique résistante aux détergents.
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2017, Adhesive and Sealant Applications.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les revêtements de sol souples en carreaux. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de carreau de revêtement de dimensions prescrites et deux (2) échantillons de plinthe de 300 mm de longueur.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications du fabricant : Le fabricant du revêtement de sol souple doit avoir au moins 10 ans d'expérience avec des revêtements d'un type équivalent au revêtement prescrit.
 - .1 Le système de gestion de la qualité du fabricant doit être conforme à la norme ISO 9001:2000.
 - .2 Fournir des revêtements de plancher résilients et des accessoires connexes d'un même fabricant pour s'assurer de la compatibilité.
 - .3 Le fabricant devra être en mesure de fournir de la formation et d'assurer un soutien technique sur place.
- .2 Qualification de l'installateur : L'installateur doit être jugé acceptable par le fabricant ou être certifié conformément aux exigences du projet par l'International Standards & Training Alliance (INSTALL), et avoir au moins 4 années d'expérience avec des revêtements résilients d'un type équivalent au revêtement prescrit.
 - .1 Il est recommandé que chaque partie participant aux travaux ait au moins un installateur pouvant fournir une attestation de compétence sur demande.
 - .2 L'installateur doit avoir obtenu à l'issue du programme de formation du fabricant une attestation de compétence, qui doit être toujours valide.
 - .3

1.04 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT

- .1 Matériaux/matériel de remplacement
 - .1 Fournir les carreaux, les plinthes et l'adhésif nécessaires à l'entretien des revêtements souples, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fournir 10% de carreaux de revêtement de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir les ouvrages en bon état.
 - .3 Les matériaux et le matériel supplémentaires fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en œuvre.
 - .4 Identifier chaque boîte de carreaux et chaque contenant d'adhésif.
 - .5 Les remettre au Client à l'achèvement des travaux faisant l'objet de la présente section.
 - .6 Les entreposer à l'endroit indiqué par le Client.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux et le matériel prescrits de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.06 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 La zone d'installation doit être complètement fermée et à l'abri des intempéries. La température doit se situer entre 17 et 24 °C, et le taux d'humidité relative ambiante, entre 40 et 60 % au moins 48 heures avant l'installation, durant celle-ci et pendant les 72 heures qui suivent (ne pas utiliser de ventilateurs au gaz). Éviter le point de rosée. Pour être acceptable, le substrat doit être au moins 3 °C au-dessus du point de rosée.

1.07 GARANTIE

- .1 Le fabricant doit offrir une garantie limitée standard couvrant l'usure, les défauts et les problèmes d'adhérence ou de conductivité.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Carreaux en caoutchouc : conformes à la norme ASTM F 1344, de type I et catégorie 1.
 - .1 Matériau : composé de caoutchouc vulcanisé nora 913 avec pigments de couleur respectueux de l'environnement et exempts de métaux lourds toxiques comme le plomb, le cadmium ou le mercure
 - .2 Composition : caoutchouc homogène au motif dispersé et aléatoire
 - .3 Épaisseur : 2mm
 - .4 Format : 610mm X 610mm
 - .5 Surface : lisse
 - .6 Endos : Lisse à double ponçage
 - .7 Couleurs : Stone Khaki 7360
 - .8 Perpendicularité (ASTM F2055), tolérance de $\pm 0,45$ mm ($\pm 0,018$ po) : conforme aux exigences
 - .9 Stabilité dimensionnelle (ASTM F2199), doit être $\leq 0,15$ % dans les deux directions : conforme aux exigences
 - .10 Résistance au glissement (ASTM D2047) : Coefficient de frottement statique : Neolite sur revêtement sec : 0,93; Neolite sur revêtement mouillé : 0,90
 - .11 Résistance aux bactéries (ASTM E2180/ASTM G21) : Résistant aux bactéries, aux champignons et aux microorganismes actifs
 - .12 Qualité de l'air intérieur : GREENGUARD Gold pour faibles émissions de COV et est conforme à la norme CDPH 01350.
 - .13 Nettoyage : Se nettoie et s'entretient efficacement avec de l'eau, des tampons nora et un appareil de nettoyage approprié, sans application d'une couche de finition en usine ou sur le terrain. Ne nécessite aucun produit chimique potentiellement dangereux ou contenant des substances tératogènes, mutagènes ou reconnues comme cancérogènes.
 - .14 Lustre : Lustre optimal obtenu par polissage, sans application d'une couche de finition superficielle artificielle
 - .15 Produit : Noraplan Convia de Nora ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .2 Marches et contremarches d'escalier en caoutchouc : conformes à la norme ASTM F 2169 « Standard Specification for Resilient Stair Treads, Type TS, Class 1 and 2, Group 1 and 2 ».
 - .1 Produit approuvé :
 - .1 Tarkett modèle VIHNTSRP, couleur au choix de l'architecte dans toute la gamme standard du fabricant, texture « Hammered », avec bande contrastante et anti-dérapante noire
 - .2 Ou équivalent approuvé par le Professionnel
- .3 Finition
 - .1 Finition en usine.
- .4 Plinthes souples : en caoutchouc, à gorge, environ 100 mm de hauteur.
 - .1 Plinthes en caoutchouc : Johnsonite Tightlock Resilient 4 3/8", couleur blanc TG1 snowbound. Ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .5 Apprêts et adhésifs : hydrofuges, recommandés par le fabricant du revêtement de sol, compatibles avec le support, que ce dernier soit situé au niveau du sol, ou encore au-dessus ou au-dessous de celui-ci.
 - .1 Adhésifs pour revêtements de sol
 - .2 Adhésifs pour plinthes à gorge

- .6 Produit de remplissage et enduit de lissage pour support : produit de remplissage au latex à deux (2) constituants, ne requérant pas d'eau, selon les recommandations du fabricant du revêtement de sol.
- .7 Bordures métalliques : en aluminium extrudé, lisses, polies, avec rabat se prolongeant sous le revêtement de sol, à épaulement affleurant le dessus du revêtement contigu.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des revêtements de sol souples en carreaux, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 INSPECTION

- .1 À l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que la dalle de béton est sèche.

3.03 TRAITEMENT DU SUPPORT

- .1 Substrat de béton
 - .1 Nettoyer la dalle, appliquer le produit de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface unie, dure et plane. Interdire toute circulation jusqu'à ce que le produit ait durci et séché.
 - .2 Aplanir les inégalités du support. Combler les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un produit de remplissage pour support.
 - .3 Apprêter la dalle de béton selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol.
- .2 Substrat de bois
 - .1 Tous les supports en bois doivent avoir une épaisseur totale minimale de 1 ¼ pouces et avoir des panneaux aux joints décalées, conformément aux normes de l'APA (American Plywood Association) ou de l'EWA (Engineered Wood Association). La construction doit être en simple épaisseur, avec une face entièrement poncée de grade A ou B, utiliser un contreplaqué de qualité sous-couche conforme aux normes APA/EWA.
 - .2 Tous les supports en bois doivent être conformes et installés selon la norme ASTM F1482 « Pratique standard pour l'installation et la préparation des sous-couches en panneaux destinées à recevoir des revêtements de sol résilients ».
 - .3 Le contreplaqué doit être propre et exempt de contaminants pouvant nuire à l'adhérence.
 - .4 Tous les espaces vides ou joints doivent être remplis et nivelés avec un produit de jointoiement flexible.
 - .5 Toutes irrégularités (reliefs, bosses) doivent être poncées jusqu'à obtenir une surface lisse.

3.04 POSE DU REVÊTEMENT DE SOL EN CARREAUX

- .1 Assurer un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air neuf, pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre et pendant une période de 48 à 72 heures après l'achèvement de ceux-ci. Ventiler autant que possible directement à l'extérieur. Éviter que de l'air contaminé ne recircule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau de distribution. Assurer une ventilation supplémentaire pendant une période d'au moins un (1) mois, une fois le bâtiment occupé.
- .2 Appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle recommandée, selon les instructions du fabricant du revêtement de sol. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose des carreaux.
- .3 Poser les carreaux en formant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à obtenir un motif symétrique. La largeur des carreaux périphériques ne doit pas être inférieure à la moitié de la largeur d'un carreau normal.
- .4 Disposer les carreaux en motif de grillage carré avec joints alignés.
- .5 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose, passer un cylindre d'au moins 45 kg sur les carreaux, dans les deux sens, pour assurer une parfaite adhérence.
- .6 Tailler les carreaux et les ajuster avec soin autour des objets fixes.
- .7 Poser des bandes décoratives et des repères aux endroits indiqués. Réaliser des joints serrés.
- .8 Poser des carreaux sur le plateau des trappes de visite des planchers. Respecter le motif du revêtement.
- .9 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir des cloisons amovibles; respecter le motif.
- .10 Aux baies de porte, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.
- .11 Poser des bordures métalliques aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.

3.05 POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible. Utiliser les plinthes les plus longues offertes sur le marché.
- .2 Nettoyer le support et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .3 Appliquer de l'adhésif au dos de la plinthe.
- .4 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .6 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles.

3.06 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer les parquets et les plinthes conformément aux instructions écrites du fabricant du parquet.
- .3 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur le plancher, les plinthes et les murs.
- .4 Nettoyer et polir le plancher nouvellement revêtu et les plinthes selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol.
- .5 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.07 PROTECTION DES SURFACES FINIES

- .1 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment de l'inspection finale.
- .2 Interdire toute circulation sur les planchers revêtus pendant les 48 heures qui suivent la pose du revêtement de sol.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM C579-01 (2012) : Méthodes d'essai normalisées pour la résistance à la compression des mortiers résistants aux produits chimiques, des coulis, les revêtements monolithes et les bétons polymères
 - .2 ASTM C580-02 (2012) : Méthode d'essai normalisée pour la résistance à la flexion et le module d'élasticité des mortiers résistants aux produits chimiques, des coulis, les revêtements monolithiques et les bétons polymères
 - .3 ASTM D570-98 (2010) : Méthode d'essai normalisée pour l'absorption d'eau des plastiques
 - .4 ASTM D635-10 : Méthode d'essai normalisée pour le taux de combustion et/ou l'étendue et la durée de combustion des plastiques en position horizontale
- .2 International Concrete Repair Institute (ICRI) :
 - .1 Directive ICRI N° 310.2R-2013 : Sélection et spécification de la préparation des surfaces en béton pour les scellants, les enduits et les chapes en polymère

1.02 ASSURANCE QUALITÉ

- .1 Qualifications concernant le fabricant :
 - .1 Le fabricant doit être certifié ISO 9001. Tous les matériaux liquides, y compris les apprêts, les résines, les agents de mûrissements, les enduits de finition, les scellants sont fabriqués et testés dans le cadre d'un système de contrôle de la qualité ISO 9001 enregistré.
- .2 Qualifications concernant l'applicateur :
 - .1 Les travaux associés à la présente section devraient être exécutés par une entreprise comptant un minimum de cinq ans d'expérience dans l'application d'un revêtement de sol de ce type. L'installateur doit être un « applicateur approuvé » du fabricant de matériaux.
 - .2 Avant de commencer l'application, organiser une rencontre sur le chantier avec l'entrepreneur, le fabricant des matériaux et le consultant affecté au projet. Discuter de l'ampleur du projet, des méthodes d'application, des détails, faire l'inspection des substrats, les tester et étudier les conditions ambiantes.
 - .3 Avant le début des travaux, les procédures d'installation alternatives et les recommandations doivent être soumises par écrit et approuvées par le consultant du projet.
- .3 Échantillon d'ouvrage :
 - .1 Construire un (1) échantillon d'ouvrage de 1 m² (10 pi²) de chaque type et couleur de revêtement de sol à base de résine à un endroit acceptable pour le professionnel, afin de prouver la qualité du système fini, la conformité aux directives d'installation du fabricant et aux exigences de cette section.
 - .2 Donner 48 heures au professionnel pour visiter et commenter l'échantillon. Obtenir l'approbation avant de continuer les travaux.

- .3 Une fois acceptée, l'échantillon d'ouvrage servira de référence minimale de qualité pour le reste des travaux de cette section. La maquette doit rester sur place pendant toute la durée des travaux.

1.03 SOUMISSIONS

- .1 Faire parvenir une lettre rédigée par le fabricant attestant que l'installateur est toujours un «applicateur approuvé» ayant plus de 5 ans d'expériences et parfaitement formé dans l'installation des matériaux spécifiés.
- .2 Avant l'application, faire parvenir les fiches techniques les plus récentes du fabricant et des détails d'installation des matériaux devant être utilisés.
- .3 Avant l'application, faire parvenir au consultant affecté au projet trois échantillons de 150 mm x 150 mm (6" x 6") du fini spécifié et de la couleur choisie, et ce, dans le but d'obtenir son approbation.
- .4 Tous les matériaux utilisés doivent provenir d'un seul et même manufacturier.

1.04 LIVRAISON, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Livraison :
 - .1 Livrer les matériaux au chantier dans les cartons et conditionnements d'origine, intacts, avec des étiquettes identifiant clairement le nom du produit, le fabricant, le lot ou le numéro de lot et la date de fabrication.
 - .2 Inspecter les produits à leur réception au chantier afin de s'assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage au cours du transport. Ne pas commencer les travaux avant d'avoir fait l'inspection de la livraison.
- .2 Entreposage :
 - .1 Entreposer les matériaux conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .2 Garder les cartons et contenants fermés jusqu'au moment de les utiliser. Les matériaux doivent être entreposés dans un endroit sec, fermé et protégé des éléments.
 - .3 Ne pas exposer les matériaux à la chaleur excessive ni au gel.
 - .4 Conservation : En fonction des recommandations écrites du fabricant pour chaque matériau utilisé.
- .3 Manipulation :
 - .1 Protéger les matériaux lors de la manipulation et de la mise en œuvre afin d'éviter tout dommage et contamination.
 - .2 Préparer les matériaux pour les utiliser conformément aux directives écrites du fabricant avant la mise en œuvre.
 - .3 Noter les numéros de lot et quantités de matériaux livrés au chantier ou mis en stock.

1.05 CONDITIONS DE CHANTIER

- .1 Ne pas procéder aux travaux en dehors des plages de températures et des conditions environnementales édictées ci-dessous sans avoir obtenu l'accord par écrit du fabricant :
 - .1 Température du matériau : Préconditionner les matériaux pendant au moins 24 heures entre 18 et 30 °C (65 et 86 °F).
 - .2 Température ambiante et du substrat : Minimum/Maximum = 10/30 °C (50 °/86 °F).

- .3 La température du substrat doit être d'au moins 3 °C (5 °F) au-dessus du point de rosée mesuré.
 - .4 Toute opération de malaxage et de mise en œuvre exécutée lorsque les températures du substrat et/ou ambiantes sont inférieures à 18 °C (65 °F) aura pour effet de réduire la maniabilité du produit et de ralentir les taux de mûrissement.
 - .5 Humidité ambiante relative : humidité maximum ambiante 85 % (lors de la mise en œuvre et du mûrissement)
 - .6 Mesurer et confirmer les résultats des essais acceptables pour l'humidité ambiante relative la température du substrat et ambiante et le point de rosée.
- .2 Humidité du substrat :
- .1 La teneur en humidité du substrat en béton doit être ≤ 4 % par masse telle que mesurée à l'aide d'un humidimètre calibré pour le béton de type Tramex® CME/CMExpert.
 - .2 De plus, il est possible d'effectuer des essais d'humidité interne relative du béton conformément à la norme ASTM F2170 et les valeurs obtenues doivent être ≤ 85 %.
 - .3 Si la teneur en humidité du substrat en béton est supérieure à 4 % par masse et/ou si les résultats des essais d'humidité relative dépassent 85 % H.R., le professionnel pourra suggérer d'ajouter des systèmes d'atténuation d'humidité ou des apprêts tolérant l'humidité.
- .3 Fournir les services publics temporaires, notamment l'électricité, l'eau, un système de ventilation temporaire et l'éclairage dont se servira l'applicateur.
- .4 Maintenir une température ambiante supérieure pendant les 48 heures précédant et suivant la mise en œuvre ou jusqu'au mûrissement complet. Température minimum de 10 °C (50 °F) et température maximum de 30 °C (85 °F). Ne pas appliquer pas le produit lorsque les températures (ambiante et de substrat) augmentent.
- .5 Installer des dispositifs de protection et de signalisation appropriés aux entrées du chantier afin d'empêcher la circulation et l'intervention des autres corps de métier dans la zone de travail pendant l'application et le mûrissement du revêtement de sol.
- .6 Veiller à ce que la ventilation et la circulation d'air soit suffisante dans la zone de travail.

1.06 GARANTIE

- .1 L'entrepreneur doit garantir que les travaux associés à la présente section seront exempts de défauts imputables aux matériaux et à la main-d'œuvre pendant un an à partir de la date de l'installation.

2 PRODUITS

2.01 RÉPARATION DE LA DALLE

- .1 Préparation mécanique de la dalle, grenaillage (Blastctrac) pour atteindre un ICRI / CSP 3-4

2.02 SYSTÈME

- .1 Système de revêtement de sol à base de résine : Revêtement époxy décoratif de couleur uni lisse et avec les propriétés suivantes :
 - .1 Résistance à la compression : 70 MPa (10 152 lb/po²) à 28 jours, conformément à la norme ASTM C579
 - .2 Résistance à la flexion : 83 MPa (12 038 lb/po²) à 28 jours, conformément à la norme

- ASTM C580
- .3 Dureté : 85 Shore D à 7 jours, conformément à la norme ASTM D2240
- .4 Teneur en COV : ≤ 50 g/L, conformément à la norme ASTM D2369
- .5 Résistance à l'arrachement : $> 2,0$ MPa (290 lb/po²) avec rupture du béton à 100 %, conformément à la norme ASTM D4541
- .6 Inflammabilité : Autoextinguible, conformément à la norme ASTM D635
- .7 Épaisseur du système : minimum 1,5 mm (1/16 po)
- .8 Système (base de conception) : Sika Canada inc., Sikafloor® Système Époxy lisse ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres.

2.03 COMPOSANTS

- .1 Revêtement de sol à base de résine : fini époxy brillant à deux composants, de couleur unie, à haute teneur en solides, sans silicone, à faible viscosité et auto-apprêtant, avec les propriétés suivantes :
 - .1 Épaisseur d'application :
 - .1 Couche d'apprêt : Sikafloor 1620, 1 couche, 15 mils
 - .2 Corps d'usure : Sikafloor 261 CA, 1 couche, 12-25 mils
 - .2 Résistance à la compression : 56 MPa (8 122 lb/po²), conformément à la norme ASTM D695
 - .3 Résistance à la traction : 7,4 MPa (1073 lb/po²), conformément à la norme ASTM D638
 - .4 Résistance à l'arrachement : 2 MPa (290 lb/po²), conformément à la norme ASTM D4541
 - .5 Dureté : 76 Shore D, conformément à la norme ASTM D2240
 - .6 Teneur en COV : ≤ 50 g/L, conformément à la norme ASTM D2369
 - .7 Résistance à l'impact : 5,88 joules, conformément à la norme ASTM D2794
 - .8 Résistance à l'abrasion : 0,11 g de perte, conformément à la norme ASTM D4060 (CS17/1000 cycles/1000 g)
- .2 Couche de finition : résine époxy transparente à deux composants, à haute teneur en solides, à faible odeur, à faible teneur en COV, à haute résistance et très brillante et formulée afin d'améliorer la résistance à l'altération de la transparence au fil du temps, avec les propriétés suivantes :
 - .1 Épaisseur d'application :
 - .1 Couche de finition : Sikafloor 315N + partie C, 1 couche, 15 mils
 - .2 Résistance à la compression : 70 MPa (10 521 lb/po²), conformément à la norme ASTM C579
 - .3 Résistance à la traction : 28 MPa (4061 lb/po²), conformément à la norme ASTM D638
 - .4 Résistance à la flexion : 83 MPa (12 038 lb/po²), conformément à la norme ASTM C580
 - .5 Teneur en COV : ≤ 25 g/L, conformément à la norme ASTM D2369
 - .6 Module d'élasticité : 1 287 MPa (186 663 lb/po²), conformément à la norme ASTM C580
 - .7 Allongement : 4 %, conformément à la norme ASTM D638
 - .8 Dureté : 85 Shore D, conformément à la norme ASTM D2240
 - .9 Résistance à la prolifération de la moisissure : Cotée 0 (aucune prolifération), conformément à la norme ASTM D3273
 - .10 Résistance à la prolifération des champignons : Cotée 10 (résistance la plus élevée), conformément à la norme ASTM G21
 - .11 Inflammabilité : Autoextinguible, conformément à la norme ASTM D635

2.04 ACCESSOIRES

- .1 Fournir tous les produits de nettoyage, les chiffons de nettoyage, les matériaux pour le ponçage et les matériaux pour le nettoyage final requis conformément aux spécifications du fabricant.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Examiner les surfaces sur lesquelles de système de revêtement de sol sera installé. Soumettre un avis par écrit au professionnel, à l'entrepreneur et au propriétaire si les surfaces ne sont pas acceptables. Ne pas commencer la préparation de la surface ni la mise en œuvre tant que les conditions inacceptables n'ont pas été corrigées. Ne pas appliquer le système de revêtement de sol sur des traitements de substrat pour la moisissure, la réparation ou la mise à niveau qui ne sont pas produits par le même fabricant.
- .2 La surface doit être propre, solide et sèche.
- .3 Essais préalables :
 - .1 Humidité du substrat :
 - .1 Mesurer et confirmer les résultats des essais acceptables pour la teneur en humidité du substrat, l'humidité relative ambiante, la température du substrat et ambiante et le point de rosée.
 - .2 Confirmer et noter les résultats ci-dessus au moins une (1) fois toutes les trois (3) heures lors de la mise en œuvre ou plus fréquemment lorsque les conditions changent (ex. : hausse ou baisse de la température ambiante, augmentation ou réduction de l'humidité relative, etc.).
 - .2 La résistance à la compression du substrat en béton doit être d'au moins 25 MPa (3625 lb/po²) à 28 jours et la résistance à la traction d'un minimum de 1,5 MPa (218 lb/po²) au moment de la mise en œuvre.
- .4 Veiller à ce que le substrat en béton soit conforme aux exigences minimales stipulées par le fabricant du revêtement de sol.
- .5 Ne pas appliquer le système de revêtement de sol sur des lits de pose de type sable-ciment. Décaper les lits en sable-ciment jusqu'au substrat en béton structural. Remettre à niveau ou restaurer la pente de façon à obtenir une pente et/ou un drainage conformément aux exigences minimales du fabricant.
- .6 Ne pas appliquer le système de revêtement de sol sur des membranes en asphalte (ou en bitume), bois mou, aluminium, cuivre ou composites d'ester en vinyle/polyester renforcés avec des fibres de verre.
- .7 Appliquer sur les briques ou les carrelages vitrifiés ou vernis, les charpentes structurales et de l'acier seulement avec la recommandation écrite du fabricant concernant les méthodes appropriées pour la préparation de la surface.

3.02 PRÉPARATION DE LA SURFACE

- .1 Préparer la surface sur laquelle les systèmes de revêtement de sol seront installés conformément aux directives écrites du fabricant.

- .2 Retirer toute trace de saleté, d'huile, de cire, de laitance, d'agents de mûrissement, de durcisseurs de béton aqueux et tout autre contaminant de surface.
- .3 Retirer toute trace de scellant, de couche de finition et de peinture.
- .4 Toutes les aspérités, zones rugueuses, etc. devront être traitées afin d'obtenir une surface plane avant de procéder à la mise en œuvre.
- .5 Retirer toute partie du béton en mauvais état (dégradé) à l'aide de moyens mécaniques appropriés.
- .6 Béton : Nettoyer et préparer au grenaillage ou par tout autre moyen mécanique équivalent afin d'obtenir une surface texturée, exempte de toute trace de laitance et de contaminant. Fournir un niveau de CSP conformément à la directive ICRI N° 310-2R et aux recommandations écrites du fabricant.
- .7 Préparation chimique de la surface : La préparation chimique de la surface (bouchardage à l'acide) est interdite et annulera la garantie du fabricant.
- .8 Joints de contrôle et fissures : Réparer et traiter les joints de contrôle et les fissures de surface à l'aide de produits standard issus de la gamme du fabricant et conformément à leur mode d'emploi.

3.03 APPLICATION

- .1 Malaxer et appliquer le matériau conformément aux directives et procédures de mise en œuvre écrites du fabricant. Appliquer en respectant les taux de couverture recommandés du fabricant à moins qu'une couverture plus épaisse soit spécifiée dans cette section.
- .2 Suivre les recommandations écrites du fabricant relatives aux extrémités et aux raccordements aux murs, aux drains, aux seuils de porte, aux colonnes et aux transitions d'un sol à l'autre.
- .3 Ne pas appliquer lorsque les températures (ambiante et de substrat) augmentent.
- .4 Appliquer le revêtement de sol à base de résine avec soin pour éviter tout chevauchement, formation de vides, traces ou irrégularités qui pourraient demeurer visible au final. Appliquer afin d'obtenir un résultat uniforme, que ce soit en termes de couleur, de brillance et de texture, dans le cadre des limites imposées par les matériaux et la zone en question.
- .5 Faire correspondre les couleurs et les textures à celles des échantillons acceptés par le professionnel
- .6 Installer des baguettes en « L » en alliage blanc ou à base de zinc aux hauteurs spécifiées, droites et de niveau.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Mettre au rebut tous les déchets provenant de la mise en œuvre du revêtement de sol conformément à la législation environnementale applicable à l'endroit où se déroule le chantier et à toutes les exigences des autorités ayant juridiction en la matière.
- .2 Disposer des contenants vides auprès d'installations de gestion des déchets agréées pour leur recyclage ou mise au rebut selon le cas.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger le plancher fini afin que les autres corps de métier devant intervenir par la suite ne l'endommagent pas.
- .2 Protéger les produits récemment mis en œuvre de l'humidité, de la condensation et de tout contact avec l'eau pendant au moins 72 heures.
- .3 Surveiller la circulation de l'air et ses fluctuations. Protéger la zone de travail contre l'introduction de poussière, de débris, de particules, etc. qui pourraient entraîner des imperfections et autres défauts dans la surface finie.
- .4 Respecter les recommandations écrites du fabricant relatives au mûrissement, aux délais d'attente et à la remise en service.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, EPA Method 24 - Surface Coatings.
 - .2 SW-846, Test Methods for Evaluating Solid Waste: Physical/Chemical Methods.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 The Master Painters Institute (MPI)/Architectural Painting Specification Manual (ASM) - édition courante.
 - .2 Standard GPS-1-12, MPI Green Performance Standard.
 - .3 Standard GPS-2-12, MPI Green Performance Standard.
- .4 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national de prévention des incendies du Canada 2015 (CNPI).
- .5 Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC Painting Manual, Volume Two, 8th Edition, Systems and Specifications Manual.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits reliés à la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
 - .3 Confirmer que les produits qui seront utilisés figurent dans la liste de produits approuvés du MPI.
- .3 Soumettre un dossier complet pour tous les produits utilisés. Indiquer tous les produits dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux.
 - .1 Le nom, le type et l'utilisation du produit.
 - .2 Le numéro de produit du fabricant.
 - .3 Les numéros des couleurs.
 - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.
 - .5 Les fiches signalétiques (FS) du fabricant de chaque produit.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de toutes les couleurs offertes si les produits sont fabriqués dans une gamme de couleurs restreinte.

- .2 Fournir deux (2) panneaux échantillons de 200 mm x 300 mm de chaque peinture et teinture prescrites de chaque couleur, texture et degré de brillant ou de lustre requis conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specification Manual, en utilisant les matériaux supports indiqués ci-après :
 - .1 Utiliser une plaque d'acier de 3 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support métallique.
 - .2 Utiliser un panneau de contreplaqué de bouleau de 13 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support en bois.
 - .3 Utiliser un bloc de béton de 50 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support en béton ou en maçonnerie d'éléments en béton.
 - .4 Utiliser une plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur pour les produits de revêtement appliqués sur des plaques de plâtre et autres surfaces lisses.
- .3 Conserver sur le chantier même les échantillons de l'ouvrage examinés afin d'indiquer la norme minimale de qualité jugée acceptable pour les revêtements de surface réalisés sur place.
- .5 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'application et de mise en œuvre fournies par le fabricant.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'E et E : fournir les instructions relatives à l'E et E, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
- .3 Inclure :
 - .1 Le nom, le type et le mode d'utilisation du produit.
 - .2 Le numéro de produit du fabricant.
 - .3 Les numéros des couleurs.
 - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.

1.04 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT

- .1 Matériaux/Matériel de remplacement
 - .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fournir un (1) contenant de quatre (4) litres de chaque couleur et de chaque type de produit pour couche primaire ou pour couche d'impression, de teinture, d'enduit de finition. Marquer les contenants de peinture et d'enduit en associant chaque couleur et chaque type de produit utilisé à la nomenclature des revêtements de peinture et d'enduit acceptée, précisant en outre les couleurs sélectionnées pour les différents produits.

1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification
 - .1 L'Entrepreneur doit posséder au moins cinq (5) ans d'expérience dans l'exécution de travaux semblables, références à l'appui. À cet égard, il doit fournir la liste des trois (3) derniers projets comparables auxquels il a participé, en y précisant le nom et l'emplacement du projet, l'autorité contractuelle chargée du devis et le nom du gestionnaire du projet.

- .2 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés aux termes de la réglementation en vigueur dans la sphère de compétence locale.
- .3 Des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
- .2 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux travaux de peinture extérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .3 Les produits utilisés doivent figurer sur la Liste des produits approuvés donnée dans le MPI Painting Specification Manual et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .4 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les documents permettant d'établir, à la demande du Professionnel, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.
- .5 Norme de qualité
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .2 Soffites : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

1.06 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .1 Les étiquettes doivent indiquer :
 - .1 Le type de peinture ou d'enduit;
 - .2 La conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;
 - .3 Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Manipuler et entreposer les produits selon les recommandations du fabricant.
 - .3 Entreposer les produits et les matériels à l'écart des sources de chaleur.
 - .4 Entreposer les produits et les matériels dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7 et 30 degrés Celsius.
 - .5 Garder propres et en ordre, à la satisfaction du Professionnel, les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état initial, à la satisfaction du Professionnel.
 - .6 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
 - .7 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
 - .8 Exigences relatives à la sécurité incendie

- .1 Fournir un (1) extincteur à poudre chimique de 9 kg et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
- .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
- .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI).

1.07 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Fournir des installations de chauffage permettant de porter les températures de l'air ambiant et du subjectile à plus de 10 degrés Celsius au moins 24 heures avant le début des travaux, et de maintenir ces températures pendant et après l'exécution de ces derniers, jusqu'à ce que les surfaces aient suffisamment séché et durci.
 - .2 Assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours qui suivent l'achèvement des travaux.
 - .3 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le Professionnel et, au besoin, prendre les dispositions requises en vue de son fonctionnement pendant et après l'exécution des travaux.
 - .4 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés; si les systèmes permanents du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières.
 - .5 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairement de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
 - .6 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 À moins d'avoir préalablement obtenu une autorisation écrite du fabricant du produit de revêtement utilisé, ne pas procéder aux travaux de peinture dans les conditions énumérées ci-après :
 - .1 Les températures de l'air ambiant et du subjectile sont inférieures à 10 degrés Celsius.
 - .2 La température du subjectile est supérieure à 32 degrés Celsius, à moins que la formule de la peinture à mettre en œuvre ne soit conçue en vue d'une application à des températures élevées.
 - .3 Les températures de l'air ambiant et du subjectile ne se situent pas à l'intérieur de la plage recommandée par le MPI ou par le fabricant de la peinture.
 - .4 L'humidité relative est inférieure à 85 % ou le point de rosée correspond à un écart de plus de 3 degrés Celsius entre la température de l'air et celle du subjectile. Le produit de peinture ne doit pas être appliqué si l'écart entre le point de rosée et la température ambiante ou celle du subjectile est supérieur à 3 degrés Celsius. L'humidité relative doit donc être déterminée à l'aide d'un psychromètre fronde avant le début de la mise en œuvre.
 - .5 Il pleut, il neige, il y a du brouillard ou de la bruine, ou encore des précipitations sous forme de neige ou de pluie sont prévues avant le séchage complet de la peinture.
 - .6 Les conditions ambiantes pendant le séchage ou la réticulation du produit ou de l'enduit appliqué sont conformes aux plages spécifiées et ce, jusqu'à ce que le nouvel enduit mis en œuvre

- puisse résister aux conditions climatiques courantes.
- .2 Exécuter le revêtement de peinture de manière à garantir le respect des conditions et de la teneur en humidité maximale du subjectile énumérées ci-après :
 - .1 12% pour le béton et la maçonnerie (briques et blocs de béton/d'argile/terre cuite). Période de cure d'au moins 28 jours pour les nouvelles surfaces de béton ou de maçonnerie.
 - .2 Teneur en humidité maximale de 15 % pour le bois dur.
 - .3 17% pour les bois de feuillus.
 - .4 Teneur en humidité maximale de 12 % pour les plaques et les enduits de plâtre.
 - .3 Effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des subjectiles à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné. S'il s'agit de planchers en béton, évaluer la teneur en humidité par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ».
 - .4 Effectuer des essais sur les surfaces de plâtre, de béton et de maçonnerie en vue de déterminer leur alcalinité.
 - .7 État des surfaces et conditions de mise en œuvre
 - .1 Appliquer le produit de peinture seulement dans les zones où la qualité des surfaces finies ne sera pas altérée par des poussières mises en suspension dans l'air ambiant au cours de travaux de construction ou par des poussières soufflées par le vent ou par le système de ventilation.
 - .2 Procéder à l'application des peintures et enduits sur les surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée.
 - .3 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie.
 - .8 Exigences additionnelles relatives à l'application de peinture ou d'enduit sur des surfaces intérieures
 - .1 Appliquer les produits de peinture lorsque la température sur les lieux des travaux peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant des produits mis en œuvre.
 - .2 Dans les bâtiments occupés, tous les travaux de peinture doivent être effectués après les heures de fermeture. Le calendrier des travaux doit être approuvé par le Professionnel et il doit prévoir un temps de séchage et de réticulation suffisant avant le retour des occupants.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Seuls les produits de peinture et les enduits énumérés dans la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .3 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture intérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .4 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes aux exigences régissant l'obtention de la mention « Choix environnemental » E2 du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode numéro 24 de la Environmental

Protection Agency (EPA).

- .5 Prescrire des produits figurant sur la Liste des produits approuvés du MPI et ayant au moins obtenu la mention E2 pour satisfaire, le cas échéant, aux exigences visant la qualité de l'air intérieur, notamment en ce qui a trait aux odeurs.
- .6 Les peintures, les enduits, les adhésifs, les solvants, les produits de nettoyage, les lubrifiants et autres produits utilisés doivent présenter les caractéristiques suivantes :
 - .1 Produits à base d'eau, solubles dans l'eau, lavables à l'eau;
 - .2 Produits ininflammables, biodégradables;
 - .3 Produits fabriqués sans aucun composé contribuant à l'appauvrissement de l'ozone dans la haute atmosphère;
 - .4 Produits fabriqués sans aucun composé favorisant la formation de smog dans la basse atmosphère;
 - .5 Produits ne contenant pas de chlorure de méthylène (dichlorométhane), d'hydrocarbures chlorés et de pigments métalliques toxiques;
- .7 La préparation et l'application d'enduits à base d'eau ainsi que d'enduits à base d'eau recyclés ne doivent en aucun cas dégager :
 - .1 De matières pouvant générer une demande biochimique en oxygène (DBO) supérieure à 15 mg/L dans l'effluent non dilué d'une installation de production qui se déverse dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées ne prévoyant pas de traitement secondaire;
 - .2 De matières portant le total des solides en suspension (TSS) à plus de 15 mg/L dans le cas d'un effluent non dilué déversé dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées ne prévoyant pas de traitement secondaire.
- .8 Les peintures, les teintures et les vernis à l'eau de même que les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent au moins satisfaire aux exigences du programme Choix environnemental relatives à la mention E2.
- .9 Les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent contenir au moins 50 % de matières recyclées après consommation.
- .10 Les produits de revêtement à base d'eau recyclés ne doivent pas contenir :
 - .1 Une quantité de plomb supérieure à 600.0 ppm en poids par rapport aux matières solides totales;
 - .2 Une quantité de mercure supérieure à 50.0 ppm en poids par rapport au produit total;
 - .3 Une quantité de cadmium supérieure à 1.0 ppm en poids par rapport au produit total;
 - .4 Une quantité de chrome hexavalent supérieure à 3.0 ppm en poids par rapport au produit total;
 - .5 Une quantité de composés organochlorés ou de biphényles polychlorés (BPC) (diphényles polychlorés) supérieure à 1.0 ppm en poids par rapport au produit total.

2.02 COULEURS

- .1 Le Professionnel fournira la liste des couleurs après l'attribution du marché aux fins d'examen.
- .2 La liste des couleurs sera établie d'après la sélection d'une (1) couleur de base et de sept (7) couleurs d'accentuation. Un maximum de huit (8) couleurs seront choisies pour l'ensemble des travaux.
- .3 Les couleurs seront choisies parmi la gamme complète de couleurs et de teintes offertes par les fabricants.

- .4 Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs des produits effectivement mis en œuvre seront sélectionnées dans cette gamme restreinte.
- .5 Dans les systèmes de peinture à trois (3) couches, la deuxième couche devra être d'une teinte légèrement plus pâle que la couche de finition pour faciliter le repérage visuel de chaque couche, si action le Professionnel l'exige.
- .6 Appliquer 4 couches pour les couleurs vives et les couleurs très vives, le cas échéant.

2.03 MÉLANGE ET MISE EN COULEUR

- .1 Effectuer la mise en couleur des produits de revêtement avant leur transport vers le chantier. Cette mise en couleur doit au préalable être autorisée par écrit par le Professionnel.
- .2 Mélanger les peintures en pâte, en poudre ou à durcissement catalytique conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Une certaine quantité de diluant peut, au besoin, être ajoutée à la peinture, conformément aux recommandations du fabricant. Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .4 Diluer la peinture à appliquer au pistolet conformément aux instructions du fabricant.
- .5 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée. Tamiser au besoin.

2.04 DEGRÉ DE BRILLANT (LUSTRE)

- .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en œuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit :

<u>Degrés de brillant</u>		<u>Brillant à 60 degrés</u>	<u>Lustre à 85 degrés</u>
1-	Fini mat	au plus 5	au plus 10
2-	Fini velours	au plus 10	de 10 à 35
3-	Fini coquille d'œuf	de 10 à 25	de 10 à 35
4-	Fini satin	de 20 à 35	au moins 35
5-	Fini semi-brillant	de 35 à 70	
6-	Fini brillant	de 70 à 85	
7-	Fini très brillant	plus de 85	

- .2 Les degrés de brillant des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes aux indications et à la nomenclature des finitions des surfaces.

2.05 SYSTÈMES DE PEINTURE D'INTÉRIEUR

- .1 Métal galvanisé : notamment portes, bâtis, garde-corps, composants divers en acier, tuyauterie, platelages/supports surélevés et conduits
 - .1 INT 5.3M - Produit architectural haute performance au latex (sur produit d'impression à base d'eau - apprêt galvanisé).
- .2 Bois d'œuvre raboté : notamment les portes, les bâtis et les dormants de portes et de fenêtres, les châssis et les boiseries

- .1 INT 6.3V - Produit pour établissements collectifs, dégageant peu d'odeur et à faible teneur en COV (sur produit d'impression au latex).
- .3 Enduits et plaques de plâtre : notamment revêtements muraux en plaques de plâtre, panneaux « Sheetrock », cloisons sèches et finis texturés
 - .1 INT 9.2B - Produit architectural haute performance au latex (sur produit d'impression d'étanchéité au latex).

2.06 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Soumettre aux essais ci-après chaque lot de matières consolidées recyclées après consommation avant de préparer la nouvelle formule du produit utilisé pour le revêtement de surface et de placer ce produit dans un contenant. Les essais doivent être exécutés par un laboratoire ou une installation ayant été accréditée par le Conseil canadien des normes.
 - .1 Les teneurs en plomb, en cadmium et en chrome doivent être déterminées selon la méthode numéro 6010 appelée spectroscopie d'émission avec plasma induit par haute fréquence (SE/PIHF), telle que définie dans le document EPA SW-846.
 - .2 La teneur en mercure doit être déterminée selon la méthode numéro 7471 appelée spectrométrie d'absorption atomique - vapeurs froides, telle que définie dans le document EPA SW-846.
 - .3 Les teneurs en composés organochlorés et en biphényles polychlorés (BPC) (diphényles) doivent être déterminées selon la méthode numéro 8081 appelée chromatographie en phase gazeuse (CPG), telle que définie dans le document EPA SW-846.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : Se conformer aux recommandations ou aux instructions écrites du fabricant, y compris les bulletins et les fiches techniques traitant des produits ainsi que les instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits.

3.02 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.03 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.
- .2 Travaux de remise à neuf des revêtements de peinture : inspectés par un organisme d'inspection (un inspecteur) des travaux de peinture reconnu par le MPI et acceptable pour l'autorité contractuelle responsable du devis et l'association locale des entrepreneurs en peinture.

- L'entrepreneur doit informer l'organisme d'inspection des travaux de peinture au moins une semaine avant le début des travaux et fournir un exemplaire du devis des travaux de remise à neuf des revêtements de peinture, du cahier des charges et de la nomenclature des revêtements de finition.
- .3 Les surfaces intérieures devant être repeintes doivent être inspectées à la fois par l'entrepreneur en peinture et par l'organisme d'inspection des travaux de peinture, qui avertiront le Professionnel par écrit de tout défaut ou problème avant le début des travaux de remise à neuf des revêtements de peinture ou après la préparation des surfaces si une détérioration du subjectile est découverte à ce stade-ci des travaux.
 - .4 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
 - .5 Teneur en humidité maximale admissible
 - .1 Stucco, enduits et plaques de plâtre : 12 %.
 - .2 Béton : 12 %.
 - .3 Blocs et briques de béton ou d'argile cuite : 12 %.
 - .4 Bois dur: 15 %.
 - .5 Bois tendre: 17 %.

3.04 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection (ne s'applique pas aux nouveaux travaux de peinture)
 - .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Professionnel.
 - .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
 - .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
 - .4 Assurer la protection des piétons, des occupants du bâtiment, du public en général, se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.
- .2 Préparation des surfaces (ne s'applique pas aux nouveaux travaux de peinture)
 - .1 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes, les accessoires de salles de bains et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de revêtement. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
 - .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .3 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le Professionnel.
- .3 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specification Manual. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après.

- .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs et en passant l'aspirateur ou en les balayant avec un jet d'air comprimé.
 - .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable additionné d'un agent de blanchiment, au besoin, et de l'eau chaude propre, au moyen d'une brosse à poils raides pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
 - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
 - .5 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à base d'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.
 - .6 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.
 - .7 Une fois sèches, de nombreuses peintures à base d'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il faut réduire au maximum l'utilisation d'essences minérales ou de solvants organiques pour le nettoyage de ces peintures.
-
- .4 Laver les surfaces suivantes à l'aide d'un jet d'eau sous forte pression : surfaces extrêmement contaminées par des résidus d'huile.
 - .5 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
 - .6 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
 - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les noeuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
 - .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
 - .7 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
 - .8 Pendant l'apprêtage en atelier : Nettoyer les supports (surfaces) métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer toute trace de produit de décapage, puis nettoyer les angles et les creux des surfaces au moyen de brosses propres, d'un jet d'air comprimé sec ou avec un aspirateur.
 - .9 Retoucher les surfaces revêtues d'un produit d'impression appliqué en atelier avec le produit d'impression approprié, selon les indications.
 - .10 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant leur acceptation par le Professionnel.

3.05 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
- .2 Teneur en humidité maximale admissible
 - .1 Stucco, enduits et plaques de plâtre : 12 %.
 - .2 Béton : 12 %.
 - .3 Blocs et briques de béton ou d'argile cuite : 12 %.
 - .4 Bois dur: 15 %.
 - .5 Bois tendre: 17 %.

3.06 APPLICATION

- .1 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par le Professionnel. Appliquer la peinture au pinceau ou à la brosse, au rouleau, avec un pistolet à air ou avec un pistolet à pulvérisation sous haute pression sans air. À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, une brosse et/ou un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
 - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture.
 - .5 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau ou de brosse sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
- .3 Application au pistolet
 - .1 Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser le produit à appliquer et muni des régulateurs de pression et des manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
 - .2 Durant l'application de la peinture, veiller au mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique continue ou par une agitation intermittente répétée aussi souvent que nécessaire.
 - .3 Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente. Repasser avec un rouleau sec après l'application de la première couche.
 - .4 Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
 - .5 Utiliser des pinceaux ou des brosses pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre avec le jet du pistolet.
- .4 Utiliser un tampon ou une peau de mouton, ou encore procéder par trempage seulement s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès.

- .5 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .6 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .8 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les endroits tels que le sommet des armoires et des garde-robes ainsi que les rives en saillie.
- .9 Finir l'intérieur des armoires et des garde-robes selon les indications fournies pour les surfaces apparentes.
- .10 Finir les alcôves et les rangements selon les indications fournies pour les pièces attenantes.
- .11 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.
- .12 Le bois, les plaques de plâtre, les enduits de plâtre, le stucco, le béton, la maçonnerie faite d'éléments de béton et la brique recouverts par pulvérisation doivent être façonnés par roulage.

3.07 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

- .1 À moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Salles de chaudières et locaux des installations mécaniques et électriques : peindre la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents.
- .3 Autres zones non finies : laisser la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents dans leur état d'origine, et retoucher seulement les égratignures et autres marques relevées sur les revêtements existants.
- .4 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- .5 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
- .6 Appliquer un produit d'impression et une couche de peinture noire mate sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation que l'on peut voir au travers des grilles, des registres et des diffuseurs.
- .7 Peindre en rouge toute la tuyauterie du réseau de protection incendie.
- .8 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage des issues de secours.
- .9 Peindre en jaune toute la tuyauterie du réseau de gaz naturel.

- .10 Peinturer les deux faces et les côtés des tableaux de branchement du matériel électrique et téléphonique avant leur installation. Laisser le matériel dans son état d'origine, à l'exception des retouches nécessaires le cas échéant, et peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.
- .11 Ne pas peindre les transformateurs et le matériel intérieur des sous-stations de distribution électrique.

3.08 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE

- .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
- .2 Plafond : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
- .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

3.09 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Les travaux intérieurs de décoration et de revêtement de peinture ou d'enduit doivent être inspectés par une agence d'inspection des travaux de peinture (un inspecteur) agréée par le MPI et reconnue par l'autorité contractuelle et par l'association locale des entrepreneurs en peinture. L'agence d'inspection doit être prévenue par l'entrepreneur en peinture au moins une semaine avant le début des travaux et ce dernier doit lui fournir le devis des travaux de revêtement de peinture ou d'enduit, le cahier des charges, les plans, les dessins en élévation (y compris les dessins de détail pertinents) ainsi que la nomenclature des produits de finition.
- .2 Les surfaces intérieures à revêtir de peinture ou d'enduit doivent être inspectées, avant le début des travaux de peinture ou après l'application d'une couche d'impression ayant révélé des défauts dans le support, par l'agence d'inspection des travaux de peinture qui informera par écrit le Professionnel et l'Entrepreneur général des différents défauts et problèmes relevés.
- .3 Lors de la mise en œuvre de peintures, d'enduits ou de systèmes de décoration « spéciaux » (p. ex. des produits à base d'élastomère) ou de produits ou systèmes ne figurant pas sur la liste des produits du MPI, le fabricant de la peinture ou de l'enduit utilisé doit assurer, dans le cadre de ses fonctions, l'approbation des surfaces et des conditions existantes en vue de l'application du système particulier de peinture ou d'enduit prescrit de même que la supervision sur place, l'inspection et l'approbation des travaux de mise en œuvre des peintures ou des enduits, selon les besoins, sans frais additionnels pour le Professionnel et le Client.
- .4 Norme de qualité
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .2 Plafonds : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- .5 Informer le Professionnel lorsqu'une surface et un produit appliqué sur le chantier sont prêts à être inspectés. Ne pas appliquer la couche suivante avant que la couche précédente n'ait été approuvée.

- .6 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande du Professionnel, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.

3.10 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.11 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
- .3 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent, à l'aide d'un solvant compatible.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du Professionnel, et éviter d'érafler les revêtements neufs.
- .5 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction du Professionnel.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les protecteurs de mur et d'angle. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des produits ci-après.
 - .1 Produits de calfeutrage, pendant la mise en œuvre et la période de cure.
 - .2 Adhésifs.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les protecteurs de mur, de porte et d'angle de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Protecteurs d'angle : de 76 mm x 76 mm x 1220 mm de longueur et de 2mm d'épaisseur, à rayon de courbure de 6 mm, en vinyle couleur au choix de l'architecte dans toute la gamme standard, pour montage murale sur profilé, sans quincaillerie apparente.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des protecteurs de mur et d'angle, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.03 INSTALLATION

- .1 Poser les protecteurs sur une surface d'appui solide, tous les éléments étant de niveau, solidement assujettis et en parfait alignement.
- .2 Installer les protecteurs d'angles selon le guide d'installation du manufacturier.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Une fois les travaux d'installation terminés, nettoyer les surfaces selon les recommandations écrites du fabricant.
- .4 Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .5 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .6 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

- .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des protecteurs de mur et d'angle.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM A 167-99(2009), Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .2 ASTM B 456-03, Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium.
 - .3 ASTM A 653/A 653M-09, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .4 ASTM A 924/A 924M-09, Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.81-M90, Peinture pour couche primaire aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four, pour véhicules automobiles et équipement.
 - .2 CAN/CGSB-1.88-92, Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four.
 - .3 CGSB 31-GP-107MA-90, Décapant et désoxydant pour métaux, non inhibé, à base d'acide phosphorique.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CAN/CSA-B651-F04, Conception accessible pour l'environnement bâti.
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92(C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer la dimension et les détails de fabrication des éléments, la nature du matériau de base et du fini des surfaces intérieures et extérieures, les détails des ferrures et des serrures, des dispositifs de fixation et des faux-cadres, ainsi que les détails d'installation des ancrages pour barres d'appui.
- .4 Échantillons
 - .1 Les échantillons seront retournés pour être incorporés à l'ouvrage.

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

- .1 Fournir les instructions relatives à l'entretien des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.04 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT/ D'ENTRETIEN

- .1 Outils
 - .1 Fournir les outils spéciaux requis pour accéder aux accessoires de salle de toilettes et de salle de bains ainsi que pour monter et démonter ces derniers, et ce, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Livrer les outils spéciaux au Client.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les accessoires de salle de toilettes et de salles de bains de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériels et les éléments endommagés par des matériels et des éléments neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Tôle d'acier : conforme à la norme ASTM A 653/A 653M, avec zingage de désignation ZF001.
- .2 Tôle d'acier inoxydable : conforme à la norme ASTM A 167, nuance 304.
- .3 Tubes d'acier inoxydable : nuance 304, qualité commerciale, sans joint longitudinal, épaisseur de paroi de 1.2 mm.
- .4 Fixations : les vis et les boulons dissimulés doivent être galvanisés à chaud; les fixations apparentes doivent avoir le même fini que les éléments à fixer; les douilles expansibles en fibres, en plomb ou en caoutchouc doivent être conformes aux recommandations du fabricant des accessoires à fixer.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 **E-01** : Barres d'appui (600mm): en tube d'acier inoxydable, de 38 mm de diamètre et de 1.6 mm d'épaisseur de paroi, avec collerettes murales de 76 mm de diamètre, à vis dissimulées et soudées à la barre tubulaire; fournies avec plaques-soutiens en acier et accessoires nécessaires; surface de prise moletée; barres et ancrages pouvant résister à une force de

traction de 2.2 kN vers le bas.

- .2 **E-02** : Barre d'appui en «L» : en tube d'acier inoxydable, de 38 mm de diamètre et de 1.6 mm d'épaisseur de paroi, avec collerettes murales de 76 mm de diamètre, à vis dissimulées et soudées à la barre tubulaire; fournies avec plaques-supports en acier et accessoires nécessaires; surface de prise moletée; barres et ancrages pouvant résister à une force de traction de 2.2 kN vers le bas.
- .3 **E-03** : Poubelle à déchets hygiéniques : Type mural, pour montage en surface, largeur approximative de 190mm (7 1/2") et hauteur approximative de 255mm (10") en acier inoxydable satiné. Épaisseur de 100mm (4") ou moins. Comparable à « B-270 » de Bobrick ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres.
- .4 **E-05** : Crochet porte-manteau : Type mural, pour montage en surface, formant une saillie d'au plus 50mm et en acier inoxydable satiné.
- .5 **E-06** : Tablette : Type mural, largeur approximative de 355mm (14") et profondeur approximative de 125mm (5") en acier inoxydable satiné. Comparable à « B-295x14 » de Bobrick ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres.
- .6 **E-07** : Miroir de forme rectangulaire : Type mural, fixe, de 25 mm d'épaisseur ou moins, avec cadre en aluminium fini satiné ou acier inoxydable satiné, largeur approximative de 610mm (24") et d'une hauteur approximative de 915mm (36").
- .7 **E-09** : Poubelle encastrée : En acier inoxydable 18-8, type 304, calibre 22, construction soudée, toutes les parties finis avec un fini satiné, réceptacle de poubelle d'une capacité d'environ 48 litres. Comparable à « B-43644 » de Bobrick ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres.
- .8 **E-10** : Poubelle en surface : En acier inoxydable 18-8, type 304, calibre 22, construction soudée, toutes les parties finis avec un fini satiné, réceptacle de poubelle d'une capacité d'environ 48 litres. Comparable à « B-277 » de Bobrick ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres.
- .9 **E -12** : Table à langer : Installation mural en surface, en plastique gris, avec un placage d'acier inoxydable en façade, avec un crochet externe pour sac en acier inoxydable, surface de lit en polypropylène moulé avec fini antimicrobien, châssis dissimulé en acier calibre 11, fonctionnement : vérin pneumatique dissimulé assurance une ouverture et fermeture contrôlées du plan à langer, sangles de sécurité : sangles de retenue remplaçables. Comparable à «KB300-01SS» de Koala Kare ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres.

2.03 FABRICATION

- .1 Les joints des éléments façonnés doivent être soudés puis lissés à la meule. Des attaches mécaniques ne doivent être utilisées qu'aux endroits approuvés.
- .2 Si possible, les surfaces apparentes ne doivent pas comporter de joints.
- .3 La tôle doit être pliée suivant un rayon de courbure de 1.5 mm à l'aide d'une presse à plier.
- .4 Les surfaces planes ne doivent pas présenter de distorsions, d'égratignures ni de bosselures.

- .5 Les parties des éléments qui viennent en contact avec d'autres revêtements de finition du bâtiment doivent être peintes aux fins de prévention de toute réaction électrolytique.
- .6 Les ancrages et les attaches à dissimuler, en métal ferreux, doivent être galvanisés à chaud conformément à la norme CAN/CSA-G164.
- .7 Les éléments doivent être assemblés en atelier et être emballés avec leurs ancrages et leurs garnitures.
- .8 Les pièces rapportées et les faux-cadres doivent être livrés au chantier en temps voulu, avec les gabarits ainsi que les détails et les instructions concernant leur mise en place.
- .9 Les accessoires doivent être fournis avec les plaques d'ancrage et les éléments en acier nécessaires à leur installation sur les poteaux d'ossature murale et sur les éléments de charpente.

2.04 FINITION

- .1 Revêtements de chrome et de nickel : conformes à la norme ASTM B 456, fini satiné.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions existantes : avant de procéder à l'installation des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et avoir reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 INSTALLATION

- .1 Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante.
 - .1 Murs à poteaux : fixer, au moyen de chevilles ou de goujons filetés, les plaques-supports en acier aux poteaux d'ossature avant d'appliquer l'enduit de finition ou de poser les plaques de plâtre.
 - .2 Murs en éléments de maçonnerie creux, murs existants en enduit ou en plaques de plâtre : utiliser des boulons à bascule insérés dans les éléments ou dans le mur creux.
 - .3 Murs en maçonnerie, en marbre, en pierres ou en béton : utiliser des boulons avec douilles expansibles en plomb fixées dans des trous percés.
 - .4 Cabines de toilette et de douche : utiliser des boulons traversants mâles/femelles.
- .2 Fixer les barres d'appui aux ancrages encastrés fournis par le fabricant des barres.
- .3 Fixer les accessoires à l'aide de vis/boulons inviolables.
- .4 Remplir les appareils distributeurs juste avant la réception définitive du bâtiment.
- .5 Installer les miroirs conformément à la section 08 80 00 - Vitrages.

3.03 AJUSTEMENT

- .1 Ajuster les accessoires de salle de toilettes et de salle de bains et leurs éléments composants pour qu'ils fonctionnent correctement, conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Ajuster avec précision et lubrifier les pièces mobiles pour qu'elles fonctionnent en souplesse.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages aux matériaux et matériels adjacents causés par les travaux d'installation des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains.

3.06 LISTES ET TABLEAUX

- .1 Poser les accessoires aux endroits indiqués et en respectant les prescriptions suivantes. Il appartient au Professionnel de préciser l'emplacement exact.
 - .1 WC Accessible (Local 107) :
 - .1 Un (1) distributeur de papier hygiénique.
 - .2 Une (1) poubelle à déchets hygiéniques.
 - .3 Un (1) distributeur à savon à main liquide.
 - .4 Un (1) distributeur à papier.
 - .5 Un (1) miroir rectangulaire.
 - .6 Une (1) barre d'appui en «L».
 - .7 Une (1) barre d'appui (600mm).
 - .8 Une (1) barre d'appui avec appui-dos rembourré
 - .9 Un (1) crochet porte-manteau
 - .10 Une (1) tablette.
 - .2 WC (Local 108b et 113c) :
 - .1 Un (1) distributeur de papier hygiénique.
 - .2 Un (1) distributeur à savon à main liquide.
 - .3 Un (1) distributeur à papier.
 - .4 Un (1) miroir rectangulaire.
 - .3 WC entre les locaux (Local 109a, 110a, 111a, 112a, 114a et 115a) :
 - .1 Un (1) distributeur de papier hygiénique par cabine.
 - .4 Salle polyvalente (Local 103), cuisine (Local 104) et aire de jeux des enfants (Local 109, 110, 111, 112, 113, 114 et 115) :
 - .1 Un (1) distributeur à savon à main liquide.
 - .2 Un (1) distributeur à papier.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-44.40-01, Armoire vestiaire en acier.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les armoires-vestiaires métalliques. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer le type et la catégorie d'armoires-vestiaires, l'épaisseur du métal, les méthodes de fabrication et d'assemblage, les détails des blocs d'armoires-vestiaires, des dessus, des crochets portemanteaux, des tablettes, des bases, des garnitures, des panneaux de remplissage, des plaques de numérotation, des panneaux latéraux/de fond, des portes, des poignées, le mode de verrouillage, le mode de ventilation et la finition.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de la couleur et du fini du métal de base utilisé.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation
 - .1 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les armoires-vestiaires de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les armoires-vestiaires endommagées par des armoires neuves.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS

- .1 Armoires-vestiaires : conformes à la norme CAN/CGSB-44.40, armoire-vestiaire composée de deux armoires superposées catégorie 1 - armoire-vestiaire constituée d'un élément complet.
 - .1 Matériel : en tôle d'acier d'épaisseur MSG numéro 20.
 - .2 Assemblage : construction soudée au moyen de rivets pop.
 - .3 Dessus : droit.
 - .4 Portes : monopièces, à paroi double, en acier d'épaisseur MSG numéro 20.
 - .5 Poignées : encastrées en acier chromé brillant.
 - .6 Couleur des armoires au choix de l'architecte dans toute la gamme standard du fabricant

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Dispositifs de verrouillage : cadenas fournis par le fabricant des armoires-vestiaires.
- .2 Éléments facultatifs : selon la norme CAN/CGSB-44.40, base en acier, panneaux latéraux en acier, garnitures en acier, y compris les angles, les montants, les panneaux de remplissage, plaques de numérotation, crochets portemanteaux en métal chromé.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions existantes : avant de procéder à l'installation des armoires-vestiaires, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et avoir reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 INSTALLATION

- .1 Assembler et installer les armoires-vestiaires conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Assujettir les armoires-vestiaires aux tasseaux et aux bandes de clouage.
- .3 Poser une garniture murale autour des blocs d'armoires-vestiaires montés en retrait.
- .4 Poser des panneaux de remplissage (fausses façades) aux endroits indiqués et là où il y a des obstacles.
- .5 Poser des panneaux de fond et d'extrémité finis aux dos apparents des blocs d'armoires-vestiaires.
- .6 Poser les plaques de numérotation et les dispositifs de verrouillage.

3.03 AJUSTEMENT

- .1 Ajuster les armoires-vestiaires et leurs éléments composants pour qu'ils fonctionnent correctement, conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Ajuster avec précision et lubrifier les pièces mobiles pour qu'elles fonctionnent en souplesse.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les déchets aux installations appropriées.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Le cas échéant, réparer les dommages aux matériaux et matériels adjacents causés par les travaux d'installation des armoires-vestiaires métalliques.

FIN DE SECTION

ANNEXE 1

CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION

La

(nom de la caution)

dont le principal établissement est situé à

(adresse de la caution)

ici représentée par

(nom et titre)

dûment autorisé(e) (ci-après appelée : « Caution »),

après avoir pris connaissance de la soumission devant être présentée le _____ jour de _____

20____ à _____ (ci-après appelé : « Organisme »),
(identification de l'organisme)

par

(nom de l'entrepreneur)

dont le principal établissement est situé à _____,
(adresse de l'entrepreneur)

ici représenté(e) par

(nom et titre)

dûment autorisé(e) (ci-après appelé : « Entrepreneur »),

pour

(description de l'ouvrage et de l'endroit)

se porte caution de l'Entrepreneur envers l'Organisme, aux conditions suivantes :

1. En cas de défaut de l'Entrepreneur de signer un contrat conforme à sa soumission ou de fournir les garanties et autres documents requis, le cas échéant, dans les quinze (15) jours de la date d'acceptation de sa soumission, la Caution s'oblige à payer à l'Organisme une somme d'argent représentant la différence entre le montant de la soumission qui avait été acceptée et celui de la soumission subséquentement acceptée par l'Organisme, sa responsabilité étant limitée, comme cela est prévu dans les documents d'appel d'offres, à dix pour cent (10 %) du prix de la soumission.
2. L'Entrepreneur, dont la soumission est acceptée, doit être avisé de l'acceptation de sa soumission avant l'expiration de la période de validité des soumissions ou de tout autre délai convenu entre l'Organisme et l'Entrepreneur, sans quoi la présente obligation est nulle et sans effet.

3. Ce cautionnement est régi par le droit applicable au Québec et, en cas de contestation, les tribunaux du Québec seront seuls compétents.
4. La Caution renonce au bénéfice de discussion et de division.
5. L'Entrepreneur intervient aux présentes pour y consentir et, à défaut par lui de ce faire, la présente obligation est nulle et sans effet.

EN FOI DE QUOI, la Caution et l'Entrepreneur, par leurs représentants dûment autorisés, ont signé les

présentes à _____ le _____ jour du mois

de _____ 20 _____.

LA CAUTION

(SIGNATURE)

(NOM DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

(TITRE DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

L'ENTREPRENEUR

(SIGNATURE)

(NOM DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

(TITRE DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

(TÉMOIN)

(TÉMOIN)

ANNEXE 2

CAUTIONNEMENT D'EXÉCUTION

La _____
(nom de la caution)

dont le principal établissement est situé à

(adresse de la caution)

ici représentée par

(nom et titre)

dûment autorisé(e) (ci-après appelée : « Caution »),

après avoir pris connaissance de la soumission et du contrat dûment octroyé par

_____ (ci-après appelé : « Organisme »), pour
(identification de l'organisme)

(description des services à rendre)

et au nom de _____
(nom de l'entrepreneur)

dont le principal établissement est situé à _____
(adresse de l'entrepreneur)

ici représenté(e) par

(nom et titre)

dûment autorisé(e) (ci-après appelé : « Entrepreneur »),

s'oblige solidairement avec l'Entrepreneur à exécuter le contrat ci-haut, y compris, et sans limitation, toutes les obligations relevant des garanties, pour la réalisation de l'ouvrage décrit ci-dessus conformément à l'appel d'offres, la Caution ne pouvant en aucun cas être appelée à payer plus de

_____ dollars (_____ \$).

1. La Caution consent à ce que l'Organisme et l'Entrepreneur puissent, en tout temps, faire des modifications au contrat, sous réserve du droit de la caution d'en être informée sur demande, conformément à l'article 2345 du Code civil du Québec, et elle consent également à ce que l'Organisme accorde tout délai nécessaire au parachèvement des travaux.

2. En cas d'inexécution du contrat par l'Entrepreneur, y compris les travaux relevant des garanties, la Caution assume les obligations de l'Entrepreneur et, le cas échéant, entreprend et poursuit les travaux requis dans les quinze (15) jours de l'avis écrit qui lui est donné à cet effet par l'Organisme, à défaut de quoi l'Organisme peut faire compléter les travaux et la Caution doit lui payer tout excédant du prix arrêté avec l'Entrepreneur pour l'exécution du contrat.
3. Le présent cautionnement couvre tout défaut dénoncé par un avis écrit de l'Organisme à l'Entrepreneur, avant la fin de l'année suivant la réception de l'ouvrage au sens de l'article 2110 du *Code civil du Québec*.
4. Ce cautionnement est régi par le droit applicable au Québec et en cas de contestation, les tribunaux du Québec seront seuls compétents.
5. L'Entrepreneur intervient aux présentes pour y consentir et, à défaut par lui de ce faire, la présente obligation est nulle et sans effet.

EN FOI DE QUOI, la Caution et l'Entrepreneur, par leurs représentants dûment autorisés, ont signé les présentes à _____ le _____ jour du mois de _____ 20 _____.

LA CAUTION

(SIGNATURE)

(TÉMOIN)

(NOM DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

(TITRE DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

L'ENTREPRENEUR

(SIGNATURE)

(TÉMOIN)

(NOM DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

(TITRE DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

ANNEXE 3

CAUTIONNEMENT DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR POUR GAGES, MATÉRIAUX ET SERVICES

1. La _____
(nom de la caution)
- dont le principal établissement est situé à _____
(adresse de la caution)
- ici représentée par _____
(nom et titre)
- dûment autorisé(e) (ci-après appelée : « Caution »),
après avoir pris connaissance de la soumission et du contrat dûment octroyé par _____
(ci-après appelé : « Organisme »),
(identification de l'organisme)
- pour _____

(description des services à rendre)
- et au nom de _____
(nom de l'entrepreneur)
- dont le principal établissement est situé à _____
(adresse de l'entrepreneur)
- ici représenté(e) par _____
(nom et titre)
- dûment autorisé(e) (ci-après appelé : « Entrepreneur »),
s'oblige solidairement avec l'Entrepreneur envers l'Organisme à payer directement les créanciers
définis ci-après, la Caution ne pouvant en aucun cas être appelée à payer plus de _____ dollars (_____ \$).

2. Par créancier, on entend :

a) tout sous-traitant de l'entrepreneur;

- b) toute personne physique ou toute personne morale, société ou corporation, qui a vendu ou loué à l'entrepreneur ou à ses sous-traitants des services, des matériaux ou du matériel destiné exclusivement à l'ouvrage; le prix de location de matériel est déterminé uniquement selon les normes courantes de l'industrie de la construction;
 - c) tout fournisseur de matériaux spécialement préparés pour cet ouvrage;
 - d) la Commission de la santé et de la sécurité au travail en ce qui concerne les cotisations découlant de ce contrat;
 - e) la Commission de la construction du Québec, en ce qui concerne les cotisations découlant de ce contrat.
3. La Caution consent à ce que l'Organisme et l'Entrepreneur puissent, en tout temps, faire des modifications au contrat, sous réserve du droit de la caution d'en être informée sur demande, conformément à l'article 2345 du *Code civil du Québec*, et elle consent également à ce que l'organisme accorde tout délai nécessaire au parachèvement des travaux.
4. Sous réserve de l'article 3, aucun créancier n'a de recours direct contre la Caution à moins de lui avoir adressé, ainsi qu'à l'Entrepreneur, une demande de paiement dans les cent vingt (120) jours suivant la date à laquelle il a terminé ses travaux ou fourni les derniers services, matériaux ou matériel.
- Tout créancier qui n'a pas de contrat directement avec l'entrepreneur n'a de recours direct contre la Caution que s'il a donné avis, par écrit, de son contrat à l'entrepreneur, dans un délai de soixante (60) jours du commencement de la location ou de la livraison des services, des matériaux ou du matériel, tel avis devant indiquer l'ouvrage concerné, la nature du contrat, le nom du sous-traitant et celui de l'organisme.
- Un sous-traitant n'a de recours direct contre la Caution, pour les retenues qui lui sont imposées par l'Entrepreneur, que s'il a adressé une demande de paiement à la Caution et à l'Entrepreneur dans les cent vingt (120) jours suivant la date à laquelle lesdites retenues étaient exigibles.
5. Tout créancier peut poursuivre la Caution après l'expiration des trente (30) jours qui suivent l'avis prévu à l'article 4, ci-dessus, pourvu que :
- a) la poursuite ne soit pas intentée avant les quatre-vingt-dix (90) jours de la date à laquelle les travaux ont été exécutés ou de la date à laquelle les derniers services, matériaux ou matériel ont été fournis;
 - b) la poursuite soit signifiée dans les douze (12) mois suivant la date à laquelle l'Entrepreneur a cessé ses travaux en exécution dudit contrat, y compris les travaux exécutés en vertu des garanties applicables au contrat.
6. Tout paiement effectué de bonne foi en vertu des présentes aura pour effet de réduire d'autant le montant du présent cautionnement.
7. Ce cautionnement est régi par le droit applicable au Québec et, en cas de contestation, les tribunaux du Québec seront seuls compétents.
8. L'entrepreneur intervient aux présentes pour y consentir et, à défaut par lui de ce faire, la présente obligation est nulle et sans effet.

EN FOI DE QUOI, la Caution et l'Entrepreneur, par leurs représentants dûment autorisés, ont signé les
présentes à _____ le _____ jour du mois
de _____ 20 _____.

LA CAUTION

(TÉMOIN)

(SIGNATURE)

(NOM DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

(TITRE DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

L'ENTREPRENEUR

(TÉMOIN)

(SIGNATURE)

(NOM DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

(TITRE DU SIGNATAIRE
EN LETTRES MOULÉES)

ANNEXE 4

ATTESTATION RELATIVE À LA PROBITÉ DU SOUMISSIONNAIRE

PROJET : TITRE

NUMÉRO : _____

JE, SOUSSIGNÉ(E), _____,
(NOM ET TITRE DE LA PERSONNE AUTORISÉE PAR LE SOUMISSIONNAIRE)

EN PRÉSENTANT À L'ORGANISME LA SOUMISSION CI-JOINTE SUITE À L'APPEL D'OFFRES LANCÉ PAR L'ORGANISME
ATTESTE QUE LES DÉCLARATIONS CI-APRÈS SONT VRAIES ET COMPLÈTES À TOUS LES ÉGARDS.

AU NOM DE : _____,
(NOM DU SOUMISSIONNAIRE)
(CI-APRÈS : « SOUMISSIONNAIRE »)

JE DÉCLARE CE QUI SUIT :

1. J'AI LU ET JE COMPRENDS LA PRÉSENTE ATTESTATION.
2. JE SAIS QUE LA SOUMISSION SERA REJETÉE SI LES DÉCLARATIONS CONTENUES À LA PRÉSENTE ATTESTATION NE SONT PAS VRAIES OU COMPLÈTES À TOUS LES ÉGARDS.
3. JE RECONNAIS QUE LA PRÉSENTE ATTESTATION PEUT ÊTRE UTILISÉE À DES FINS JUDICIAIRES.
4. JE SUIS AUTORISÉ(E) PAR LE SOUMISSIONNAIRE À SIGNER LA PRÉSENTE ATTESTATION.
5. LA OU LES PERSONNES, SELON LE CAS, DONT LE NOM APPARAÎT SUR LA SOUMISSION, ONT ÉTÉ AUTORISÉES PAR LE SOUMISSIONNAIRE À FIXER LES MODALITÉS QUI Y SONT PRÉVUES ET À SIGNER LA SOUMISSION EN SON NOM.
6. AUX FINS DE LA PRÉSENTE ATTESTATION ET DE LA SOUMISSION, JE COMPRENDS QUE LE MOT « CONCURRENT » S'ENTEND DE TOUTE SOCIÉTÉ DE PERSONNES OU DE TOUTE PERSONNE, AUTRE QUE LE SOUMISSIONNAIRE, LIÉE OU NON, AU SENS DU DEUXIÈME ALINÉA DU POINT 9, À CELUI-CI :
 - a) QUI A ÉTÉ INVITÉE À PRÉSENTER UNE SOUMISSION;
 - b) QUI POURRAIT ÉVENTUELLEMENT PRÉSENTER UNE SOUMISSION À LA SUITE DE L'APPEL D'OFFRES COMPTE TENU DE SES QUALIFICATIONS, DE SES HABILITÉS OU DE SON EXPÉRIENCE.
7. LE SOUMISSIONNAIRE A ÉTABLI LA PRÉSENTE SOUMISSION SANS COLLUSION ET SANS AVOIR ÉTABLI D'ENTENTE OU D'ARRANGEMENT AVEC UN CONCURRENT ALLANT À L'ENCONTRE DE LA *LOI SUR LA CONCURRENCE* (L.R.C. 1985, C. C-34), NOTAMMENT QUANT :
 - AUX PRIX;
 - AUX MÉTHODES, AUX FACTEURS OU AUX FORMULES UTILISÉS POUR ÉTABLIR LES PRIX;
 - À LA DÉCISION DE PRÉSENTER, DE NE PAS PRÉSENTER OU DE RETIRER UNE SOUMISSION;
 - À LA PRÉSENTATION D'UNE SOUMISSION QUI, VOLONTAIREMENT, NE RÉPOND PAS AUX SPÉCIFICATIONS DE L'APPEL D'OFFRES.
8. SAUF EN CE QUI CONCERNE LA CONCLUSION ÉVENTUELLE D'UN CONTRAT DE SOUS-TRAITANCE, LES MODALITÉS DE LA SOUMISSION N'ONT PAS ÉTÉ ET NE SERONT PAS INTENTIONNELLEMENT DIVULGUÉES PAR LE SOUMISSIONNAIRE, DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, À UN CONCURRENT AVANT L'HEURE ET LA DATE LIMITES FIXÉES POUR LA RÉCEPTION DES SOUMISSIONS, À MOINS D'ÊTRE REQUIS DE LE FAIRE PAR LA LOI.

9. NI LE SOUMISSIONNAIRE NI UNE PERSONNE LIÉE À CELUI-CI N'ONT ÉTÉ DÉCLARÉS COUPABLES DANS LES CINQ (5) ANNÉES PRÉCÉDANT LA DATE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION, D'UN ACTE CRIMINEL OU D'UNE INFRACTION PRÉVU :

- AUX ARTICLES 119 À 125 ET AUX ARTICLES 132, 136, 220, 221, 236, 336, 362, 366, 368, 375, 380, 388, 397, 398, 426, 462.31, 463 À 465* ET 467.11 À 467.13 DU CODE CRIMINEL (L.R.C. 1985, CH. C-46);
- AUX ARTICLES 45, 46 ET 47 DE LA LOI SUR LA CONCURRENCE (L.R.C., 1985, CH. C-34) RELATIVEMENT À UN APPEL D'OFFRES PUBLIC OU À UN CONTRAT D'UNE ADMINISTRATION PUBLIQUE AU CANADA;
- À L'ARTICLE 3 DE LA LOI SUR LA CORRUPTION D'AGENTS PUBLICS ÉTRANGERS (L.C. 1998, CH. 34)
- AUX ARTICLES 5, 6 ET 7 DE LA LOI RÉGLEMENTANT CERTAINES DROGUES ET AUTRES SUBSTANCES (L.C. 1996, CH. 19)
- AUX ARTICLES 62, 62.0.1 ET 62.1 DE LA LOI SUR L'ADMINISTRATION FISCALE (RLRQ, chapitre. A-6.002);
- À L'ARTICLE 44 DE LA LOI CONCERNANT LA TAXE SUR LES CARBURANTS (RLRQ, chapitre. T-1);
- AUX ARTICLES 239 (1) a) À 239 (1) e) DE LA LOI DE L'IMPÔT SUR LE REVENU (L.R.C., 1985, CH. 1, 5E SUPPLÉMENT);
- AUX ARTICLES 327 (1) a) À 327 (1) e) DE LA LOI SUR LA TAXE D'ACCISE (L.R.C., 1985, CH. E-15);
- À L'ARTICLE 46 b) DE LA LOI SUR L'ASSURANCE-DÉPÔTS (RLRQ, chapitre. A-26);
- À L'ARTICLE 406 c) DE LA LOI SUR LES ASSURANCES (RLRQ, chapitre. A-32);
- À L'ARTICLE 605 DE LA LOI SUR LES COOPÉRATIVES DE SERVICES FINANCIERS (RLRQ, chapitre. C-67.3);
- À L'ARTICLE 469.1 DE LA LOI SUR LA DISTRIBUTION DE PRODUITS ET SERVICES FINANCIERS (RLRQ, chapitre. D-9.2);
- À L'ARTICLE 66 1° DE LA LOI SUR LES ENTREPRISES DE SERVICES MONÉTAIRES (RLRQ, chapitre. E-12.000001);
- À L'ARTICLE 148 6° DE LA LOI SUR LES INSTRUMENTS DÉRIVÉS (RLRQ, chapitre. I-14.01);
- À L'ARTICLE 356 DE LA LOI SUR LES SOCIÉTÉS DE FIDUCIE ET LES SOCIÉTÉS D'ÉPARGNE (RLRQ, chapitre. S-29.01);
- AUX ARTICLES 195 6°, 196 ET 197 DE LA LOI SUR LES VALEURS MOBILIÈRES (RLRQ, chapitre. V-1.1);
- À L'ARTICLE 45.1 DU RÈGLEMENT SUR LES CONTRATS D'APPROVISIONNEMENT DES ORGANISMES PUBLICS (RLRQ, chapitre. C-65.1, R.2) CONCERNANT UNE VIOLATION DES ARTICLES 37.4 ET 37.5 DE CE RÈGLEMENT;
- À L'ARTICLE 58.1 DU RÈGLEMENT SUR LES CONTRATS DE SERVICES DES ORGANISMES PUBLICS (RLRQ, chapitre-65.1, R.4) CONCERNANT UNE VIOLATION DES ARTICLES 50.4 ET 50.5 DE CE RÈGLEMENT;
- À L'ARTICLE 58.1 DU RÈGLEMENT SUR LES CONTRATS DE TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES ORGANISMES PUBLICS (RLRQ, chapitre. C-65.1, R.5) CONCERNANT UNE VIOLATION DES ARTICLES 40.6 ET 40.7 DE CE RÈGLEMENT;
- À L'ARTICLE 10 DU RÈGLEMENT SUR LES CONTRATS D'APPROVISIONNEMENT, DE SERVICES ET DE TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES ORGANISMES VISÉS À L'ARTICLE 7 DE LA LOI SUR LES CONTRATS DES ORGANISMES PUBLICS (RLRQ, chapitre-65.1, R.1.1) CONCERNANT UNE VIOLATION DES ARTICLES 7 ET 8 DE CE RÈGLEMENT;
- À L'ARTICLE 10 DU RÈGLEMENT SUR LES CONTRATS DE CONSTRUCTION DES ORGANISMES MUNICIPAUX (RLRQ, chapitre. C-19, R.3) CONCERNANT UNE VIOLATION DES ARTICLES 7 ET 8 DE CE RÈGLEMENT.

OU

AYANT ÉTÉ DÉCLARÉ COUPABLE D'UN TEL ACTE CRIMINEL OU D'UNE TELLE INFRACTION, LE SOUMISSIONNAIRE OU UNE PERSONNE QUI LUI EST LIÉE, EN A OBTENU LA RÉHABILITATION OU LE PARDON.

* AUX FINS DE LA PRÉSENTE ATTESTATION, LES ARTICLES 463 À 465 DU CODE CRIMINEL S'APPLIQUENT UNIQUEMENT À L'ÉGARD DES ACTES CRIMINELS ET DES INFRACTIONS MENTIONNÉS CI-DESSUS

POUR L'APPLICATION DE LA PRÉSENTE ATTESTATION, ON ENTEND PAR PERSONNE LIÉE : LORSQUE LE SOUMISSIONNAIRE EST UNE PERSONNE MORALE, UN DE SES ADMINISTRATEURS, ET, LE CAS ÉCHÉANT, UN DE SES AUTRES DIRIGEANTS DE MÊME QUE LA PERSONNE QUI DÉTIENT DES ACTIONS DE SON CAPITAL-ACTIONS QUI LUI CONFÈRENT AU MOINS 50 % DES DROITS DE VOTE POUVANT ÊTRE EXERCÉS EN TOUTES CIRCONSTANCES RATTACHÉS AUX ACTIONS DE LA PERSONNE MORALE ET, LORSQUE LE SOUMISSIONNAIRE EST UNE SOCIÉTÉ EN NOM COLLECTIF, EN COMMANDITE OU EN PARTICIPATION, UN DE SES ASSOCIÉS ET, LE CAS ÉCHÉANT, UN DE SES AUTRES DIRIGEANTS. L'INFRACTION COMMISE PAR UN ADMINISTRATEUR, UN ASSOCIÉ OU UN DES AUTRES DIRIGEANTS DU SOUMISSIONNAIRE DOIT L'AVOIR ÉTÉ DANS LE CADRE DE L'EXERCICE DES FONCTIONS DE CETTE PERSONNE AU SEIN DU SOUMISSIONNAIRE

JE RECONNAIS CE QUI SUIT :

10. SI L'ORGANISME DÉCOUVRE, MALGRÉ LA PRÉSENTE ATTESTATION, QU'IL Y A EU DÉCLARATION DE CULPABILITÉ À L'ÉGARD D'UN ACTE CRIMINEL OU D'UNE INFRACTION MENTIONNÉ AU POINT 9, LE CONTRAT QUI POURRAIT AVOIR ÉTÉ ACCORDÉ AU SOUMISSIONNAIRE DANS L'IGNORANCE DE CE FAIT POURRA ÊTRE RÉSILIÉ ET DES POURSUITES EN DOMMAGES-INTÉRÊTS POURRONT ÊTRE INTENTÉES CONTRE LE SOUMISSIONNAIRE ET QUICONQUE EN SERA PARTIE.
11. DANS L'ÉVENTUALITÉ OÙ LE SOUMISSIONNAIRE OU UNE PERSONNE QUI LUI EST LIÉE SERAIT DÉCLARÉ COUPABLE D'UN ACTE CRIMINEL OU D'UNE INFRACTION MENTIONNÉ AU POINT 9 EN COURS D'EXÉCUTION DU CONTRAT, LE CONTRAT POURRA ÊTRE RÉSILIÉ PAR L'ORGANISME.

ET J'AI SIGNÉ, _____ (SIGNATURE) _____ (DATE)

ANNEXE 5

QUESTIONNAIRE

IDENTIFICATION DU SOUMISSIONNAIRE	
NOM OU RAISON SOCIALE	
ADRESSE DE L'ÉTABLISSEMENT OU DU SIÈGE SOCIAL	
NOM ET ADRESSE DU DOMICILE DES ASSOCIÉS OU DES ADMINISTRATEURS	NOM :
	ADRESSE :
	NOM :
	ADRESSE :
NOM ET ADRESSE DU DOMICILE DES ASSOCIÉS OU DES ADMINISTRATEURS	NOM :
	ADRESSE :
	NOM :
	ADRESSE :
RÉFÉRENCES BANCAIRES DU SOUMISSIONNAIRE	

ANNEXE 5

QUESTIONNAIRE

EXPÉRIENCE

Résumez l'expérience générale de votre entreprise ainsi que votre expérience particulière dans l'exécution de contrats comparables.

ÉQUIPEMENTS

ANNEXE 5

QUESTIONNAIRE

Décrivez brièvement les équipements que vous comptez utiliser pour l'exécution des travaux (machinerie, équipement spécialisé, etc).

PROJETS ET TRAVAUX EN VOIE D'EXÉCUTION

Dressez la liste des travaux de construction sur lesquels votre entreprise travaille présentement. Ajoutez la date prévue de la fin des travaux pour chaque projet.

PERSONNES CLÉS

ANNEXE 5

QUESTIONNAIRE

Dressez la liste des personnes clés que votre entreprise entend employer ainsi que leur expérience et leurs compétences en la matière.

ANNEXE 6

FORMULAIRE DE SOUMISSION POUR TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET VENTILATION DES COÛTS

PROJET : TITRE _____

NUMÉRO _____

DONNEUR D'OUVRAGE : _____

EN MON NOM PERSONNEL OU AU NOM DE L'ENTREPRENEUR QUE JE REPRÉSENTE :

1. JE DÉCLARE :

- A) AVOIR REÇU ET PRIS CONNAISSANCE DE TOUS LES DOCUMENTS AFFÉRENTS AU PROJET EN TITRE, LESQUELS FONT PARTIE INTÉGRANTE DU CONTRAT À ÊTRE ADJUGÉ;
- B) AVOIR PRIS LES RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES SUR LA NATURE DES TRAVAUX À EXÉCUTER ET LES EXIGENCES DU PROJET;
- C) ÊTRE AUTORISÉ À SIGNER CE DOCUMENT;
- D) AVOIR REÇU LES ADDENDAS SUIVANTS :

NUMÉRO	DATE D'ÉMISSION
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. SI LE CONTRAT DE CONSTRUCTION M'EST ADJUGÉ, JE M'ENGAGE EN CONSÉQUENCE :

- A) À EXÉCUTER LES TRAVAUX DÉCRITS DANS LES DOCUMENTS REÇUS AINSI QUE TOUT AUTRE TRAVAIL QUI POURRAIT ÊTRE REQUIS SUIVANT L'ESPRIT DE CES DOCUMENTS;
- B) À RESPECTER TOUTES LES CONDITIONS ET SPÉCIFICATIONS APPARAISSANT AUXDITS DOCUMENTS;
- C) À RESPECTER LA SOUMISSION PRÉSENTÉE EN RÉPONSE À CET APPEL D'OFFRES;
- D) À EXÉCUTER LE PROJET POUR UN MONTANT FORFAITAIRE EXCLUANT LES TAXES DE :

_____	_____
(en lettres moulées)	(en chiffres)

TPS : _____ \$

TVQ : _____ \$

TOTAL INCLUANT LES TAXES : _____ \$

3. JE CERTIFIE QUE LE PRIX SOUMIS EST VALIDE POUR UNE PÉRIODE DE QUATRE-VINGT-DIX (90) JOURS À PARTIR DE L'HEURE ET DE LA DATE LIMITES FIXÉES POUR LA RÉCEPTION DES SOUMISSIONS.
4. JE CONVIENS QUE LE PRIX SOUMIS INCLUT LE COÛT DE LA MAIN-D'OEUVRE ET DE L'ÉQUIPEMENT, SI REQUIS, NÉCESSAIRES À L'EXÉCUTION DU CONTRAT DE MÊME QUE LES FRAIS GÉNÉRAUX, LES FRAIS D'ADMINISTRATION, LES FRAIS DE DÉPLACEMENT, LES AVANTAGES SOCIAUX, LES PROFITS ET LES AUTRES FRAIS INDIRECTS INHÉRENTS AU CONTRAT ET, LORSQU'ILS S'APPLIQUENT, LES FRAIS ET LES DROITS DE DOUANE, LES PERMIS, LES LICENCES ET LES ASSURANCES.
5. JE CONVIENS QUE LA CONSTRUCTION SERA TERMINÉE À L'INTÉRIEUR D'UN DÉLAI DE _____ SEMAINES DE CALENDRIER, CONFORMÉMENT AUX CONDITIONS GÉNÉRALES SUPPLÉMENTAIRES.

NOM DE L'ENTREPRENEUR :		
ADRESSE (NUMÉRO, RUE, VILLE) :		CODE POSTAL
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	NUMÉRO DE TÉLÉCOPIEUR	
NUMÉRO DE LICENCE DE LA RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC		DATE D'ÉCHÉANCE
NOM DU SIGNATAIRE (EN LETTRES MOULÉES)	SIGNATURE	DATE

VENTILATION DES COÛTS	
TYPE DE TRAVAUX	COÛTS
Assurances, caution et permis	
Arpenteur (implantation et certificat de localisation final)	
Mobilisation	
Démolition du site	
Excavation et remblai – Stationnement	
Excavation et remblai – Bâtiment	
Muret de pierre – excavation et réparations	
Chaussée – pavage léger et pavage lourd	
Égouts, aqueduc et pluvial	
Bordures de béton et trottoirs d'asphalte	
Plantations et paysage	
Clôtures	
Fondations	
Escaliers extérieurs	

VENTILATION DES COÛTS (SUITE)	
TYPE DE TRAVAUX	COÛTS
Dalles de béton	
Structure de bois (charpenterie de bois brute)	
Structure d'acier	
Ouvrages métalliques	
Revêtements extérieurs	
Toiture, soffites et fascia	
Isolation (murs intérieurs et extérieurs)	
Mobilier intégré	
Menuiserie	
Portes et cadres	
Fenêtres extérieures	
Quincaillerie de porte	
Fenêtres intérieures et vitrage	
Gypse et plafonds	
Couvre-plancher	
Peinture	
Accessoires de salles de toilettes	
Ventilation	
Plomberie	
Protection incendie	
Électricité - Distribution	
Électricité – Filage, prises et interrupteurs	
Électricité - Chauffage	
Électricité – Alarme incendie	
Électricité – Éclairage	
Électricité – Télécommunication	
Administration et profit de l'entrepreneur	
SOUS-TOTAL	
TPS (5%)	
TVQ (9,975%)	
TOTAL AVEC TAXES (MÊME TOTAL QUE PAGE 1 SUR 4)	

PRIX SÉPARÉS INCLUS

Pour les ouvrages décrits ci-dessous, l'entrepreneur doit soumettre un prix séparé inclus qui comprend toutes les taxes, l'administration et le profit de l'entrepreneur général et des sous-traitants.

NOTER QUE CES ITEMS DOIVENT DÉJÀ ÊTRE INCLUS DANS LE TOTAL PRÉSENTÉ EN PAGE 1 ET 3 DE 4.

TYPE DE TRAVAUX	COÛTS
Le mobilier intégré M-01 situé dans la pièce 003-B. Matériel et installation	
Le banc situé dans le corridor C001. Matériel et installation	
Construction du puits de construction et coordination de l'installation du monte-plats.	
*Note : le monte-plats sera fourni par la cliente.	

NOTE IMPORTANTE

Les travaux débiteront à l'automne 2026, ce qui implique des travaux en période hivernale.

VEUILLEZ NOTER QU'AUCUNE RÉCLAMATION SUPPLÉMENTAIRE POUR CONDITIONS D'HIVER NE SERA ACCORDÉE.

ANNEXE 7

LISTE DES SOUS-TRAITANTS POUR L'ATTESTATION DE REVENU QUÉBEC ET LE RENA

PROJET : TITRE _____

NUMÉRO _____

Instructions

- Un entrepreneur qui a conclu un contrat avec l'organisme doit lui transmettre, avant que l'exécution du contrat ne débute, une liste, indiquant pour chaque sous-contrat, les informations demandées ci-dessous.
- Lorsque, pendant l'exécution du contrat qu'il a conclu avec l'organisme, l'entrepreneur conclut un nouveau sous-contrat, il doit, avant que ne débute l'exécution de ce nouveau sous-contrat, en aviser l'organisme en produisant une liste modifiée.
- Pour tous les sous-contrats (approvisionnement, services et travaux de construction), l'entrepreneur doit remplir la partie A). Toutefois, lorsque le sous-contrat est un contrat de travaux de construction et que le montant du sous-contrat est égal ou supérieur à 25 000 \$, l'entrepreneur doit également remplir la partie B).

A) À remplir pour tous sous-contrat					B) À remplir si le montant du sous-contrat de travaux de construction est égal ou supérieur à 25 000 \$	
Nom du sous-traitant	NEQ du sous-traitant	Adresse du sous-traitant	Montant du sous-contrat	Date du sous-contrat	Numéro de l'ARQ ¹	Date de délivrance de l'ARQ

¹ Attestation de Revenu Québec

A) À remplir pour tous sous-contrat					B) À remplir si le montant du sous-contrat de travaux de construction est égal ou supérieur à 25 000 \$	
Nom du sous-traitant	NEQ du sous-traitant	Adresse du sous-traitant	Montant du sous-contrat	Date du sous-contrat	Numéro de l'ARQ ¹	Date de délivrance de l'ARQ

L'entrepreneur atteste avoir obtenu, avant le début de l'exécution de son contrat, une copie de l'attestation de Revenu Québec du sous-traitant, laquelle ne doit pas avoir été délivrée plus de quatre-vingt-dix (90) jours avant la date limite fixée pour la réception des soumissions relative au contrat de l'entrepreneur ni après la date de conclusion du sous-contrat.

Signé à _____, ce _____ jour du mois de _____ 20____

Signature du représentant autorisé de l'entrepreneur

Nom du représentant (*en lettres moulées*)

¹ Attestation de Revenu Québec

ANNEXE 8

RÉSULTAT DE L'OUVERTURE DES SOUMISSIONS

NOM DU SOUMISSIONNAIRE	SOUMISSION	DOCUMENTS INCLUS							
	MONTANT TOTAL (taxes incluses)	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	\$								
2.	\$								
3.	\$								
4.	\$								
5.	\$								
6.	\$								
7.	\$								
8.	\$								
9.	\$								
10.	\$								

Légende – Évaluation de la conformité de la soumission
1. Cautionnement de soumission (Annexe 1)
2. Formulaire «Attestation relative à la probité du soumissionnaire» (Annexe 4)
3. Questionnaire (Annexe 5)
4. Formulaire de soumission pour travaux de construction (Annexe 6)
5. Attestation de Revenu Québec
6. Photocopie de la licence d'entrepreneur
7. Résolution pour autorisation de signature
8. Lettre d'intention pour assurance chantier

[illegible]

Contrat à forfait (Code civil du Québec)

CCDC 2CcQ – 2024

Nom du projet

Appliquer le sceau de protection par le droit d'auteur
CCDC 2CcQ - 2024 ici. L'application du sceau démontre la
volonté de la partie proposant l'utilisation du présent
document de considérer ce dernier en tant que version
exacte et non modifiée du CCDC 2CcQ – 2024 sauf dans
la mesure où tout changement, tout ajout ou toute
modification sont décrits dans les conditions
supplémentaires.

CCDC 2CcQ – CONTRAT À FORFAIT (CODE CIVIL DU QUÉBEC)

TABLE DES MATIÈRES

CONVENTION ENTRE MAÎTRE DE L'OUVRAGE ET ENTREPRENEUR

- A-1 L'ouvrage
- A-2 Ententes et modifications
- A-3 Documents contractuels
- A-4 Prix du contrat
- A-5 Paiement
- A-6 Réception et adresses d'envoi des avis écrits
- A-7 Langue du contrat
- A-8 Succession

DÉFINITIONS

- Autre entrepreneur
- Avenant de modification
- Avis écrit
- Contrat
- Délai d'exécution du contrat
- Dessins
- Dessins d'atelier
- Devis descriptif
- Directive de modification
- Documents contractuels
- Emplacement de l'ouvrage
- Entrepreneur
- Fournisseur
- Instruction supplémentaire
- Jour ouvrable
- Législation applicable
- Maître de l'ouvrage
- Matériel de construction
- Ouvrage
- Prêt pour la réception avec réserve
- Prêt pour la réception sans réserve
- Prix du contrat
- Produit
- Professionnel
- Projet
- Sous-traitant
- Taxes à la valeur ajoutée
- Travaux temporaires

CONDITIONS GÉNÉRALES

PARTIE 1 CLAUSES GÉNÉRALES

- CG 1.1 Documents contractuels
- CG 1.2 Législation régissant le contrat
- CG 1.3 Droits et recours
- CG 1.4 Cession

PARTIE 2 ADMINISTRATION DU CONTRAT

- CG 2.1 Autorité du professionnel
- CG 2.2 Rôle du professionnel
- CG 2.3 Surveillance et inspection de l'ouvrage
- CG 2.4 Travaux défectueux

PARTIE 3 EXÉCUTION DE L'OUVRAGE

- CG 3.1 Maîtrise de l'exécution de l'ouvrage
- CG 3.2 Travaux par le maître de l'ouvrage ou par d'autres entrepreneurs
- CG 3.3 Travaux temporaires
- CG 3.4 Calendrier de construction
- CG 3.5 Supervision
- CG 3.6 Sous-traitants et fournisseurs
- CG 3.7 Main-d'œuvre et produits
- CG 3.8 Dessins d'atelier

PARTIE 4 ALLOCATIONS

- CG 4.1 Allocations monétaires
- CG 4.2 Allocation pour imprévus

PARTIE 5 PAIEMENT

- CG 5.1 Informations d'ordre financier exigées du maître de l'ouvrage
- CG 5.2 Demandes de paiement
- CG 5.3 Paiement
- CG 5.4 Paiement des retenues pour les hypothèques légales
- CG 5.5 Travaux reportés
- CG 5.6 Travaux non conformes

PARTIE 6 MODIFICATIONS À L'OUVRAGE

- CG 6.1 Droit du maître de l'ouvrage d'apporter des modifications
- CG 6.2 Avenant de modification
- CG 6.3 Directive de modification
- CG 6.4 Conditions cachées ou inconnues
- CG 6.5 Retards
- CG 6.6 Demandes de modification au prix du contrat

PARTIE 7 AVIS DE DÉFAILLANCE

- CG 7.1 Droit du maître de l'ouvrage d'exécuter l'ouvrage, de révoquer le droit de l'entrepreneur de poursuivre l'exécution de l'ouvrage ou de résilier le contrat
- CG 7.2 Droit de l'entrepreneur de suspendre l'ouvrage ou de résilier le contrat

PARTIE 8 RÈGLEMENT DES DIFFÉREND

- CG 8.1 Autorité du professionnel
- CG 8.2 Arbitrage intérimaire
- CG 8.3 Négociation, médiation et arbitrage
- CG 8.4 Conservation des droits

PARTIE 9 PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS

- CG 9.1 Protection de l'ouvrage et des biens
- CG 9.2 Substances toxiques et dangereuses
- CG 9.3 Artéfacts et fossiles
- CG 9.4 Sécurité des travaux de construction
- CG 9.5 Moisissure

PARTIE 10 RÉGLEMENTATION APPLICABLE

- CG 10.1 Taxes et droits
- CG 10.2 Lois, avis, permis et droits
- CG 10.3 Droits de brevets
- CG 10.4 Accidents du travail

PARTIE 11 ASSURANCE

- CG 11.1 Assurance

PARTIE 12 PRÊT POUR LA RÉCEPTION AVEC ET SANS RÉSERVE

- CG 12.1 Prêt pour la réception avec réserve
- CG 12.2 Occupation anticipée par le maître de l'ouvrage
- CG 12.3 Prêt pour la réception sans réserve
- CG 12.4 Garantie

PARTIE 13 INDEMNISATION ET RENONCIATION AUX RÉCLAMATIONS

- CG 13.1 Indemnisation
- CG 13.2 Renonciation aux réclamations

Le CCDC 2CcQ est le fruit d'un processus fondé sur le consensus, visant à trouver un juste équilibre entre les intérêts de toutes les parties d'un projet de construction. Il reflète les pratiques recommandées de l'industrie. Le CCDC et ses organisations constitutives n'acceptent aucune responsabilité pour une perte ou un dommage pouvant découler de l'utilisation ou de l'interprétation du CCDC 2CcQ.

Tous droits réservés, CCDC 2024

Toute reproduction, même partielle, est interdite sans la permission écrite du CCDC.

À utiliser quand le contrat est à prix forfaitaire.

ARTICLE A-3 DOCUMENTS CONTRACTUELS

3.1 Les *documents contractuels* auxquels il est fait référence à l'article A-1 de la convention – L'OUVRAGE, sont les suivants :

- La convention entre le *maître de l'ouvrage et l'entrepreneur*
- Les définitions
- Les conditions générales

*

* (Insérer ici, en ajoutant des pages au besoin, une liste des autres documents contractuels, par exemple, les conditions supplémentaires; la Division 01 du devis – EXIGENCES GÉNÉRALES; les renseignements sur le projet auxquels l'entrepreneur peut se fier; le devis descriptif, avec une table de matières indiquant le numéro, le titre, le nombre de pages et la date de chaque section; les tableaux de matériaux et de revêtements; les dessins, indiquant le numéro, le titre et la date de préparation et la date ou la marque de révision de chacun; les addenda, indiquant le titre, le numéro et la date; l'échéancier).

ARTICLE A-4 PRIX DU CONTRAT

- 4.1 Le *prix du contrat*, qui ne comprend pas les *taxes à la valeur ajoutée*, est :
dollars
\$
- 4.2 Le montant des *taxes à la valeur ajoutée* (de _____ %) payable par le *maître de l'ouvrage* à l'*entrepreneur* est de :
dollars
\$
- 4.3 Le montant total payable par le *maître de l'ouvrage* à l'*entrepreneur* pour l'exécution de l'*ouvrage* est de :
dollars
\$
- 4.4 Ces montants peuvent faire l'objet de rajustements, comme prévu aux *documents contractuels*.
- 4.5 Tous ces montants sont en monnaie canadienne.

ARTICLE A-5 PAIEMENT

- 5.1 Sous réserve des dispositions des *documents contractuels*, de la *législation applicable* et sujet à une retenue de **10 %** le *maître de l'ouvrage* doit :
- .1 verser à l'*entrepreneur* des paiements d'acomptes sur le *prix du contrat*, lorsqu'ils sont dus, aux montants certifiés par le *professionnel*, sauf s'il en est autrement prescrit par la *législation applicable*, ainsi que les *taxes à la valeur ajoutée* qui s'appliquent auxdits paiements,
 - .2 lorsque l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*, verser à l'*entrepreneur*, sous réserve de l'article CG 5.4 – PAIEMENT DES RETENUES POUR LES HYPOTHÈQUES LÉGALES, le montant de la retenue, lorsqu'il est dû, ainsi que les *taxes à la valeur ajoutée* qui s'appliquent audit paiement, et
 - .3 lorsque l'*ouvrage* est *prêt pour la réception sans réserve*, verser à l'*entrepreneur* le solde impayé du *prix du contrat*, lorsqu'il est dû, ainsi que les *taxes à la valeur ajoutée* qui s'appliquent audit paiement.
- 5.2 Intérêt
- .1 Si l'une des parties manque à son obligation d'effectuer des paiements dus en vertu du *contrat* ou à la suite d'une décision arbitrale ou d'un jugement de cour, un intérêt sur ces montants dus est calculé selon les taux annuels suivants et devient dû et payable jusqu'à ce qu'il soit payé :
 - (1) taux préférentiel plus 2 % pendant les 60 premiers jours.
 - (2) taux préférentiel plus 4 % après les 60 premiers jours.L'intérêt est calculé mensuellement et s'ajoute alors au principal (intérêts composés). Le taux préférentiel est le taux d'intérêt demandé par (Inscrire le nom de l'institution prêteuse agréée dont le taux préférentiel sera utilisé)
Banque du Canada
pour les prêts consentis à ses principaux clients et il est susceptible de changer périodiquement.
 - .2 L'intérêt s'applique, au taux et de la manière prescrits au paragraphe 5.2.1 du présent article, au montant établi de toute réclamation réglée conformément à la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS, ou sinon, à compter de la date à laquelle le montant aurait été dû et payable en vertu du *contrat* s'il n'y avait pas eu de différend, et jusqu'à la date à laquelle il est payé.

ARTICLE A-6 RÉCEPTION ET ADRESSES D'ENVOI DES AVIS ÉCRITS

- 6.1 Les *avis écrits* seront adressés au destinataire à l'adresse indiquée ci-dessous.
- 6.2 Les *avis écrits* seront expédiés de main à main, par service de messagerie, par courrier affranchi de première classe ou par une autre forme de communication électronique dont la transmission ne fait l'objet d'aucune indication d'erreur ou d'échec à l'expéditeur.
- 6.3 Un *avis écrit* livré par une partie conformément au présent *contrat* sera considéré comme ayant été reçu par l'autre partie à la date de la livraison, s'il a été remis de main à main ou par messagerie; s'il a été envoyé par la poste, il sera considéré comme ayant été reçu par l'autre partie cinq jours civils suivant la mise à la poste, et, si ce jour n'est pas un *jour ouvrable*, au prochain *jour ouvrable* qui suit.

- 6.4 Un *avis écrit* transmis par quelque forme de communication électronique sera considéré comme ayant été reçu à la date de sa transmission, et si ce jour n'est pas un *jour ouvrable*, ou si l'avis est reçu après les heures normales d'ouverture des bureaux le jour de sa transmission, il sera considéré comme ayant été reçu à l'ouverture des bureaux du destinataire le premier *jour ouvrable* suivant sa transmission.
- 6.5 L'adresse d'une partie peut être changée par un *avis écrit* à l'autre partie faisant part de la nouvelle adresse, conformément au présent article.

Maître de l'ouvrage

*Nom du maître de l'ouvrage**

Adresse

Adresse électronique

Entrepreneur

*Nom de l'entrepreneur**

Adresse

Adresse électronique

Professionnel

*Nom du professionnel**

Adresse

Adresse électronique

* S'il est prévu que l'avis doive être reçu par une personne en particulier, il faut indiquer le nom de cette personne.

ARTICLE A-7 LANGUE DU CONTRAT

- 7.1 Lorsque les *documents contractuels* sont préparés en anglais et en français, il est convenu qu'en cas de divergence entre les deux versions, la version # anglaise / française prévaut.
Compléter cet énoncé en biffant le terme qui ne s'applique pas.

7.2 La présente convention est rédigée en français à la demande des parties. This Agreement is drawn in French at the request of the parties hereto.

ARTICLE A-8 SUCCESSION

8.1 Le *contrat* s'applique au profit des parties aux présentes, de leurs héritiers, exécuteurs, représentants juridiques, successeurs et ayants droit respectifs et les lie.

EN FOI DE QUOI, les parties ont conclu la présente convention par la signature de leurs représentants dûment autorisés à cette fin.

SIGNÉ ET DÉLIVRÉ
en la présence de :

TÉMOIN

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

Nom du maître de l'ouvrage

Signature

Signature

Nom du signataire

Nom et titre du signataire

TÉMOIN

ENTREPRENEUR

Nom de l'entrepreneur

Signature

Signature

Nom du signataire

Nom et titre du signataire

Note : Quand l'autorité compétente, l'usage local, le maître de l'ouvrage ou l'entrepreneur exige que :

- (a) l'autorisation de signer le présent document soit prouvée, on doit annexer la preuve de ladite autorisation, sous forme d'une copie certifiée conforme de la résolution autorisant la ou les personnes en question à signer la convention pour et au nom de la compagnie ou de la société qui est partie à cette convention;
- (b) l'on appose un sceau de compagnie, la présente convention doit être dûment scellée.

CCDC 2CcQ – 2024

5

Note : Le présent contrat est protégé par le droit d'auteur. L'utilisation d'un document CCDC 2CcQ qui ne porte pas le sceau de protection par le droit d'auteur CCDC 2CcQ constitue une atteinte au droit d'auteur. Ne signer le présent contrat que si la page couverture du document porte le sceau de protection par le droit d'auteur CCDC 2CcQ démontrant la volonté des parties de considérer ce document en tant que version exacte et non modifiée du CCDC 2CcQ - 2024 sauf dans la mesure où tout changement, tout ajout ou toute modification sont décrits dans des conditions supplémentaires.

DÉFINITIONS

Les définitions qui suivent s'appliquent aux documents contractuels.

Autre entrepreneur

Un *autre entrepreneur* est un entrepreneur, autre que l'*entrepreneur* ou un *sous-traitant*, engagé par le *maître de l'ouvrage* pour le *projet*.

Avenant de modification

Un *avenant de modification* est une modification écrite au *contrat* qui est préparée par le *professionnel* et signée par le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* pour faire état de leur accord sur :

- une modification à l'*ouvrage*;
- la méthode de rajustement ou le montant du rajustement du *prix du contrat*, s'il y a lieu;
- l'ampleur du rajustement au *délai d'exécution du contrat* s'il y a lieu.

Avis écrit

Un *avis écrit*, lorsque les *documents contractuels* y font référence, est une communication écrite entre les parties ou entre les parties et le *professionnel*, qui est transmise selon les dispositions de l'article A-6 de la convention - RÉCEPTION ET ADRESSES D'ENVOI DES AVIS ÉCRITS.

Contrat

Le *contrat* est l'engagement pris par les parties de remplir leurs devoirs, responsabilités et obligations respectifs selon les indications des *documents contractuels*; le *contrat* représente la totalité de l'entente entre les parties.

Délai d'exécution du contrat

Le *délai d'exécution du contrat* est la période comprise entre le commencement de l'*ouvrage* et la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve, comme stipulé au paragraphe 1.3 de l'article A-1 de la convention – L'OUVRAGE.

Dessins

Les *dessins* forment la partie graphique et illustrée des *documents contractuels*, quel que soit l'endroit où ils sont placés ou le moment où ils sont produits; ils indiquent la conception, l'emplacement et les dimensions de l'*ouvrage*, et comprennent généralement des plans, des élévations, des coupes, des détails, des tableaux et des schémas.

Dessins d'atelier

Les *dessins d'atelier* sont des dessins, des diagrammes, des illustrations, des tableaux, des graphiques de performance, des brochures, des fiches techniques de *produits* et d'autres données que l'*entrepreneur* fournit pour illustrer des détails de certaines parties de l'*ouvrage*.

Devis descriptif

Le *devis descriptif* est cette partie des *documents contractuels* qui, quel que soit l'endroit où il est placé ou le moment où il est produit, rassemble sous une forme écrite les exigences et les normes relatives aux *produits*, aux systèmes, à la qualité d'exécution et aux services nécessaires à l'exécution de l'*ouvrage*.

Directive de modification

Une *directive de modification* est une instruction écrite préparée par le *professionnel* et signée par le *maître de l'ouvrage* pour demander à l'*entrepreneur* de procéder à une modification à l'*ouvrage* compatible avec la portée générale des *documents contractuels*, avant que le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* ne conviennent de rajustements au *prix du contrat* et au *délai d'exécution du contrat*.

Documents contractuels

Les *documents contractuels* sont les documents énumérés à l'article A-3 de la convention – DOCUMENTS CONTRACTUELS, auxquels s'ajoutent les modifications convenues par les parties.

Emplacement de l'ouvrage

L'*emplacement de l'ouvrage* est le lieu ou l'endroit désigné de l'*ouvrage* indiqué dans les *documents contractuels*.

Entrepreneur

L'*entrepreneur* est la personne ou l'entité désignée en tant que tel dans la convention.

Fournisseur

Un *fournisseur* est une personne ou une entité qui a conclu un contrat direct avec l'*entrepreneur* pour la fourniture de *produits*.

Instruction supplémentaire

Une *instruction supplémentaire* est une instruction qui n'a pas d'effet sur le *prix du contrat* et le *délai d'exécution du contrat*, qui se présente sous forme de *devis descriptif*, de *dessin*, de *tableau*, d'*échantillon*, de *maquette* ou d'*instruction écrite* et qui est compatible avec l'intention des *documents contractuels*. Elle doit être donnée par le *professionnel* pour compléter les *documents contractuels* lorsque nécessaire pour l'exécution de l'*ouvrage*.

Jour ouvrable

Un *jour ouvrable* est un jour autre qu'un samedi, un dimanche, un jour férié ou un jour de vacances dans l'industrie de la construction, dans la région de l'*emplacement de l'ouvrage*.

Législation applicable

La *législation applicable* inclut notamment le *Code civil du Québec* ainsi que toute autre loi qui régit ou prescrit les paiements à être effectués ou les modalités de ces derniers dans le cadre du *contrat*.

Maître de l'ouvrage

Le *maître de l'ouvrage* est la personne ou l'entité désignée en tant que tel dans la convention.

Matériel de construction

Le *matériel de construction* comprend toute la machinerie et le matériel, en exploitation ou non, qui sont nécessaires à la préparation, la fabrication, le transport, l'érection ou l'exécution de l'*ouvrage*, mais qui ne sont pas intégrés à l'*ouvrage*.

Ouvrage

L'*ouvrage* est l'ensemble de la construction exigée par les *documents contractuels* ainsi que des services qui s'y rattachent.

Prêt pour la réception avec réserve

L'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve* lorsque les conditions établies à la CG 12.1 – PRÊT POUR LA RÉCEPTION AVEC RÉSERVE ont été intégralement satisfaites.

Prêt pour la réception sans réserve

L'*ouvrage* est *prêt pour la réception sans réserve* lorsque l'*ouvrage* a été exécuté en conformité avec l'article 2110 du *Code civil du Québec*.

Prix du contrat

Le *prix du contrat* est le montant stipulé à l'article A-4 de la convention – PRIX DU CONTRAT.

Produit

Le terme *produit*, au singulier ou au pluriel, désigne les matériaux, la machinerie, le matériel et les appareils qui font partie de l'*ouvrage*, mais ne comprend pas le *matériel de construction*.

Professionnel

Le *professionnel* est la personne ou l'entité engagée par le *maître de l'ouvrage* et désignée en tant que tel dans la convention. Le *professionnel* est l'architecte, l'ingénieur ou l'entité ayant droit d'exercice dans la province ou le territoire de l'*emplacement de l'ouvrage*.

Projet

Le *projet* est l'ensemble de la construction envisagée, dont l'*ouvrage* est une partie ou constitue la totalité.

Sous-traitant

Un *sous-traitant* est une personne ou une entité qui a conclu directement un contrat avec l'*entrepreneur* pour exécuter une ou plusieurs parties de l'*ouvrage* à l'*emplacement de l'ouvrage*.

Taxes à la valeur ajoutée

Les *taxes à la valeur ajoutée* s'entendent du montant imposé sur le *prix du contrat* par le gouvernement fédéral ou un gouvernement provincial ou territorial, calculé en pourcentage du *prix du contrat* et comprenant la taxe sur les produits et services, la taxe de vente du Québec, la taxe de vente harmonisée et tout autre taxe similaire, dont la perception et le paiement incombent à l'*entrepreneur* en vertu des lois selon lesquelles elles sont établies.

Travaux temporaires

Les *travaux temporaires* sont des appuis, des structures, des installations, des services et d'autres éléments temporaires, à l'exclusion du *matériel de construction*, nécessaires pour l'exécution de l'*ouvrage*, mais non intégrés à l'*ouvrage*.

CONDITIONS GÉNÉRALES

PARTIE 1 CLAUSES GÉNÉRALES

CG 1.1 DOCUMENTS CONTRACTUELS

- 1.1.1 L'intention des *documents contractuels* est de comprendre la main-d'œuvre, les *produits* et les services nécessaires à l'exécution de l'*ouvrage* par l'*entrepreneur* conformément à ces documents. Toutefois, l'intention de ces documents n'est pas d'obliger l'*entrepreneur* à fournir des produits ou à exécuter des travaux qui ne sont pas compatibles avec les *documents contractuels*, ou qui ne sont pas mentionnés directement ou implicitement dans ces documents.
- 1.1.2 Les *documents contractuels* sont complémentaires et ce qui est prescrit par l'un d'entre eux lie les parties de la même façon que si tous le prescrivaient. L'*entrepreneur* n'est tenu d'exécuter les travaux que dans la mesure où ils sont compatibles avec les *documents contractuels*.
- 1.1.3 L'*entrepreneur* doit examiner les *documents contractuels* afin de faciliter sa tâche de coordination et d'exécution de l'*ouvrage*.
- 1.1.4 L'*entrepreneur* n'est pas responsable des erreurs, omissions ou incohérences dans les *documents contractuels*. Si l'*entrepreneur* découvre de telles erreurs, omissions ou incohérences perçues, ou si elles sont portées à sa connaissance, il doit rapidement en informer le *professionnel* et il ne doit pas procéder aux travaux visés jusqu'à ce que le *professionnel* lui ait transmis des renseignements corrigés ou additionnels.
- 1.1.5 En cas de contradiction entre les *documents contractuels* :
 - 1 l'ordre de priorité, du premier rang au dernier, est le suivant :
 - la convention entre le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur*;
 - les définitions;
 - les conditions supplémentaires;
 - les conditions générales;
 - la division 01 du *devis descriptif*;
 - le *devis descriptif* technique;
 - les tableaux de matériaux et de revêtements;
 - les *dessins*;
 - 2 les *dessins* à grande échelle prévalent sur les *dessins* à petite échelle portant la même date;
 - 3 les dimensions indiquées sur les *dessins* prévalent sur toute mesure prise à l'échelle à partir des *dessins*;
 - 4 tout document modifié ou daté ultérieurement prévaut sur un document plus ancien de même type;
 - 5 les documents annotés et les annotations prévalent sur les indications graphiques.
- 1.1.6 Rien dans les *documents contractuels* ne doit créer une relation contractuelle entre :
 - 1 le *maître de l'ouvrage* et un *sous-traitant*, un *fournisseur*, leur représentant, leur employé ou une autre personne exécutant une partie de l'*ouvrage*;
 - 2 le *professionnel* et l'*entrepreneur*, un *sous-traitant*, un *fournisseur*, leur représentant, leur employé ou une autre personne exécutant une partie de l'*ouvrage*.
- 1.1.7 Les termes ou abréviations qui ont une signification technique ou commerciale bien connue sont utilisés dans les *documents contractuels* dans le sens qui leur est ainsi attribué.
- 1.1.8 Tout mot utilisé au singulier dans les *documents contractuels* peut avoir le sens du pluriel lorsque le contexte le requiert.
- 1.1.9 Ni l'organisation du *devis descriptif* ni l'ordonnance des *dessins* ne doivent obliger l'*entrepreneur* à partager les travaux entre les *sous-traitants* et les *fournisseurs*.

- 1.1.10 Les *devis descriptifs*, les *dessins* et les *maquettes*, y compris leurs reproductions, fournis par le *professionnel* sont et demeurent sa propriété, à l'exception des jeux de documents signés à la conclusion du *contrat*, qui appartiennent à chacune des parties au *contrat*. Tous les *devis descriptifs*, les *dessins* et les *maquettes* fournis par le *professionnel* ne peuvent servir qu'à la réalisation du présent *ouvrage* et ne peuvent être utilisés pour d'autres travaux. Ces *devis descriptifs*, *dessins* et *maquettes* ne peuvent, sans l'autorisation écrite du *professionnel*, être copiés ou modifiés de quelque façon.
- 1.1.11 Les *maquettes* physiques fournies par l'*entrepreneur* aux frais du *maître de l'ouvrage* appartiennent au *maître de l'ouvrage*.

CG 1.2 LÉGISLATION RÉGISSANT LE CONTRAT

- 1.2.1 La législation en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage* régit l'interprétation du *contrat*.

CG 1.3 DROITS ET RECOURS

- 1.3.1 Sauf disposition expresse dans les *documents contractuels*, les devoirs et obligations imposés par les *documents contractuels*, y compris les droits et recours possibles en vertu de ces documents, s'ajoutent à tous les devoirs, obligations, droits et recours autrement imposés ou reconnus par la loi, sans les restreindre d'aucune façon.
- 1.3.2 Nulle action ou nul défaut d'agir de la part du *maître de l'ouvrage*, du *professionnel* ou de l'*entrepreneur* ne peut constituer une renonciation à un droit ou à un devoir découlant du *contrat*, ni constituer une approbation ou une acceptation d'une dérogation aux dispositions du *contrat*, sauf s'il en est expressément convenu par écrit.

CG 1.4 CESSION

- 1.4.1 Aucune des parties au *contrat* ne peut céder le *contrat* en tout ou en partie sans le consentement écrit de l'autre; ce consentement ne peut pas être refusé indûment.

PARTIE 2 ADMINISTRATION DU CONTRAT

CG 2.1 AUTORITÉ DU PROFESSIONNEL

- 2.1.1 Le *professionnel* n'a autorité pour agir au nom du *maître de l'ouvrage* que dans la mesure prévue dans les *documents contractuels*, sauf modification par un accord écrit conformément au paragraphe 2.1.2.
- 2.1.2 Les obligations, responsabilités et limites d'autorité du *professionnel*, comme établies dans les *documents contractuels*, ne peuvent être modifiées ou étendues sans le consentement écrit du *maître de l'ouvrage*, du *professionnel* et de l'*entrepreneur*.

CG 2.2 RÔLE DU PROFESSIONNEL

- 2.2.1 Le *professionnel* administre le *contrat* comme il est indiqué dans les *documents contractuels*.
- 2.2.2 Le *professionnel* visite l'*emplacement de l'ouvrage* à des intervalles appropriés à la progression des travaux, dans le but de se tenir bien informé de leur avancement et de leur qualité et de déterminer si l'*ouvrage* est exécuté en conformité générale avec les *documents contractuels*.
- 2.2.3 Si le *maître de l'ouvrage* et le *professionnel* en conviennent, le *professionnel* affecte à l'*emplacement de l'ouvrage* un ou plusieurs représentants pour l'aider à s'acquitter de ses responsabilités comme *professionnel*. Les obligations, responsabilités et limites d'autorité de ces représentants sont telles qu'indiquées par écrit à l'*entrepreneur*.
- 2.2.4 D'après ses observations et son évaluation des demandes de paiement de l'*entrepreneur*, le *professionnel* détermine les montants dus à l'*entrepreneur* en vertu du *contrat* et délivre des certificats de paiement conformément à l'article A-5 de la convention – PAIEMENT, et à la condition générale CG 5.3 – PAIEMENT.
- 2.2.5 Le *professionnel* n'a ni autorité, ni responsabilité, ni fonction de surveillance à l'égard des moyens, méthodes, techniques, séquences ou procédés de construction, ou à l'égard des mesures et programmes de protection et de sécurité nécessaires à l'*ouvrage* conformément aux dispositions légales pertinentes touchant la sécurité des travaux de construction, aux autres règlements ou aux règles de l'art de la construction. Il ne peut être tenu responsable du défaut de l'*entrepreneur* d'exécuter l'*ouvrage* conformément aux *documents contractuels*.
- 2.2.6 Sauf en ce qui a trait à la condition générale CG 5.1 – INFORMATIONS D'ORDRE FINANCIER EXIGÉES DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE, le *professionnel* est l'interprète, en premier lieu, des exigences des *documents contractuels*.

- 2.2.7 Les questions en cause relativement à l'exécution de l'*ouvrage* ou à l'interprétation des *documents contractuels* doivent d'abord être soumises par écrit au *professionnel* par la partie qui les soulève à des fins d'interprétation et de conclusion, avec copie à l'autre partie.
- 2.2.8 Les interprétations et les conclusions du *professionnel* doivent être compatibles avec l'intention des *documents contractuels*. Elles ne doivent montrer aucune partialité envers le *maître de l'ouvrage* ni envers l'*entrepreneur*.
- 2.2.9 Les interprétations et les conclusions du *professionnel* seront transmises aux parties par écrit, dans un délai raisonnable.
- 2.2.10 Les décisions du *professionnel* relatives aux demandes de modification au *prix du contrat* sont prises en conformité avec les dispositions de la condition générale CG 6.6 – DEMANDES DE MODIFICATION AU PRIX DU CONTRAT.
- 2.2.11 Le *professionnel* a autorité pour rejeter tout travail qui, à son avis, n'est pas conforme aux exigences des *documents contractuels*. Toutes les fois qu'il le juge nécessaire ou opportun, le *professionnel* peut demander une inspection spéciale ou un essai d'une partie des travaux, que cette partie soit ou non fabriquée, installée ou achevée. Toutefois, ni l'autorité d'agir du *professionnel* ni quelque décision prise par lui afin d'exercer ou non cette autorité ne crée pour lui quelque obligation ou responsabilité envers l'*entrepreneur*, les *sous-traitants*, les *fournisseurs* ou leurs représentants ou employés, ou toute autre personne exécutant une partie quelconque de l'*ouvrage*.
- 2.2.12 Pendant l'exécution de l'*ouvrage*, le *professionnel* donne des *instructions supplémentaires* à l'*entrepreneur*, en agissant avec une célérité raisonnable ou conformément au calendrier convenu par le *professionnel* et l'*entrepreneur* pour la fourniture de telles instructions.
- 2.2.13 Le *professionnel* examine les *dessins d'atelier*, les échantillons et les autres éléments soumis par l'*entrepreneur* et y donne suite de manière appropriée, conformément aux *documents contractuels*.
- 2.2.14 Le *professionnel* prépare les *avenants de modification* et les *directives de modification* conformément aux conditions générales CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION et CG 6.3 – DIRECTIVE DE MODIFICATION.
- 2.2.15 Le *professionnel* procède à des visites de l'*ouvrage* pour vérifier si l'*ouvrage est prêt pour la réception avec réserve* et pour vérifier le bien-fondé de la demande à l'effet qu'il soit *prêt pour la réception sans réserve*.
- 2.2.16 Tous les certificats délivrés par le *professionnel* le seront selon sa connaissance et son appréciation des travaux et selon les informations dont il dispose. En délivrant un certificat, le *professionnel* ne garantit pas que l'*ouvrage* est exécuté correctement ou complètement.
- 2.2.17 Le *professionnel* reçoit et examine les garanties écrites et les documents connexes requis par le *contrat* et fournis par l'*entrepreneur* et les transmet au *maître de l'ouvrage* aux fins de leur acceptation par celui-ci.
- 2.2.18 S'il est mis fin au contrat du *professionnel*, le *maître de l'ouvrage* doit immédiatement engager un *professionnel* contre lequel l'*entrepreneur* n'a pas de motif raisonnable d'opposition et dont les obligations et responsabilités en vertu des *documents contractuels*, seront les mêmes que celles du *professionnel* précédent.

CG 2.3 SURVEILLANCE ET INSPECTION DE L'OUVRAGE

- 2.3.1 Le *maître de l'ouvrage* et le *professionnel* doivent avoir un libre accès à l'*ouvrage* en tout temps. L'*entrepreneur* doit mettre des installations appropriées et sûres, en tout temps, à la disposition du *professionnel*, pour qu'il puisse effectuer sa surveillance de l'*ouvrage*, et des agences autorisées, pour qu'elles puissent procéder à son inspection. Si des parties de l'*ouvrage* sont préparées ailleurs qu'à l'*emplacement de l'ouvrage*, le *maître de l'ouvrage* et le *professionnel* doivent y avoir accès pendant qu'elles sont en préparation.
- 2.3.2 Si, en vertu des *documents contractuels*, des instructions du *professionnel* ou des lois et règlements en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage*, des travaux doivent subir des essais ou être inspectés ou approuvés, l'*entrepreneur* doit informer le *professionnel*, avec un préavis raisonnable, de la date à laquelle les travaux pourront être examinés ou inspectés. L'*entrepreneur* doit organiser lui-même les inspections par d'autres autorités et informer le *professionnel*, avec un préavis raisonnable, de la date et de l'heure auxquelles elles auront lieu.
- 2.3.3 L'*entrepreneur* doit remettre sans délai au *professionnel*, en double exemplaire, tous les certificats et rapports d'inspection relatifs à l'*ouvrage*.
- 2.3.4 Si l'*entrepreneur* recouvre ou laisse recouvrir des travaux qui ont été désignés pour des essais, des inspections ou des approbations spéciaux avant que ces essais, inspections et approbations ne soient effectués, complétés ou donnés, l'*entrepreneur* doit, si on le lui demande, découvrir les travaux en question, faire effectuer les essais ou inspections de façon satisfaisante et recouvrir les travaux à ses propres frais.

- 2.3.5 Le *professionnel* peut ordonner l'examen spécial d'une ou de plusieurs parties de l'*ouvrage*, pour confirmer que ces travaux sont conformes aux *documents contractuels*. S'ils ne le sont pas, l'*entrepreneur* doit les corriger et payer les frais de l'examen et des corrections. Dans le cas contraire, c'est le *maître de l'ouvrage* qui doit payer les frais de l'examen et de la restauration.
- 2.3.6 L'*entrepreneur* doit payer les coûts de tout essai ou inspection, y compris le coût des échantillons requis pour y procéder, si les *documents contractuels* prévoient qu'il doit réaliser ledit essai ou ladite inspection ou s'ils sont requis en vertu de lois ou ordonnances applicables à l'*emplacement de l'ouvrage*.
- 2.3.7 L'*entrepreneur* doit payer le coût des échantillons requis pour tout essai ou inspection devant être réalisé par des tiers si ledit essai ou ladite inspection sont prévus aux *documents contractuels*.

CG 2.4 TRAVAUX DÉFECTUEUX

- 2.4.1 L'*entrepreneur* doit corriger sans délai les travaux défectueux qui ont été refusés par le *professionnel* pour non-conformité aux *documents contractuels*, que ces travaux soient ou non incorporés à l'*ouvrage* et que la défectuosité soit ou non le résultat d'une malfaçon, de l'utilisation de produits défectueux ou de dommages attribuables à la négligence ou à d'autres actes ou omissions de l'*entrepreneur*.
- 2.4.2 Si, en raison de ces corrections, les travaux d'un *autre entrepreneur* sont détruits ou endommagés, l'*entrepreneur* doit les réparer, à ses frais et promptement.
- 2.4.3 Si, de l'avis du *professionnel*, il n'y a pas lieu de rectifier des travaux défectueux ou non exécutés comme prévu dans les *documents contractuels*, le *maître de l'ouvrage* peut déduire des montants par ailleurs dus à l'*entrepreneur* la différence de valeur entre les travaux tels qu'exécutés et les travaux tels que prévus aux *documents contractuels*. Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* ne s'entendent pas sur cette différence de valeur, ils doivent demander au *professionnel* de l'établir.

PARTIE 3 EXÉCUTION DE L'OUVRAGE

CG 3.1 MAÎTRISE DE L'EXÉCUTION DE L'OUVRAGE

- 3.1.1 L'*entrepreneur* a la maîtrise entière de l'exécution de l'*ouvrage*, qu'il doit diriger et superviser effectivement de façon à en assurer la conformité avec les *documents contractuels*.
- 3.1.2 L'*entrepreneur* est seul responsable des moyens, méthodes, techniques, séquences et procédures de construction, ainsi que de la coordination des diverses parties de l'*ouvrage* faisant l'objet du *contrat*.

CG 3.2 TRAVAUX PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE OU PAR D'AUTRES ENTREPRENEURS

- 3.2.1 Le *maître de l'ouvrage* se réserve le droit de conclure des contrats distincts avec d'*autres entrepreneurs* pour d'autres parties du *projet* ou d'exécuter des travaux lui-même.
- 3.2.2 Lorsqu'il conclut des contrats distincts pour d'autres parties du *projet* ou qu'il exécute des travaux lui-même, le *maître de l'ouvrage* doit :
 - .1 assurer la coordination des activités et des travaux des *autres entrepreneurs* et de ses propres employés avec l'*ouvrage* prévu au *contrat*;
 - .2 conclure des contrats distincts avec les *autres entrepreneurs* en vertu de conditions contractuelles compatibles avec celles du *contrat*;
 - .3 veiller à ce que soit fournie une couverture d'assurance équivalente à celle qui est exigée en vertu de la condition générale CG 11.1 – ASSURANCE et coordonner cette assurance avec la couverture d'assurance de l'*entrepreneur*, dans la mesure où cela concerne l'*ouvrage*;
 - .4 prendre toutes les précautions raisonnables pour éviter que les travaux des *autres entrepreneurs* ou les siens propres n'entraînent des conflits de travail ou autres différends relatifs au *projet*.
- 3.2.3 Lorsque des contrats distincts sont conclus pour d'autres parties du *projet*, ou lorsque des travaux sont exécutés par la main-d'œuvre du *maître de l'ouvrage*, l'*entrepreneur* doit :
 - .1 permettre de façon raisonnable au *maître de l'ouvrage* et aux *autres entrepreneurs* d'entreposer leurs produits et d'exécuter leurs travaux;
 - .2 coordonner et planifier l'*ouvrage* avec les travaux des *autres entrepreneurs* ou du personnel du *maître de l'ouvrage* comme indiqué aux *documents contractuels*;
 - .3 participer avec les *autres entrepreneurs* et le *maître de l'ouvrage* à l'examen de leurs calendriers des travaux, si on le lui demande;

- 4 informer le *professionnel* rapidement et par écrit de toute déficience apparente dans des travaux exécutés par *d'autres entrepreneurs* ou par le personnel du *maître de l'ouvrage* lorsque ces travaux nuisent à la bonne exécution de quelque partie de l'*ouvrage*, avant de poursuivre l'exécution de cette partie de l'*ouvrage*.
- 3.2.4 Lorsqu'une modification à l'*ouvrage* est requise en raison de la coordination et de l'intégration à l'*ouvrage* des travaux *d'autres entrepreneurs* ou du *maître de l'ouvrage*, cette modification doit être autorisée et évaluée conformément aux conditions générales CG 6.1 – DROIT DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE D'APPORTER DES MODIFICATIONS, CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION et CG 6.3 – DIRECTIVE DE MODIFICATION.
- 3.2.5 Tout différend ou autre sujet de discussion survenant entre l'*entrepreneur* et les *autres entrepreneurs* doit être traité conformément à la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS, à condition que les *autres entrepreneurs* aient des obligations réciproques. L'*entrepreneur* est réputé avoir consenti à l'arbitrage de tout différend avec un *autre entrepreneur* dont le contrat avec le *maître de l'ouvrage* comporte un consentement semblable à l'arbitrage. Si les *autres entrepreneurs* n'ont pas d'obligations réciproques, les différends et autres sujets de discussion initiés par l'*entrepreneur* contre *d'autres entrepreneurs* seront considérés comme des différends et autres sujets de discussion entre l'*entrepreneur* et le *maître de l'ouvrage*.
- 3.2.6 Si le *maître de l'ouvrage*, le *professionnel*, *d'autres entrepreneurs* ou une personne employée directement ou indirectement par l'un d'eux fait exécuter inopportunément du travail nécessitant ensuite des découpages ou des réparations, le coût de ceux-ci doit être évalué de la façon indiquée aux conditions générales CG 6.1 – DROIT DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE D'APPORTER DES MODIFICATIONS, CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION et CG 6.3 – DIRECTIVE DE MODIFICATION.

CG 3.3 TRAVAUX TEMPORAIRES

- 3.3.1 L'*entrepreneur* est seul responsable de la conception, de la construction, de l'utilisation, de l'entretien et de l'enlèvement des *travaux temporaires* sauf s'il en est indiqué autrement dans les *documents contractuels*.
- 3.3.2 Lorsque la loi ou les *documents contractuels* l'exigent, et dans tous les cas où les *travaux temporaires* et leurs méthodes de construction nécessitent la compétence d'ingénieurs professionnels pour assurer la sécurité et des résultats satisfaisants, l'*entrepreneur* doit, pour exercer les fonctions énumérées au paragraphe 3.3.1, engager et rémunérer des ingénieurs professionnels compétents dans les disciplines appropriées.
- 3.3.3 Nonobstant les dispositions de la condition générale CG 3.1 – MAÎTRISE DE L'EXÉCUTION DE L'OUVRAGE, les paragraphes 3.3.1 et 3.3.2 ou toutes autres dispositions contraires des *documents contractuels*, lorsque des concepts de *travaux temporaires* sont inclus dans les *documents contractuels* ou qu'une méthode de construction y est spécifiée, en totalité ou en partie, ces concepts ou ces méthodes sont considérés comme relevant de la conception de l'*ouvrage*, et l'*entrepreneur* n'est pas responsable de cette partie de la conception ou de la méthode de construction spécifiée. L'*entrepreneur* est toutefois responsable de l'exécution desdits concepts ou méthodes de construction de la même façon qu'il est responsable de l'exécution de l'*ouvrage*.

CG 3.4 CALENDRIER DE CONSTRUCTION

- 3.4.1 L'*entrepreneur* doit :
- 1 préparer et soumettre au *maître de l'ouvrage* et au *professionnel*, avant la première demande de paiement, un calendrier de construction indiquant la date, la durée et la séquence de réalisation des principales activités de l'*ouvrage* et fournissant suffisamment de détails sur les événements critiques et leurs relations pour démontrer que l'*ouvrage* sera exécuté de façon à respecter le *délai d'exécution du contrat*;
 - 2 surveiller l'avancement de l'*ouvrage* en relation avec le calendrier et mettre celui-ci à jour chaque mois ou selon toute autre exigence des *documents contractuels*;
 - 3 informer le *professionnel* de toute révision au calendrier rendue nécessaire par des prolongations du *délai d'exécution du contrat* effectuées conformément à la partie 6 des conditions générales – MODIFICATIONS À L'OUVRAGE.

CG 3.5 SUPERVISION

- 3.5.1 L'*entrepreneur* doit fournir toute la supervision nécessaire et nommer un représentant compétent qui sera présent à l'*emplacement de l'ouvrage* durant l'exécution de l'*ouvrage*. Ce représentant ne peut être remplacé que pour une raison valable.
- 3.5.2 Le représentant nommé représente l'*entrepreneur* à l'*emplacement de l'ouvrage*. Les renseignements et les instructions fournis par le *professionnel* au représentant nommé de l'*entrepreneur* sont considérés comme ayant été reçus par l'*entrepreneur*, sauf en ce qui a trait à l'article A-6 de la convention – RÉCEPTION ET ADRESSES D'ENVOI DES AVIS ÉCRITS.

CG 3.6 SOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS

- 3.6.1 L'*entrepreneur* doit garantir et protéger les droits des parties prévus au *contrat* en ce qui concerne les travaux exécutés en sous-traitance. Il doit donc :
- .1 conclure des contrats ou des ententes écrites avec les *sous-traitants* et les *fournisseurs* pour les obliger à exécuter leurs travaux conformément aux *documents contractuels*;
 - .2 incorporer les conditions des *documents contractuels* dans tous les contrats ou ententes écrites conclus avec les *sous-traitants* et les *fournisseurs*;
 - .3 être aussi entièrement responsable envers le *maître de l'ouvrage* des actes et omissions des *sous-traitants* et *fournisseurs* et des personnes qui travaillent directement ou indirectement pour eux que des actes et omissions des personnes qui travaillent directement pour lui.
- 3.6.2 L'*entrepreneur* doit, si le *maître de l'ouvrage* le demande, lui fournir par écrit les noms des *sous-traitants* ou *fournisseurs* qui lui ont présenté des soumissions et à qui il serait prêt à confier l'exécution de parties de l'*ouvrage*. Si le *maître de l'ouvrage* ne s'y oppose pas avant la conclusion du *contrat*, l'*entrepreneur* doit engager les *sous-traitants* ou les *fournisseurs* ainsi identifiés par écrit pour l'exécution des parties de l'*ouvrage* pour lesquelles ils ont présenté des soumissions.
- 3.6.3 Le *maître de l'ouvrage* peut, pour un motif raisonnable, en tout temps avant de signer le *contrat*, s'opposer à l'emploi d'un *sous-traitant* ou d'un *fournisseur* proposé et exiger que l'*entrepreneur* engage un des autres soumissionnaires en sous-traitance.
- 3.6.4 Si le *maître de l'ouvrage* exige de l'*entrepreneur* qu'un *sous-traitant* ou un *fournisseur* proposé soit changé, le *prix du contrat* et le *délai d'exécution du contrat* doivent être révisés en conséquence.
- 3.6.5 L'*entrepreneur* n'est pas tenu d'employer comme *sous-traitant* ou *fournisseur* une personne ou une entreprise à l'emploi de laquelle il peut raisonnablement s'opposer.
- 3.6.6 Le *maître de l'ouvrage* peut, par l'entremise du *professionnel*, faire connaître à un *sous-traitant* ou à un *fournisseur* le pourcentage de ses travaux qui a été certifié aux fins de paiement.

CG 3.7 MAIN-D'ŒUVRE ET PRODUITS

- 3.7.1 L'*entrepreneur* doit en tout temps faire respecter l'ordre et la discipline parmi ses employés affectés à l'*ouvrage*. Il ne doit pas employer à l'exécution de l'*ouvrage* des personnes non qualifiées pour les tâches qui leur sont assignées.
- 3.7.2 L'*entrepreneur* doit fournir et payer la main-d'œuvre, les *produits*, l'outillage, le *matériel de construction*, l'eau, le chauffage, l'éclairage, l'énergie électrique, le transport et les autres installations et services nécessaires à l'exécution de l'*ouvrage* conformément au *contrat*.
- 3.7.3 Sauf s'il en est autrement indiqué dans les *documents contractuels*, les *produits* fournis seront neufs. Les *produits* qui ne sont pas spécifiés doivent être d'une qualité compatible avec ceux qui le sont, et leur utilisation doit être jugée acceptable par le *professionnel*.

CG 3.8 DESSINS D'ATELIER

- 3.8.1 L'*entrepreneur* doit fournir les *dessins d'atelier* tels que requis dans les *documents contractuels*.
- 3.8.2 L'*entrepreneur* doit présenter les *dessins d'atelier* au *professionnel* qui les examinera dans les délais convenus, ou en l'absence d'une telle convention, dans un ordre logique et suffisamment à l'avance pour ne causer aucun retard à l'*ouvrage* ou aux travaux d'autres *entrepreneurs* ou à ceux des employés du *maître de l'ouvrage*.
- 3.8.3 L'*entrepreneur* doit examiner tous les *dessins d'atelier* avant de les présenter au *professionnel*. Par cet examen, l'*entrepreneur* signale :
- .1 qu'il a déterminé et vérifié toutes les mesures de chantier, les conditions de construction de chantier, les exigences concernant les *produits*, les numéros de catalogues et autres données similaires ou qu'il s'engage à le faire, et
 - .2 qu'il a vérifié et coordonné chacun des *dessins d'atelier* avec les exigences de l'*ouvrage* et des *documents contractuels*.
- 3.8.4 L'examen du *professionnel* se limite à la conformité avec le concept du design et à l'agencement général.
- 3.8.5 En présentant les *dessins d'atelier* au *professionnel*, l'*entrepreneur* doit expressément l'aviser par écrit de tout écart qu'ils pourraient comporter par rapport aux exigences des *documents contractuels*. Le *professionnel* doit indiquer expressément par écrit qu'il accepte ou qu'il rejette cet écart.
- 3.8.6 L'examen effectué par le *professionnel* ne dégage pas l'*entrepreneur* de sa responsabilité quant aux erreurs ou omissions commises dans les *dessins d'atelier*, ni de ses obligations quant au respect de toutes les exigences des *documents contractuels*.
- 3.8.7 Le *professionnel* examine les *dessins d'atelier* et les retourne selon le calendrier convenu ou, en l'absence d'un tel calendrier, avec toute la diligence raisonnable, de façon à ne pas retarder l'exécution de l'*ouvrage*.

PARTIE 4 ALLOCATIONS

CG 4.1 ALLOCATIONS MONÉTAIRES

- 4.1.1 Le *prix du contrat* comprend les allocations monétaires spécifiées dans les *documents contractuels*, s'il y a lieu. La portée de l'*ouvrage* ou les coûts inclus à de telles allocations monétaires sont tels que décrits dans les *documents contractuels*.
- 4.1.2 Les frais généraux et le profit de l'*entrepreneur* relatifs à de telles allocations monétaires sont compris dans le *prix du contrat* et non pas dans les allocations monétaires.
- 4.1.3 Les dépenses se rapportant aux allocations monétaires doivent être autorisées par le *maître de l'ouvrage* par l'entremise du *professionnel*.
- 4.1.4 Lorsque le coût réel de l'*ouvrage* se rapportant à une allocation monétaire est supérieur au montant de l'allocation, tous les montants non dépensés se rapportant à d'autres allocations monétaires seront réaffectés, selon les directives du *professionnel*, pour couvrir le déficit et, dans ce cas, aucun montant supplémentaire ne sera ajouté au *prix du contrat* pour frais généraux et profit. Si et seulement si le coût réel de l'*ouvrage* se rapportant à toutes les allocations monétaires dépasse le montant total de toutes les allocations monétaires, l'*entrepreneur* devra recevoir le remboursement de toute dépense excédentaire encourue et justifiée, plus un montant pour frais généraux et profits sur ce montant excédentaire seulement, comme indiqué dans les *documents contractuels*.
- 4.1.5 Le montant net de toute allocation monétaire non dépensée après la réaffectation prévue au paragraphe 4.1.4 doit être déduit du *prix du contrat* au moyen d'un *avenant de modification*, sans rajustement aux frais généraux et au profit de l'*entrepreneur* sur ce montant.
- 4.1.6 La valeur de l'*ouvrage* exécuté en vertu d'une allocation monétaire est admissible pour être incluse aux paiements d'acompte.
- 4.1.7 L'*entrepreneur* et le *professionnel* doivent préparer conjointement un calendrier qui montre à quel moment les éléments nécessaires en vertu des allocations monétaires doivent être commandés pour éviter de retarder l'exécution de l'*ouvrage*.

CG 4.2 ALLOCATION POUR IMPRÉVUS

- 4.2.1 Le *prix du contrat* comprend l'allocation pour imprévus spécifiée dans les *documents contractuels*, s'il y a lieu.
- 4.2.2 L'allocation pour imprévus comprend les frais généraux et le profit de l'*entrepreneur* relativement à cette allocation pour imprévus.
- 4.2.3 Les dépenses faites en vertu de l'allocation pour imprévus doivent être autorisées et évaluées comme prévu dans les conditions générales CG 6.1 – DROIT DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE D'APPORTER DES MODIFICATIONS, CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION et CG 6.3 – DIRECTIVE DE MODIFICATION.
- 4.2.4 Le *prix du contrat* doit être rajusté par un *avenant de modification* pour tenir compte de la différence entre les dépenses autorisées en vertu du paragraphe 4.2.3 et l'allocation pour imprévus.

PARTIE 5 PAIEMENT

CG 5.1 INFORMATIONS D'ORDRE FINANCIER EXIGÉES DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- 5.1.1 Le *maître de l'ouvrage* doit, si l'*entrepreneur* le lui demande, avant la signature du *contrat* et de temps à autre par la suite, lui fournir promptement une preuve raisonnable que des dispositions financières ont été prises pour lui permettre de remplir ses obligations contractuelles.
- 5.1.2 Le *maître de l'ouvrage* doit, pendant la durée de l'exécution du *contrat*, informer l'*entrepreneur*, au moyen d'un *avis écrit*, de tout changement important survenant dans les dispositions financières qu'il a prises pour remplir ses obligations contractuelles.

CG 5.2 DEMANDES DE PAIEMENT

- 5.2.1 Les demandes de paiement d'acompte prévues à l'article A-5 de la convention – PAIEMENT doivent être soumises mensuellement et simultanément au *maître de l'ouvrage* et au *professionnel*, à mesure de l'avancement de l'*ouvrage*.
- 5.2.2 Les demandes de paiement doivent porter la date du dernier jour de la période de paiement, qui est le dernier jour du mois ou un autre jour du mois sur lequel les parties se sont entendues par écrit.
- 5.2.3 Le montant demandé doit correspondre à la valeur, calculée au prorata du montant du *contrat*, de l'*ouvrage* exécuté et des *produits* livrés à l'*emplacement* de l'*ouvrage* au dernier jour de la période de paiement.

- 5.2.4 L'*entrepreneur* doit soumettre au *professionnel*, au moins 15 jours civils avant la première demande de paiement, une liste des valeurs des parties de l'*ouvrage*, constituant au total le montant du *prix du contrat*, de façon à faciliter l'évaluation des demandes de paiement.
- 5.2.5 Cette liste des valeurs doit être établie dans la forme précisée au *contrat* et être étayée par les pièces justificatives que le *professionnel* peut raisonnablement exiger.
- 5.2.6 Les demandes de paiement doivent être basées sur la liste des valeurs acceptée par le *professionnel* et doivent être conformes aux dispositions de la *législation applicable*.
- 5.2.7 Chaque demande de paiement doit comprendre une preuve de la conformité à la législation sur les accidents de travail en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage* et après le premier paiement, comprendre une déclaration signée par l'*entrepreneur* indiquant que les montants précédemment reçus ont été distribués. L'*entrepreneur* remplira à cette fin le document CCDC 9A – Déclaration solennelle.
- 5.2.8 Les demandes de paiement concernant les *produits* livrés à l'*emplacement de l'ouvrage*, mais non encore incorporés à l'*ouvrage* doivent être étayées par toute preuve que le *professionnel* peut raisonnablement demander pour établir la valeur des *produits* et attester leur livraison.

CG 5.3 PAIEMENT

- 5.3.1 À la réception par le *professionnel* et le *maître de l'ouvrage* d'une demande de paiement soumise par l'*entrepreneur* conformément à la condition générale CG 5.2 – DEMANDES DE PAIEMENT :
 - .1 le *professionnel*, dans les 10 jours civils suivant la réception d'une demande de paiement soumise par l'*entrepreneur*, envoie au *maître de l'ouvrage* un certificat de paiement au montant demandé, ou à tout autre montant qu'il considère comme effectivement dû, et en transmet une copie à l'*entrepreneur*. Si le *professionnel* certifie un montant différent ou s'il rejette la demande ou une partie de la demande de paiement, le *maître de l'ouvrage* en avisera rapidement l'*entrepreneur* au moyen d'un avis écrit en donnant les raisons de la révision ou du rejet, ledit avis écrit devant être conforme à la *législation applicable*;
 - .2 sous réserve de l'article CG 5.4 – PAIEMENT DES RETENUES POUR LES HYPOTHÈQUES LÉGALES, le *maître de l'ouvrage* doit payer l'*entrepreneur* conformément à l'article A-5 de la convention – PAIEMENT dans les 28 jours civils suivant la réception de la demande de paiement par le *maître de l'ouvrage* et le *professionnel* et dans tous les cas, en conformité avec la *législation applicable*.
- 5.3.2 Le montant de la retenue prévue à l'article A-5 PAIEMENT deviendra due et payable à l'*entrepreneur* au plus tard 10 jours civils suivant la confirmation par le *professionnel* que l'*ouvrage* est prêt pour sa *réception avec réserve* conformément à l'article CG 12.1- PRÊT POUR LA RÉCEPTION AVEC RÉSERVE.

CG 5.4 PAIEMENT DES RETENUES POUR LES HYPOTHÈQUES LÉGALES

- 5.4.1 Le *maître de l'ouvrage* peut retenir, sur le *prix du contrat*, toute somme suffisante pour acquitter les créances des ouvriers, de l'*entrepreneur* de même que celles des autres personnes qui ont dénoncé leur contrat avec l'*entrepreneur* conformément à l'article 2728 du *Code civil du Québec*. Cette retenue ne peut être effectuée qu'à compter de la deuxième demande de paiement de l'*entrepreneur* et est valable tant et aussi longtemps que l'*entrepreneur* n'a pas remis au *maître de l'ouvrage* une quittance pour l'*ouvrage* exécuté et les *produits* livrés à l'*emplacement de l'ouvrage* de ces créanciers confirmant la valeur du paiement partiel ou final, selon le cas, reçu par eux de l'*entrepreneur* ou une renonciation de ces créanciers à leur droit à l'hypothèque légale.
- 5.4.2 Lorsqu'une hypothèque légale est publiée sur l'*ouvrage*, le *maître de l'ouvrage* se réserve le droit de retenir, à même les paiements à être effectués à l'*entrepreneur*, un montant égal à la créance indiquée à l'hypothèque légale, majoré d'une somme raisonnable pour les intérêts et les dépens.
- 5.4.3 L'*entrepreneur* doit présenter une demande de paiement du montant de la retenue pour hypothèque légale conformément aux conditions générales CG 5.2 – DEMANDES DE PAIEMENT et CG 5.3 – PAIEMENT.

CG 5.5 TRAVAUX REPORTÉS

- 5.5.1 Si, à cause de conditions climatiques ou d'autres conditions raisonnablement hors du contrôle de l'*entrepreneur*, ou si le *maître de l'ouvrage* et *entrepreneur* en conviennent ainsi, certaines parties de l'*ouvrage* doivent être reportées, le *maître de l'ouvrage* ne peut retenir ou suspendre pour ce motif le paiement complet de la partie de l'*ouvrage* qui, comme l'atteste le certificat du *professionnel*, est parachevée; le *maître de l'ouvrage* peut toutefois, jusqu'à l'achèvement des parties non exécutées de l'*ouvrage*, retenir un montant que le *professionnel* aura jugé suffisant et raisonnable pour couvrir le coût de leur exécution.

CG 5.6 TRAVAUX NON CONFORMES

- 5.6.1 Aucun paiement fait par le *maître de l'ouvrage* en vertu du *contrat*, ni l'utilisation ou l'occupation partielle ou totale de l'*ouvrage* par le *maître de l'ouvrage*, ne peut constituer une acceptation de quelque partie de l'*ouvrage* ou de *produits* non conformes aux exigences des *documents contractuels*.

PARTIE 6 MODIFICATIONS À L'OUVRAGE

CG 6.1 DROIT DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE D'APPORTER DES MODIFICATIONS

- 6.1.1 Le *maître de l'ouvrage*, peut, sans frapper le *contrat* de nullité, apporter par l'entremise du *professionnel* :
- .1 des modifications à l'*ouvrage* sous forme d'ajouts, de suppressions ou d'autres révisions à l'*ouvrage*, au moyen d'*avenants de modification* ou de *directives de modification*;
 - .2 des modifications au *délai d'exécution du contrat* pour l'*ouvrage* ou toute partie de l'*ouvrage*, au moyen d'*avenants de modification*.
- 6.1.2 L'*entrepreneur* ne peut apporter de modification à l'*ouvrage* sans *avenant de modification* ou *directive de modification*.

CG 6.2 AVENANT DE MODIFICATION

- 6.2.1 Lorsqu'une modification à l'*ouvrage* est proposée ou exigée, le *professionnel* en fournit une description écrite à l'*entrepreneur*. L'*entrepreneur* doit présenter rapidement au *professionnel*, sous une forme qui en permet une évaluation raisonnable, une méthode ou un montant de rajustement au *prix du contrat*, s'il y a lieu, et le rajustement du *délai d'exécution du contrat*, s'il y a lieu, pour la modification proposée à l'*ouvrage*.
- 6.2.2 Lorsque le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* s'entendent sur un rajustement du *prix du contrat* et du *délai d'exécution du contrat* ou sur la méthode à utiliser pour déterminer les rajustements, cette entente entre en vigueur immédiatement et est confirmée par un *avenant de modification*. La valeur du travail exécuté en vertu de l'*avenant de modification* apparaîtra dans les demandes de paiement d'acompte.

CG 6.3 DIRECTIVE DE MODIFICATION

- 6.3.1 Si le *maître de l'ouvrage* veut exiger de l'*entrepreneur* l'exécution d'une modification à l'*ouvrage* avant qu'il y ait eu entente entre eux sur un rajustement correspondant du *prix du contrat* et du *délai d'exécution du contrat*, il doit donner une *directive de modification*, par l'entremise du *professionnel*.
- 6.3.2 Une *directive de modification* ne peut servir qu'à demander une modification à l'*ouvrage* compatible avec la portée générale des *documents contractuels*.
- 6.3.3 Une *directive de modification* ne peut servir à demander seulement une modification au *délai d'exécution du contrat*.
- 6.3.4 Quand il reçoit une *directive de modification* à l'*ouvrage*, l'*entrepreneur* doit la mettre à exécution promptement.
- 6.3.5 Aux fins de l'évaluation des *directives de modification*, les modifications à l'*ouvrage* qui ne sont pas des substitutions ni ne sont autrement reliées les unes aux autres ne doivent pas être regroupées dans une même *directive de modification*.
- 6.3.6 Le rajustement du *prix du contrat* relatif à une modification demandée par le biais d'une *directive de modification* doit être déterminé à partir du montant réel des dépenses effectuées et des économies réalisées par l'*entrepreneur* dans l'exécution de la *directive de modification*, évalué conformément au paragraphe 6.3.7 et aux dispositions qui suivent :
- .1 Si la modification occasionne à l'*entrepreneur* une hausse nette de ses coûts, le *prix du contrat* doit être augmenté du montant de cette hausse nette auquel s'ajoutent des honoraires à pourcentage sur cette hausse nette.
 - .2 Si la modification occasionne à l'*entrepreneur* une diminution nette de ses coûts, le *prix du contrat* doit être diminué du montant de la diminution nette sans rajustement des honoraires à pourcentage de l'*entrepreneur*.
 - .3 Les honoraires de l'*entrepreneur* seront tels que spécifiés aux *documents contractuels* ou autrement convenus par les parties.
- 6.3.7 Le coût de l'exécution des travaux attribuables à la *directive de modification* est limité au coût réel des éléments suivants, dans la mesure où il contribue directement à la mise en œuvre de la *directive de modification* :

Main-d'œuvre

- .1 les tarifs qui sont indiqués au tableau ou qui sont convenus par le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur*, y compris les salaires, les avantages sociaux, la rémunération, les contributions, les prélèvements ou les impôts engagés pour des éléments comme l'assurance-emploi, l'assurance-maladie provinciale ou territoriale, l'indemnisation des accidentés du travail et les régimes de pensions du Canada ou de rentes du Québec pour :

- (1) les travailleurs spécialisés à l'emploi direct de l'*entrepreneur*;
- (2) le personnel de l'*entrepreneur* qui travaille au bureau de chantier;
- (3) le personnel de l'*entrepreneur*, en atelier ou sur la route, qui travaille à l'expédition de la production ou au transport des matériaux ou du matériel;
- (4) le personnel de bureau de l'*entrepreneur* qui effectue un travail technique ou les autres employés nommés à l'article A-3 de la convention – DOCUMENTS CONTRACTUELS, pour le temps consacré à l'exécution de l'*ouvrage*.

Produits, matériel de construction et travaux temporaires

- .2 le coût de tous les *produits*, y compris le coût de leur transport;
- .3 en l'absence de barèmes convenus, le coût moins la valeur de récupération du *matériel de construction*, des *travaux temporaires*, et des outils, à l'exclusion des outils à mains de moins de 1 000 \$ qui appartiennent à l'*entrepreneur*;
- .4 le coût de location du *matériel de construction*, des *travaux temporaires*, et des outils, à l'exclusion des outils à mains de moins de 1 000 \$;
- .5 le coût de tout le matériel et de tous les services nécessaires au bureau de chantier de l'*entrepreneur*;

Contrat de sous-traitance

- .6 les montants des contrats de sous-traitance avec un mécanisme de fixation des prix approuvé par le *maître de l'ouvrage*;

Autres

- .7 les frais de déplacement et de subsistance des employés de l'*entrepreneur* décrits au paragraphe 6.3.7.1;
- .8 la perte de dépôts, sous réserve qu'elle ne soit pas causée par la négligence ou des omissions de l'*entrepreneur*;
- .9 le coût de l'assurance qualité, comme le coût des essais et inspections effectués par des spécialistes indépendants;
- .10 les droits imposés par des autorités compétentes à l'*emplacement de l'ouvrage*;
- .11 les redevances, les droits de brevets, les dommages-intérêts pour délit de contrefaçon et le coût des poursuites s'y rapportant, sous réserve de l'obligation de l'*entrepreneur* d'indemniser le *maître de l'ouvrage* conformément au paragraphe 10.3.1 de la condition générale CG 10.3 – DROITS DE BREVETS;
- .12 les primes pour toutes les garanties contractuelles et les assurances que l'*entrepreneur* doit fournir, maintenir en vigueur et payer en vertu des *documents contractuels* en relation avec l'exécution de l'*ouvrage*;
- .13 les pertes et les dépenses encourues par l'*entrepreneur* pour des questions qui font l'objet de couvertures d'assurance en vertu des polices prescrites à la condition générale CG 11.1 – ASSURANCE lorsque ces pertes et dépenses ne peuvent être récupérées parce que les montants excèdent les montants récupérables ou parce qu'elles représentent les montants de la franchise;
- .14 les taxes et les droits, autres que les *taxes à la valeur ajoutée*, les impôts sur le revenu, les impôts sur le capital ou les impôts fonciers, relatifs à l'*ouvrage* auxquels l'*entrepreneur* est assujéti;
- .15 les frais de communications voix-données, de transmission et de reproduction de documents et les dépenses de petite caisse;
- .16 le coût de l'enlèvement ou de l'élimination des déchets et débris;
- .17 les frais juridiques encourus par l'*entrepreneur* dans le contexte de l'exécution de l'*ouvrage*, sous réserve qu'ils ne soient pas :
 - (1) reliés à un différend entre le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur*, sauf si ces frais font partie d'un règlement ou s'ils font suite à un arbitrage ou à une décision d'un tribunal,
 - (2) causés par la négligence ou des omissions de l'*entrepreneur*, ou
 - (3) causés par un bris du présent *contrat* par l'*entrepreneur*;
- .18 le coût d'un audit lorsque le *maître de l'ouvrage* le demande;
- .19 le coût de la technologie de l'information et de son utilisation qui s'applique au *projet* spécifiquement, conformément à la méthode déterminée par les parties.

- 6.3.8 Nonobstant toute autre clause des conditions générales du *contrat*, il est de l'intention des parties que le coût de tout article relevant de tout élément de coût auquel il est fait référence dans le paragraphe 6.3.7 couvre et comprenne tous les coûts ou responsabilités attribuables à la *directive de modification* à l'exception de ceux qui sont le résultat d'un défaut de l'*entrepreneur* de faire preuve d'une diligence raisonnable à l'exécution de l'*ouvrage* ou qui sont causés par un tel défaut. Tous les coûts attribuables au défaut de l'*entrepreneur* de faire preuve d'une diligence raisonnable à l'exécution de l'*ouvrage* visé par la *directive de modification* seront assumés par l'*entrepreneur*.
- 6.3.9 L'*entrepreneur* doit conserver les comptes et les dossiers complets et détaillés nécessaires à la justification du coût de l'exécution de l'*ouvrage* attribuable à la *directive de modification* et doit en fournir des copies au *professionnel* sur demande.
- 6.3.10 Aux fins de l'évaluation des *directives de modification*, le *maître de l'ouvrage* doit avoir un accès raisonnable à tous les documents pertinents de l'*entrepreneur* reliés au coût de l'exécution de l'*ouvrage* attribuable à la *directive de modification*.
- 6.3.11 Dans l'attente de la détermination définitive de la valeur d'une *directive de modification*, la valeur non contestée de l'*ouvrage* exécuté en vertu de la *directive de modification* est admissible aux paiements d'acompte.

- 6.3.12 Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* ne s'entendent pas sur le rajustement proposé du *délai d'exécution du contrat* attribuable à la modification de l'*ouvrage* ou sur la façon de le fixer, ils doivent demander au *professionnel* de le faire.
- 6.3.13 Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* s'entendent sur un rajustement du *prix du contrat* et du *délai d'exécution du contrat*, cette entente doit être consignée dans un *avenant de modification*.

CG 6.4 CONDITIONS CACHÉES OU INCONNUES

- 6.4.1 Si le *maître de l'ouvrage* ou l'*entrepreneur* découvrent, à l'*emplacement de l'ouvrage* :
- .1 des conditions de sous-sol ou autres conditions physiques cachées qui existaient avant le commencement de l'*ouvrage* et qui diffèrent sensiblement de celles qui sont indiquées dans les *documents contractuels*, ou
 - .2 des conditions physiques autres que des conditions dues aux intempéries, qui, de par leur nature, diffèrent sensiblement des conditions habituelles et généralement considérées comme inhérentes aux activités de construction du genre de celles dont il est question dans les *documents contractuels*,
- la partie qui a découvert les conditions doit en informer l'autre par un *avis écrit* avant que les conditions ne soient modifiées, au plus tard cinq (5) *jours ouvrables* après le moment où elle a observé ces conditions pour la première fois.
- 6.4.2 Le *professionnel* examine promptement ces conditions et tire une conclusion de cet examen. S'il conclut que les conditions sont sensiblement différentes et qu'elles peuvent entraîner une augmentation ou une diminution du coût de l'*entrepreneur* ou du temps nécessaire à l'exécution de l'*ouvrage*, le *maître de l'ouvrage*, par l'entremise du *professionnel*, donne les instructions appropriées pour une modification à l'*ouvrage* comme prévu aux conditions générales CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION ou CG 6.3 - DIRECTIVE DE MODIFICATION.
- 6.4.3 Si le *professionnel* estime que les conditions, à l'*emplacement de l'ouvrage*, ne sont pas sensiblement différentes, ou qu'une modification du *prix du contrat* ou du *délai d'exécution du contrat* n'est pas justifiée, il en donne par écrit les raisons au *maître de l'ouvrage* et à l'*entrepreneur*.
- 6.4.4 Si les conditions cachées ou inconnues ont trait à des substances et des matériaux toxiques et dangereux, à des artefacts et des fossiles ou à de la moisissure, les parties seront régies par les dispositions des conditions générales CG 9.2 – SUBSTANCES TOXIQUES ET DANGEREUSES, CG 9.3 – ARTEFACTS ET FOSSILES et CG 9.5 - MOISSURE.

CG 6.5 RETARDS

- 6.5.1 Si l'*entrepreneur* est retardé dans l'exécution de l'*ouvrage* par le *maître de l'ouvrage*, le *professionnel* ou toute personne employée ou engagée par eux, directement ou indirectement, contrairement aux dispositions des *documents contractuels*, le *délai d'exécution du contrat* doit être prolongé d'une période raisonnable que le *professionnel* peut recommander en consultation avec l'*entrepreneur*. Le *maître de l'ouvrage* doit rembourser à l'*entrepreneur* les frais raisonnables qu'il a engagés en raison de ce retard.
- 6.5.2 Si l'*entrepreneur* est retardé dans l'exécution de l'*ouvrage* par une ordonnance de suspension des travaux prononcée par un tribunal ou une autre autorité publique, et sous réserve que cette ordonnance n'ait pas été prononcée par suite d'un acte ou d'une faute de l'*entrepreneur* ou d'une personne employée ou engagée par l'*entrepreneur*, directement ou indirectement, qui empêche l'*entrepreneur* de respecter la date à laquelle l'*ouvrage* doit être prêt pour la réception avec réserve précisée à l'article A-1 de la convention – L'OUVRAGE, le *délai d'exécution du contrat* doit être prolongé d'un laps de temps raisonnable, que le *professionnel* peut recommander en consultation avec l'*entrepreneur*. Le *maître de l'ouvrage* doit rembourser à l'*entrepreneur* les frais raisonnables que lui a occasionnés ce retard.
- 6.5.3 Si l'*entrepreneur* est retardé dans l'exécution de l'*ouvrage* en raison :
- .1 de conflits de travail, de grèves, de lock-out (y compris les lock-out décrétés ou recommandés à ses membres par une association d'entrepreneurs reconnue dont l'*entrepreneur* est membre, ou avec laquelle il est lié d'autre manière),
 - .2 d'un incendie, de retards inusités attribuables aux transporteurs publics ou d'accidents inévitables, ou,
 - .3 de conditions météorologiques anormalement défavorables, ou
 - .4 de toute cause indépendante de la volonté de l'*entrepreneur* à l'exception d'une cause résultant d'un défaut de l'*entrepreneur* ou d'une rupture du contrat par l'*entrepreneur*,
- le *délai d'exécution du contrat* doit être prolongé d'un laps de temps raisonnable que le *professionnel* peut recommander en consultation avec l'*entrepreneur*. La prolongation du délai ne doit en aucun cas être inférieure au temps perdu par suite de l'événement qui a causé le retard, à moins que l'*entrepreneur* n'accepte une prolongation moindre du délai. L'*entrepreneur* n'a droit à aucun paiement pour les frais encourus en raison de ces retards à moins qu'ils ne résultent des actions du *maître de l'ouvrage*, du *professionnel* ou de quiconque est à leur emploi ou est engagé par eux, directement ou indirectement.
- 6.5.4 Aucune prolongation pour cause de retard ne peut être consentie à moins qu'une demande n'en soit faite par *avis écrit* au *professionnel* dans les 10 *jours ouvrables* à compter du commencement du retard. Dans le cas d'un motif de nature continue, cependant, la présentation d'un seul *avis écrit* suffit.

- 6.5.5 Si aucun calendrier n'est établi en vertu du paragraphe 2.2.12 de la condition générale CG 2.2 – RÔLE DU PROFESSIONNEL, nulle demande de prolongation pour défaut du *professionnel* de fournir des instructions n'est admissible à moins qu'il ne se soit écoulé 10 *jours ouvrables* depuis la date de signification d'une telle demande d'instructions.

CG 6.6 DEMANDES DE MODIFICATION AU PRIX DU CONTRAT

- 6.6.1 Si l'*entrepreneur* a l'intention de demander une augmentation du *prix du contrat*, ou si le *maître de l'ouvrage* a l'intention de réclamer à l'*entrepreneur* un crédit au *prix du contrat*, la partie qui entend présenter une demande doit donner en temps opportun un *avis écrit* à l'autre partie et au *professionnel* les informant de son intention.
- 6.6.2 Dès le début de l'événement ou de la série d'événements donnant lieu à une demande, la partie qui entend présenter la demande doit :
- .1 prendre toutes les mesures raisonnables pour atténuer toute perte ou dépense qui peuvent être encourues à la suite de cet événement ou de cette série d'événements, et
 - .2 conserver en dossiers tout ce qui peut être nécessaire pour appuyer la demande.
- 6.6.3 La partie qui présente la demande doit soumettre au *professionnel*, dans un délai raisonnable, le détail du montant réclamé et les fondements sur lesquels repose la demande, et le *professionnel* prendra une décision à l'égard d'une telle demande.
- 6.6.4 Si l'événement ou la série d'événements donnant lieu à la demande a un effet continu, le montant détaillé soumis en vertu du paragraphe 6.6.3 doit être considéré comme un montant intérimaire et la partie qui présente la demande doit, aux intervalles que le *professionnel* peut raisonnablement fixer, soumettre des comptes intermédiaires indiquant le montant accumulé de la demande et tout autre fondement sur lequel elle repose. La partie qui présente la demande doit soumettre un compte final à la fin des effets résultant de l'événement ou de la série d'événements.
- 6.6.5 La décision du *professionnel* relativement à une demande de l'une ou l'autre des parties sera transmise dans un *avis écrit* aux deux parties dans les 30 *jours ouvrables* suivant la date de réception de la demande par le *professionnel*, ou à l'intérieur d'un délai convenu par les parties.
- 6.6.6 Si l'une ou l'autre des parties juge que la décision du *professionnel* n'est pas acceptable, la demande doit être réglée selon les dispositions de la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS.

PARTIE 7 AVIS DE DÉFAILLANCE

CG 7.1 DROIT DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE D'EXÉCUTER L'OUVRAGE, DE RÉVOQUER LE DROIT DE L'ENTREPRENEUR DE POURSUIVRE L'EXÉCUTION DE L'OUVRAGE OU DE RÉSILIER LE CONTRAT

- 7.1.1 Si l'*entrepreneur* est déclaré failli ou si, en raison de son insolvabilité, il fait cession générale de ses biens au profit de ses créanciers ou qu'un administrateur judiciaire lui est assigné, le *maître de l'ouvrage* peut, sans préjudice de tout autre droit ou recours qu'il peut avoir, révoquer le droit de l'*entrepreneur* de poursuivre l'exécution de l'*ouvrage*, par un *avis écrit* à l'*entrepreneur* ou à l'administrateur judiciaire ou au syndic de faillite.
- 7.1.2 Si l'*entrepreneur* néglige d'exécuter l'*ouvrage* correctement, ou si, de quelque autre façon, il ne respecte pas, dans une large mesure, les exigences du *contrat*, et si le *professionnel* en a avisé par écrit le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* en donnant tous les détails relatifs à cette négligence ou à ce non-respect, le *maître de l'ouvrage* peut, sans préjudice de tout autre droit ou recours qu'il peut avoir, remettre un *avis écrit* à l'*entrepreneur* contenant les détails sur cette négligence ou ce non-respect, y compris des références aux dispositions applicables du *contrat*, indiquant à l'*entrepreneur* qu'il manque à ses obligations contractuelles et lui donnant instruction de remédier à ce manquement dans les 5 *jours ouvrables* qui suivent la date de réception de cet *avis écrit*.
- 7.1.3 S'il ne peut être remédié à la défaillance dans les 5 *jours ouvrables* spécifiés, ou dans le délai subséquemment convenu par écrit par les parties, il est admis que l'*entrepreneur* s'est conformé aux directives du *maître de l'ouvrage* s'il se conforme aux trois conditions suivantes :
- .1 il commence à remédier à la défaillance dans le délai prescrit;
 - .2 il fournit au *maître de l'ouvrage* un calendrier acceptable pour l'exécution de la correction;
 - .3 il remédie complètement à la défaillance conformément à ce calendrier et aux modalités du *contrat*.
- 7.1.4 Si l'*entrepreneur* ne corrige pas la défaillance dans le délai exigé ou dans le délai subséquemment convenu par écrit par les parties, le *maître de l'ouvrage* peut, sans préjudice de tout autre droit ou recours qu'il peut avoir, par un *avis écrit* :
- .1 corriger la défaillance et en déduire le coût de tout paiement alors dû ou dû ultérieurement à l'*entrepreneur* pour l'*ouvrage*, sous réserve que le *professionnel* ait certifié ledit coût au *maître de l'ouvrage* ainsi qu'à l'*entrepreneur*, ou
 - .2 révoquer le droit de l'*entrepreneur* de poursuivre l'exécution de l'*ouvrage* en tout ou en partie, ou résilier le *contrat*.

- 7.1.5 S'il révoque le droit de l'*entrepreneur* de poursuivre l'exécution de l'*ouvrage*, comme prévu aux paragraphes 7.1.1 et 7.1.4, le *maître de l'ouvrage* a le droit :
- .1 de prendre possession de l'*ouvrage* et des *produits* à l'*emplacement de l'ouvrage*; sous réserve des droits des tierces parties, d'utiliser le *matériel de construction* à l'*emplacement de l'ouvrage*; de terminer l'*ouvrage* de la façon qu'il juge convenable, mais sans frais ou retards indus;
 - .2 de retenir tout autre paiement à l'*entrepreneur* jusqu'à la délivrance d'un certificat de paiement final;
 - .3 de porter au débit de l'*entrepreneur* le montant par lequel le plein coût pour parachever l'*ouvrage*, tel que certifié par le *professionnel*, dépasse le solde impayé du *prix du contrat*, y compris la rémunération du *professionnel* pour les services additionnels fournis, ainsi que l'allocation raisonnable qu'il aura déterminée pour couvrir le coût des corrections qui pourraient être requises aux travaux exécutés par l'*entrepreneur*, en vertu de la condition générale CG 12.4 – GARANTIES. Si ces dépenses totales nécessaires pour parachever l'*ouvrage* sont inférieures au solde impayé du *prix du contrat*, le *maître de l'ouvrage* doit payer la différence à l'*entrepreneur*;
 - .4 de porter au débit de l'*entrepreneur*, à l'expiration de la période de garantie, le montant par lequel le coût des corrections à ces travaux en vertu de la condition générale CG 12.4 – GARANTIES excède l'allocation prévue pour ces corrections. Si le coût des corrections est inférieur à l'allocation prévue, le *maître de l'ouvrage* doit payer la différence à l'*entrepreneur*.
- 7.1.6 L'obligation de l'*entrepreneur* en vertu du *contrat* quant à la qualité, à la correction et à la garantie des travaux qu'il a exécutés jusqu'au moment de la résiliation demeure après la date de cette résiliation du *contrat*.
- 7.1.7 Rien dans le présent *contrat* ne constitue une renonciation aux articles 2125 et 2129 du *Code civil du Québec* en matière de résiliation unilatérale.

CG 7.2 DROIT DE L'ENTREPRENEUR DE SUSPENDRE L'OUVRAGE OU DE RÉSILIER LE CONTRAT

- 7.2.1 Si le *maître de l'ouvrage* est déclaré failli, ou si, en raison de son insolvabilité, il fait cession générale de ses biens au profit de ses créanciers ou qu'un administrateur judiciaire lui est assigné, l'*entrepreneur* peut, sans préjudice de tout autre droit ou recours qu'il peut avoir, résilier le *contrat*, par un *avis écrit* au *maître de l'ouvrage* ou à l'administrateur judiciaire ou au syndic de faillite à cet effet.
- 7.2.2 Si l'*ouvrage* est suspendu ou arrêté de quelque façon pour une période de 20 *jours ouvrables* ou plus en vertu d'une ordonnance d'un tribunal ou d'une autre autorité publique, et pourvu qu'une telle ordonnance n'ait pas été prononcée par suite d'une action ou d'une faute de l'*entrepreneur* ou de toute personne employée ou engagée directement ou indirectement par lui, l'*entrepreneur* peut, sans préjudice de tout autre droit ou recours qu'il peut avoir, résilier le *contrat*, en donnant un *avis écrit* au *maître de l'ouvrage* à cet effet.
- 7.2.3 L'*entrepreneur* peut donner un *avis écrit* au *maître de l'ouvrage*, avec copie au *professionnel*, à l'effet que le *maître de l'ouvrage* manque à ses obligations contractuelles, lorsque l'un quelconque des événements suivants se produit :
- .1 le *maître de l'ouvrage* omet, alors que l'*entrepreneur* le lui demande, de fournir des preuves démontrant raisonnablement qu'il a pris les dispositions financières qui lui permettront de remplir ses obligations en vertu du *contrat*;
 - .2 le *professionnel* néglige de délivrer un certificat conformément à partie 5 des conditions générales – PAIEMENT;
 - .3 le *maître de l'ouvrage* omet de payer à l'*entrepreneur*, à la date d'échéance, toute somme certifiée par le *professionnel* ou adjugée par arbitrage ou par un tribunal;
 - .4 le *maître de l'ouvrage* manque gravement aux exigences du *contrat*, et le *professionnel*, sauf pour ce qui concerne la condition générale CG 5.1 – INFORMATIONS D'ORDRE FINANCIER EXIGÉES DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE, fournit par écrit au *maître de l'ouvrage* et à l'*entrepreneur* les détails de ce manquement grave aux exigences du *contrat*.
- 7.2.4 Dans l'*avis écrit* mentionné au paragraphe 7.2.3, l'*entrepreneur* doit prévenir le *maître de l'ouvrage* qu'à moins qu'il ne corrige la défaillance dans les 5 *jours ouvrables* qui suivent la réception dudit *avis écrit*, l'*entrepreneur* peut suspendre l'*ouvrage* ou résilier le *contrat*, sans préjudice de tout autre droit ou recours qu'il peut avoir.
- 7.2.5 Si l'*entrepreneur* résilie le *contrat* dans les circonstances susmentionnées en donnant un *avis écrit* au *maître de l'ouvrage*, il a droit au paiement de tous les travaux exécutés, y compris un profit raisonnable, ainsi qu'à une indemnité pour toute perte subie sur les *produits* et le *matériel de construction* et pour tout autre dommage qu'il peut avoir subi par suite de la résiliation du *contrat*.

PARTIE 8 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS

CG 8.1 AUTORITÉ DU PROFESSIONNEL

- 8.1.1 Tout désaccord entre les parties au *contrat* au sujet de l'interprétation, de l'application ou de l'administration du *contrat*, ou tout défaut de s'entendre entre les parties dans les cas où une entente est nécessaire, et qu'on appelle ici globalement des différends, doit, s'il n'a pu être réglé par une décision du *professionnel*, comme prévu à la condition générale CG 2.2 –

RÔLE DU PROFESSIONNEL, être tranché conformément à la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉREND.

- 8.1.2 Si un différend surgit en rapport avec le *contrat* concernant une question pour laquelle le *professionnel* n'a pas l'autorité décisionnelle, en vertu du *contrat*, les procédures décrites au paragraphe 8.1.3 et aux paragraphes 8.3.3 à 8.3.8 de la condition générale CG 8.3 – NÉGOCIATION, MÉDIATION ET ARBITRAGE et à la condition générale CG 8.4 – CONSERVATION DES DROITS s'appliquent à ce différend, avec les modifications nécessaires aux détails, s'il y a lieu.
- 8.1.3 Si le différend n'est pas réglé rapidement, le *professionnel* doit donner les directives qui à son avis sont nécessaires à la bonne exécution de l'*ouvrage* afin d'éviter les retards dans l'attente du règlement du différend. Les parties doivent immédiatement agir conformément à ces directives, étant entendu qu'en agissant ainsi aucune d'elles ne compromet les recours qu'elle peut avoir. S'il se révèle par la suite que ces directives étaient erronées ou allaient à l'encontre des *documents contractuels*, le *maître de l'ouvrage* doit payer à l'*entrepreneur* les frais que ce dernier a engagés pour se conformer auxdites directives qu'on lui a demandé de suivre et qui allaient au-delà de ce que les *documents contractuels* dûment compris et interprétés lui auraient demandé de faire, y compris les coûts résultant de l'interruption de l'*ouvrage*.

CG 8.2 ARBITRAGE INTÉIMAIRE

- 8.2.1 Aucune disposition du présent *contrat* n'est réputée porter atteinte aux droits des parties de régler tout différend par arbitrage intérimaire, comme peut le prévoir la législation applicable.

CG 8.3 NÉGOCIATION, MÉDIATION ET ARBITRAGE

- 8.3.1 Les parties doivent, en accord avec les Règles de médiation pour les différends relatifs aux contrats de construction du CCDC 40 en vigueur au moment de la clôture de l'appel d'offres, nommer un médiateur de projet
- .1 dans les 20 *jours ouvrables* suivant l'attribution du *contrat*, ou,
 - .2 si les parties ont négligé de procéder à cette nomination dans le délai de 20 *jours ouvrables* indiqué, dans les 10 *jours ouvrables* suivant la date à laquelle l'une ou l'autre des parties demande par un *avis écrit* que le médiateur du projet soit nommé.
- 8.3.2 Une partie est réputée avoir définitivement accepté une décision du *professionnel* conformément à la condition générale CG 2.2 – RÔLE DU PROFESSIONNEL, et avoir expressément dégagé l'autre partie et renoncé à toute réclamation relative au sujet particulier auquel se rapporte la décision, à moins que, dans les 15 *jours ouvrables* suivant la réception de cette décision, la partie fasse parvenir par un *avis écrit* à l'autre partie et au *professionnel*, un avis de différend où sont exposés les détails de la question et où sont indiquées les références pertinentes des *documents contractuels*. L'autre partie doit répondre, par un *avis écrit*, dans les 10 *jours ouvrables* qui suivent la réception de cet *avis écrit*, en donnant des explications et des références pertinentes aux *documents contractuels*.
- 8.3.3 Les parties doivent essayer, en faisant tous les efforts raisonnables possibles, de régler leur différend à l'amiable; elles conviennent de révéler tous les faits, de donner toutes les informations et de fournir tous les documents pertinents susceptibles de faciliter les négociations, le tout sans préjudice de leurs droits, de manière franche et en temps utile.
- 8.3.4 Après un délai de 10 *jours ouvrables* suivant la réception, au moyen d'un *avis écrit*, de la réponse mentionnée au paragraphe 8.3.2, les parties doivent demander au médiateur de projet de les aider à régler tout différend non encore résolu. Les négociations avec médiateur doivent se dérouler conformément aux Règles de médiation pour les différends relatifs aux contrats de construction du CCDC 40 en vigueur au moment de la clôture de l'appel d'offres.
- 8.3.5 Si le différend n'est pas réglé par la médiation ou dans le délai convenu par les parties, le médiateur du projet met fin aux négociations avec médiateur par un *avis écrit* au *maître de l'ouvrage*, à l'*entrepreneur* et au *professionnel*.
- 8.3.6 Chaque partie peut, par *avis écrit* expédié à l'autre partie et au *professionnel*, au plus tard 10 *jours ouvrables* après qu'il a été mis fin, de la façon indiquée au paragraphe 8.3.5, aux négociations avec médiateur, exiger que le différend soit réglé de façon définitive par arbitrage conformément aux Règles d'arbitrage des différends relatifs aux contrats de construction du CCDC 40 en vigueur au moment de la clôture de l'appel d'offres. L'arbitrage doit se dérouler dans le territoire juridique de l'*emplacement de l'ouvrage*.
- 8.3.7 À l'expiration des 10 *jours ouvrables*, les parties ne sont plus liées par la convention d'arbitrage mentionnée au paragraphe 8.3.6 et, si l'*avis écrit* qui y est indiqué n'est pas donné dans le délai prescrit, les parties peuvent soumettre le différend non résolu aux tribunaux ou à toute autre forme de règlement de différend, y compris l'arbitrage, à laquelle elles ont convenu de recourir.
- 8.3.8 Si aucune des parties ne demande, par un *avis écrit* envoyé dans les 10 *jours ouvrables* suivant l'envoi de l'*avis écrit* de demande d'arbitrage mentionné au paragraphe 8.3.6, que l'arbitrage du différend ait lieu immédiatement, tous les différends soumis à l'arbitrage conformément au paragraphe 8.3.6 :

- .1 restent en suspens jusqu'à la réalisation de l'une des trois éventualités suivantes :
 - (1) *l'ouvrage est prêt pour la réception avec réserve,*
 - (2) *le contrat a été résilié,*
 - (3) *l'entrepreneur a abandonné l'ouvrage;*
- .2 et sont alors regroupés en un seul arbitrage conformément aux règles d'arbitrage mentionnées au paragraphe 8.3.6.

CG 8.4 CONSERVATION DES DROITS

- 8.4.1 Il est convenu qu'aucune action de l'une ou l'autre des parties ne peut être considérée comme une renonciation à un droit ou à un recours, ou à son abandon, si la partie a donné l'*avis écrit* mentionné à la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS, et s'est conformée aux directives données en vertu du paragraphe 8.1.3 de la condition générale CG 8.1 – AUTORITÉ DU PROFESSIONNEL.
- 8.4.2 Rien dans la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS, ne peut être interprété de façon à empêcher une des parties de revendiquer le droit à l'inscription d'une hypothèque légale en vertu du *Code civil du Québec*; le fait d'intenter une action judiciaire pour revendiquer ce droit ne peut être interprété comme une renonciation à un droit que la partie peut avoir en vertu du paragraphe 8.3.6 de l'article CG 8.3 – NÉGOCIATION, MÉDIATION ET ARBITRAGE de recourir à l'arbitrage pour établir le bien-fondé de la réclamation sur laquelle est basée cette hypothèque légale.

PARTIE 9 PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS

CG 9.1 PROTECTION DE L'OUVRAGE ET DES BIENS

- 9.1.1 L'*entrepreneur* doit protéger l'*ouvrage*, les biens du *maître de l'ouvrage* et les biens adjacents à l'*emplacement de l'ouvrage* contre tous dommages pouvant résulter de ses activités en vertu du *contrat* et il est responsable de ces dommages, sauf ceux qui résultent :
 - .1 d'erreurs ou d'omissions dans les *documents contractuels*;
 - .2 d'actes ou d'omissions du *maître de l'ouvrage*, du *professionnel*, d'*autres entrepreneurs* et de leurs représentants et employés.
- 9.1.2 Avant de commencer les travaux, l'*entrepreneur* doit déterminer l'emplacement de tous les services publics souterrains et installations indiqués aux *documents contractuels* ou qui sont raisonnablement apparents lors d'une inspection de l'*emplacement de l'ouvrage*.
- 9.1.3 Si, lors de l'exécution du *contrat*, l'*entrepreneur* cause des dommages à l'*ouvrage*, aux biens du *maître de l'ouvrage* ou aux biens adjacents à l'*emplacement de l'ouvrage*, il est responsable de la réparation desdits dommages à ses frais.
- 9.1.4 Si des dommages sont causés à l'*ouvrage* ou aux biens du *maître de l'ouvrage*, sans que l'*entrepreneur* en soit responsable en vertu du paragraphe 9.1.1, l'*entrepreneur* doit réparer lesdits dommages à l'*ouvrage* et, si le *maître de l'ouvrage* lui en donne l'ordre, réparer les dommages aux biens du *maître de l'ouvrage*. Le *prix du contrat* ainsi que le *délai d'exécution du contrat* doivent être rajustés selon les conditions générales CG 6.1 – DROIT DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE D'APPORTER DES MODIFICATIONS, CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION et CG 6.3 – DIRECTIVE DE MODIFICATION.

CG 9.2 SUBSTANCES TOXIQUES ET DANGEREUSES

- 9.2.1 Aux fins de la législation applicable relative aux substances toxiques et dangereuses, le *maître de l'ouvrage* est réputé avoir le contrôle et la gestion de l'*emplacement de l'ouvrage* par rapport aux conditions existantes.
- 9.2.2 Avant que l'*entrepreneur* ne commence l'*ouvrage*, le *maître de l'ouvrage* doit :
 - .1 prendre toutes les mesures raisonnables pour vérifier si des substances toxiques ou dangereuses sont présentes à l'*emplacement de l'ouvrage*;
 - .2 fournir au *professionnel* et à l'*entrepreneur* une liste écrite de telles substances dont l'existence est connue et de leur emplacement.
- 9.2.3 Le *maître de l'ouvrage* doit prendre toutes les mesures raisonnables pour assurer que personne ne soit exposé à des substances toxiques ou dangereuses dans des limites qui excèdent les valeurs pondérées en fonction du temps prescrites par la législation applicable à l'*emplacement de l'ouvrage* et qu'aucun bien ne soit endommagé ou détruit à la suite d'une exposition à des substances toxiques ou dangereuses ou à la présence de telles substances à l'*emplacement de l'ouvrage* avant que l'*entrepreneur* ne commence l'*ouvrage*.
- 9.2.4 Sauf si le *contrat* stipule expressément qu'il en est autrement, le *maître de l'ouvrage* doit prendre toutes les mesures nécessaires, conformément à la législation en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage*, pour éliminer, entreposer ou rendre inoffensives de

quelque autre façon les substances toxiques ou dangereuses qui se trouvaient à l'*emplacement de l'ouvrage* avant que l'*entrepreneur* ne commence l'*ouvrage*.

9.2.5 Si l'*entrepreneur*

- .1 rencontre des substances toxiques ou dangereuses à l'*emplacement de l'ouvrage* ou
- .2 est raisonnablement justifié de craindre que des substances toxiques ou dangereuses se trouvent à l'*emplacement de l'ouvrage*, qui n'ont pas été apportées à l'*emplacement de l'ouvrage* par l'*entrepreneur* ni par personne dont l'*entrepreneur* est responsable et que le *maître de l'ouvrage* ne l'en a pas informé ou l'en a informé, mais n'a pas pris les mesures indiquées au paragraphe 9.2.4, l'*entrepreneur* doit
- .3 prendre toutes les mesures raisonnables, y compris l'arrêt de l'*ouvrage*, pour s'assurer que personne n'est exposé à des substances toxiques ou dangereuses dans des limites qui excèdent les valeurs pondérées en fonction du temps prescrites par la législation applicable à l'*emplacement de l'ouvrage*, et
- .4 rapporter immédiatement les circonstances au *professionnel* et au *maître de l'ouvrage*, par écrit.

9.2.6 Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* ne s'entendent pas sur l'existence ou l'importance des substances toxiques ou dangereuses ou sur le fait qu'elles aient été apportées ou non à l'*emplacement de l'ouvrage* par l'*entrepreneur* ou quiconque dont il est responsable, le *maître de l'ouvrage* doit retenir les services d'un expert qualifié indépendant et le rémunérer pour qu'il examine la question et détermine ce qu'il en est. Le rapport de l'expert sera remis au *maître de l'ouvrage* et à l'*entrepreneur*.

9.2.7 Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* s'entendent ou si l'expert dont il est fait mention au paragraphe 9.2.6 détermine que les substances toxiques ou dangereuses n'ont pas été apportées à l'*emplacement de l'ouvrage* par l'*entrepreneur* ou quiconque dont il est responsable, le *maître de l'ouvrage*, promptement, et à ses frais :

- .1 prend toutes les mesures requises en vertu du paragraphe 9.2.4;
- .2 rembourse l'*entrepreneur* pour les frais encourus relativement à toutes les mesures adoptées en application du paragraphe 9.2.5;
- .3 prolonge le *délai d'exécution du contrat* du laps de temps raisonnable que le *professionnel* recommande, après consultation de l'*entrepreneur* et de l'expert mentionné au paragraphe 9.2.6, et rembourse l'*entrepreneur* des coûts raisonnables causés par le retard; et
- .4 indemnise l'*entrepreneur* tel que requis à la condition générale CG 13.1 - INDEMNISATION.

9.2.8 Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* s'entendent ou si l'expert mentionné au paragraphe 9.2.6 détermine que les substances toxiques ou dangereuses ont été apportées à l'*emplacement de l'ouvrage* par l'*entrepreneur* ou quiconque dont il est responsable, l'*entrepreneur*, promptement, et à ses frais :

- .1 prend toutes les mesures nécessaires, conformément à la législation applicable en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage*, pour enlever et évacuer les substances toxiques ou dangereuses;
- .2 répare tout dommage à l'*ouvrage*, aux biens du *maître de l'ouvrage* ou aux biens adjacents à l'*emplacement de l'ouvrage* selon les dispositions du paragraphe 9.1.3 de la condition générale CG 9.1 – PROTECTION DE L'OUVRAGE ET DES BIENS;
- .3 rembourse le *maître de l'ouvrage* pour les frais raisonnables encourus en vertu du paragraphe 9.2.6; et
- .4 indemnise le *maître de l'ouvrage* tel que requis à la condition générale CG 13.1 – INDEMNISATION.

9.2.9 Si l'une ou l'autre des parties n'accepte pas les conclusions de l'expert en vertu du paragraphe 9.2.6, le différend sera réglé conformément à la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS. Si ce différend n'est pas résolu promptement, les parties doivent agir immédiatement selon la décision de l'expert et prendre les mesures requises par les paragraphes 9.2.7 ou 9.2.8, étant entendu qu'en agissant ainsi, aucune des parties ne compromet le droit qu'elle peut avoir d'obtenir un remboursement en vertu des dispositions de la condition générale CG 9.2 – SUBSTANCES TOXIQUES ET DANGEREUSES.

CG 9.3 ARTÉFACTS ET FOSSILES

9.3.1 Les fossiles, les pièces de monnaie, les articles de valeur ou les antiquités, les structures et autres vestiges ou objets d'intérêt scientifique ou historique découverts à l'*emplacement de l'ouvrage*, en ce qui a trait aux rapports entre le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur*, sont considérés comme étant la propriété absolue du *maître de l'ouvrage*.

9.3.2 L'*entrepreneur* prend toutes les précautions raisonnables pour prévenir l'enlèvement ou le dommage aux découvertes mentionnées à l'article 9.3.1 et avise le *professionnel* dès qu'il fait une telle découverte.

9.3.3 Le *professionnel* examine l'impact sur l'*ouvrage* de la découverte d'articles mentionnés à l'article 9.3.1. S'il conclut que les conditions sont de nature à causer, pour l'*entrepreneur*, une augmentation ou une diminution de ses coûts ou du temps nécessaire à leur exécution, le *maître de l'ouvrage*, par l'entremise du *professionnel*, donne les instructions appropriées nécessaires à ce qu'une modification soit apportée à l'*ouvrage*, conformément aux conditions générales CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION ou CG 6.3 – DIRECTIVE DE MODIFICATION.

CG 9.4 SÉCURITÉ DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

- 9.4.1 L'*entrepreneur* est responsable de déterminer, de mettre en place, de maintenir et de superviser toutes les précautions et tous les programmes de santé et sécurité liés à l'exécution de l'*ouvrage* conformément à la législation applicable en matière de santé et sécurité.
- 9.4.2 Le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* doivent se conformer à toutes les précautions et à tous les programmes de santé et sécurité mis en place à l'*emplacement de l'ouvrage*.
- 9.4.3 Le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* doivent se conformer aux règles, règlements et pratiques requis par la législation applicable en matière de santé et sécurité.
- 9.4.4 Le *maître de l'ouvrage* doit veiller à ce que le *professionnel*, les autres *entrepreneurs* et ses propres employés se conforment à toutes les précautions et à tous les programmes de santé et sécurité mis en place par l'*entrepreneur* à l'*emplacement de l'ouvrage*.
- 9.4.5 Aucune disposition du présent *contrat* n'affecte la détermination de la responsabilité en vertu de la législation applicable en matière de santé et de sécurité.

CG 9.5 MOISSURE

- 9.5.1 Si l'*entrepreneur* ou le *maître de l'ouvrage* observe ou a des raisons de soupçonner la présence de moisissure à l'*emplacement de l'ouvrage*, pour laquelle des travaux de correction ne font pas expressément partie de l'*ouvrage*,
- .1 l'*entrepreneur* ou le *maître de l'ouvrage* en question fait promptement rapport des circonstances à l'autre partie, par écrit;
 - .2 l'*entrepreneur* prend rapidement toutes les mesures raisonnables, y compris l'arrêt de l'*ouvrage*, si nécessaire, pour faire en sorte que personne ne soit blessé, que la santé ou la vie de personne ne soit mise en danger et qu'aucun bien ne soit endommagé à la suite d'une exposition à la moisissure, ou en raison de sa présence;
 - .3 si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* ne s'entendent pas sur l'existence, l'importance ou la cause de la moisissure ou sur les mesures nécessaires pour l'éliminer, le *maître de l'ouvrage* retiendra les services d'un expert indépendant qualifié pour examiner la question et déterminer ce qu'il en est. Le rapport de l'expert sera remis au *maître de l'ouvrage* et à l'*entrepreneur*.
- 9.5.2 Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* s'entendent, ou si l'expert auquel il est fait mention à l'alinéa 9.5.1.3 détermine que la présence de la moisissure a été causée par les activités de l'*entrepreneur* en vertu du *contrat*, l'*entrepreneur*, promptement, et à ses frais :
- .1 prend toutes les mesures raisonnables et nécessaires pour enlever la moisissure de manière sécuritaire;
 - .2 répare tout dommage à l'*ouvrage*, aux biens du *maître de l'ouvrage* ou aux biens adjacents à l'*emplacement de l'ouvrage* selon les dispositions du paragraphe 9.1.3 de la condition générale CG 9.1 – PROTECTION DE L'OUVRAGE ET DES BIENS;
 - .3 rembourse le *maître de l'ouvrage* pour les frais raisonnables encourus en vertu de l'alinéa 9.5.1.3;
 - .4 indemnise le *maître de l'ouvrage* tel que requis à la condition générale CG 13.1 – INDEMNISATION.
- 9.5.3 Si le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* s'entendent, ou si l'expert auquel il est fait mention à l'alinéa 9.5.1.3 détermine que la présence de la moisissure n'a pas été causée par les activités de l'*entrepreneur* en vertu du *contrat*, le *maître de l'ouvrage*, promptement, et à ses frais :
- .1 prend toutes les mesures raisonnables et nécessaires pour corriger le problème de moisissure de manière sécuritaire;
 - .2 rembourse l'*entrepreneur* pour les frais encourus en prenant les mesures prévues à l'alinéa 9.5.1.2 et répare tout dommage à l'*ouvrage* selon les dispositions du paragraphe 9.1.4 de la condition générale CG 9.1 – PROTECTION DE L'OUVRAGE ET DES BIENS;
 - .3 prolonge le *délai d'exécution du contrat* du laps de temps raisonnable que le *professionnel* recommande, après consultation de l'*entrepreneur* et de l'expert mentionné à l'alinéa 9.5.1.3, et rembourse l'*entrepreneur* des coûts raisonnables causés par le retard;
 - .4 indemnise l'*entrepreneur* tel que requis à la condition générale CG 13.1 – INDEMNISATION.
- 9.5.4 Si l'une ou l'autre des parties n'accepte pas les conclusions de l'expert en vertu de l'alinéa 9.5.1.3, le différend sera réglé conformément à la partie 8 des conditions générales – RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS. Si ce différend n'est pas résolu promptement, les parties doivent agir immédiatement selon la décision de l'expert et prendre les mesures requises par les paragraphes 9.5.2 ou 9.5.3, étant entendu qu'en agissant ainsi, aucune des parties ne compromet le droit qu'elle peut avoir d'obtenir un remboursement en vertu des dispositions de la condition générale CG 9.5 – MOISSURE.

PARTIE 10 RÉGLEMENTATION APPLICABLE

CG 10.1 TAXES ET DROITS

- 10.1.1 Le *prix du contrat* doit comprendre toutes les taxes et tous les droits de douane en vigueur à la clôture de l'appel d'offres, à l'exception des *taxes à la valeur ajoutée* que le *maître de l'ouvrage* doit payer à l'*entrepreneur* conformément à l'article A-4 de la convention – PRIX DU CONTRAT.
- 10.1.2 Toute augmentation ou diminution des frais de l'*entrepreneur* attribuable à des modifications aux taxes ou droits compris dans le *prix du contrat* et survenant après la clôture de l'appel d'offres doit entraîner une augmentation ou une diminution correspondante du *prix du contrat*.

CG 10.2 LOIS, AVIS, PERMIS ET DROITS

- 10.2.1 Les lois en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage* régissent l'*ouvrage*.
- 10.2.2 Le *maître de l'ouvrage* doit obtenir et payer les approbations d'aménagement, les permis de construire, les servitudes et droits de passage et tous les autres permis et approbations nécessaires, à l'exception des permis et droits mentionnés au paragraphe 10.2.3 ou des permis et droits spécifiés dans les *documents contractuels* comme relevant de la responsabilité de l'*entrepreneur*.
- 10.2.3 L'*entrepreneur* est responsable d'obtenir les permis, licences, inspections et certificats nécessaires à l'exécution de l'*ouvrage* et dont l'obtention relève habituellement des entrepreneurs dans la province ou le territoire de l'*emplacement de l'ouvrage*, après la délivrance du permis de construire. Le *prix du contrat* inclut le coût de ces permis, licences, inspections et certificats et de leur obtention.
- 10.2.4 L'*entrepreneur* doit donner les avis requis et se conformer aux lois, ordonnances, règles, règlements et codes qui sont en vigueur ou qui le deviennent pendant l'exécution de l'*ouvrage* et qui ont trait à l'*ouvrage*, à la préservation de la santé publique et à la sécurité de la construction.
- 10.2.5 L'*entrepreneur* n'a pas la responsabilité de vérifier la conformité des *documents contractuels* aux lois, ordonnances, règles, règlements et codes applicables à l'*ouvrage*. Cependant, lorsque les *documents contractuels* y dérogent ou que, après la clôture de l'appel d'offres, des changements sont apportés à ces lois, ordonnances, règles, règlements et codes et rendent nécessaire la modification des *documents contractuels*, l'*entrepreneur* doit en informer le *professionnel* par écrit et lui demander ses instructions dès que ces dérogations ou ces changements deviennent connus. Le *professionnel* doit apporter les modifications nécessaires aux *documents contractuels*, conformément aux conditions générales CG 6.1 – DROIT DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE D'APPORTER DES MODIFICATIONS, CG 6.2 – AVENANT DE MODIFICATION et CG 6.3 – DIRECTIVE DE MODIFICATION.
- 10.2.6 Si l'*entrepreneur* omet d'informer le *professionnel* par écrit et d'obtenir ses instructions, comme l'exige le paragraphe 10.2.5, et exécute les travaux tout en les sachant en contravention des lois, ordonnances, règles, règlements ou codes, il en est responsable, doit corriger les travaux fautifs et doit supporter les frais et dommages attribuables à son omission de se conformer à ces lois, ordonnances, règles, règlements ou codes.
- 10.2.7 Si, après la clôture de l'appel d'offres, des modifications ayant des incidences sur le coût de l'*ouvrage* sont apportées aux lois, ordonnances, règles, règlements ou codes applicables des autorités ayant compétence, l'une ou l'autre des parties peut présenter une réclamation conformément aux exigences de la condition générale CG 6.6 – DEMANDES DE MODIFICATION AU PRIX DU CONTRAT.

CC 10.3 DROITS DE BREVETS

- 10.3.1 L'*entrepreneur* doit payer les redevances et les droits de licence de brevet nécessaires à l'exécution du *contrat*. Il doit préserver le *maître de l'ouvrage* des réclamations, revendications, pertes, frais, dommages-intérêts, actions, poursuites ou procédures qui résulteraient de l'exécution du *contrat* par l'*entrepreneur* et qui seraient attribuables à la contrefaçon, réelle ou alléguée, d'un brevet d'invention par l'*entrepreneur* ou par une personne des actes de laquelle il peut être responsable.
- 10.3.2 Le *maître de l'ouvrage* doit préserver l'*entrepreneur* des réclamations, revendications, pertes, frais, dommages-intérêts, actions, poursuites ou procédures qui résulteraient de l'exécution du *contrat* par l'*entrepreneur* et qui seraient attribuables à la contrefaçon, réelle ou alléguée, d'un brevet d'invention dans l'exécution de quoi que ce soit aux fins du *contrat* dont la maquette physique, le plan ou le design a été fourni à l'*entrepreneur* dans le cadre du *contrat*.

CG 10.4 ACCIDENTS DU TRAVAIL

- 10.4.1 Avant d'entreprendre l'*ouvrage*, et à nouveau au moment de présenter ses demandes de paiement, l'*entrepreneur* doit fournir la preuve qu'il se conforme à la législation sur les accidents du travail en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage*.

PARTIE 11 ASSURANCE

CG 11.1 ASSURANCE

11.1.1 Sans restreindre la portée générale de la condition générale CG 13.1 – INDEMNISATION, l'*entrepreneur* doit fournir, maintenir en vigueur et payer les couvertures d'assurance suivantes, dont les exigences minimales sont précisées dans le document CCDC 41 – Exigences du CCDC en matière d'assurance en vigueur à la clôture de l'appel d'offres excepté dans les cas ci-après mentionnés :

- .1 Une assurance responsabilité générale prise au nom de l'*entrepreneur*, qui assure également le *maître de l'ouvrage* et le *professionnel*, ou, dans le cas d'une police globale unique, qui précise que le *maître de l'ouvrage* et le *professionnel* sont assurés, mais seulement en ce qui a trait à la responsabilité autre que la responsabilité légale résultant de leur négligence, découlant des activités de l'*entrepreneur* concernant l'*ouvrage*. L'assurance responsabilité générale doit être en vigueur à compter de la date du début de l'*ouvrage* et jusqu'à un an après la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve. La couverture de responsabilité doit être fournie et maintenue en vigueur pour les risques de travaux parachevés à compter de la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve, comme indiqué dans le certificat qui en atteste, et sans interruption, pendant une période de 6 ans suivant cette date.
- .2 Une assurance responsabilité automobile, en vigueur de la date du début de l'*ouvrage* jusqu'à un an à compter de la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve.
- .3 Une assurance responsabilité de véhicule aérien sans pilote, d'aéronef avec pilote ou de bateau à l'égard de véhicules aériens et d'aéronefs avec ou sans pilote et de bateaux appartenant ou non au bénéficiaire, s'ils sont utilisés directement ou indirectement dans l'exécution de l'*ouvrage*.
- .4 Une assurance des biens à « formule étendue » prise conjointement aux noms de l'*entrepreneur*, du *maître de l'ouvrage* et du *professionnel*. La police doit couvrir tous les *sous-traitants*. L'assurance des biens à formule étendue doit être en vigueur à compter de la date du début de l'*ouvrage* et jusqu'à la première des éventualités suivantes :
 - (1) 10 jours civils suivant la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve;
 - (2) au début de l'utilisation ou de l'occupation d'une partie ou d'une section de l'*ouvrage*, sauf si cette utilisation ou cette occupation est aux fins de la construction, dans des habitations, bureaux, banques, dépanneurs d'une superficie de moins de 465 mètres carrés, ou à des fins de stationnement, ou pour l'installation, les essais et la mise en service de l'équipement faisant partie de l'*ouvrage*;
 - (3) lorsque les biens ont été laissés sans surveillance pendant plus de 30 jours civils consécutifs ou que l'activité de construction est terminée depuis plus de 30 jours civils consécutifs.
- .5 Une assurance des chaudières et de la machinerie, prise conjointement au nom de l'*entrepreneur*, du *maître de l'ouvrage* et du *professionnel*. La police doit couvrir tous les *sous-traitants*. La couverture doit être maintenue sans interruption à compter de la date du début de l'utilisation ou de la mise en marche des chaudières et des objets de machinerie assurés et jusqu'à l'expiration d'une période de 10 jours civils suivant la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve.
- .6 Les polices d'assurance à « formule étendue » des biens et de la chaudière et de la machinerie doivent prévoir qu'en cas de perte ou de dommage, tout paiement doit être versé au *maître de l'ouvrage* et à l'*entrepreneur*, selon leurs intérêts respectifs. En cas de perte ou de dommage :
 - (1) l'*entrepreneur* doit agir pour le compte du *maître de l'ouvrage* aux fins de déterminer le montant des pertes et dommages avec les assureurs. Une fois le montant déterminé, l'*entrepreneur* doit entreprendre la restauration de l'*ouvrage*. Les dommages ne changent rien aux droits et obligations de l'une ou l'autre partie en vertu du contrat, sauf que l'*entrepreneur* a droit à la prolongation du délai d'exécution du contrat que le *professionnel* recommande après consultation avec l'*entrepreneur*;
 - (2) l'*entrepreneur* a droit de recevoir du *maître de l'ouvrage*, en plus de toute somme due en vertu du contrat, le montant auquel a été évalué l'intérêt du *maître de l'ouvrage* dans la restauration de l'*ouvrage*, à verser à mesure de l'avancement de celle-ci et conformément aux dispositions des paiements d'acomptes. De plus, l'*entrepreneur* a droit de recevoir, à partir des paiements effectués par l'assureur, le montant représentant l'intérêt de l'*entrepreneur* dans la restauration de l'*ouvrage*; et
 - (3) à l'*ouvrage* causés par le travail du *maître de l'ouvrage*, du personnel du *maître de l'ouvrage* ou d'un autre *entrepreneur*, conformément aux obligations du *maître de l'ouvrage* en vertu des dispositions relatives aux travaux de construction exécutés par le *maître de l'ouvrage* ou par d'autres *entrepreneurs*, le *maître de l'ouvrage* doit payer à l'*entrepreneur* le coût de la restauration de l'*ouvrage* au fur et à mesure de son exécution, conformément aux dispositions sur le paiement d'acompte.
- .7 Une assurance du matériel de l'*entrepreneur*, en vigueur à compter de la date du début de l'*ouvrage* et jusqu'à un an après la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve.
- .8 Une assurance responsabilité pollution de l'*entrepreneur*, en vigueur à compter de la date du début de l'*ouvrage* et jusqu'à un an après la date à laquelle l'*ouvrage* est prêt pour la réception avec réserve.

- 11.1.2 Avant le début de l'*ouvrage*, et au moment de la prise de l'assurance ou de son renouvellement, de sa modification ou de sa prolongation, en tout ou en partie, l'*entrepreneur* doit confirmer promptement au *maître de l'ouvrage* la couverture acquise et, sur demande, lui fournir une copie conforme des polices, certifiée par le représentant autorisé de l'assureur, y compris une copie de tout avenant modificatif relatif à l'*ouvrage*.
- 11.1.3 Les parties doivent payer leur part des franchises en proportion directe de leur responsabilité à l'égard de la perte couverte par la police, sauf si de telles franchises sont exclues par les modalités du *contrat*.
- 11.1.4 Si l'*entrepreneur* ne remplit pas son obligation de maintenir en vigueur l'assurance requise par les *documents contractuels*, le *maître de l'ouvrage* a le droit d'obtenir cette assurance et de la maintenir en vigueur, ce dont il doit informer l'*entrepreneur* et le *professionnel*. L'*entrepreneur* doit alors, sur demande, payer cette assurance au *maître de l'ouvrage*; celui-ci peut aussi en déduire le coût des sommes qui sont dues ou deviendront dues à l'*entrepreneur*.
- 11.1.5 Toutes les polices d'assurance requises doivent être contractées auprès de compagnies d'assurance autorisées à souscrire de l'assurance dans la province ou le territoire de l'*emplacement de l'ouvrage*.
- 11.1.6 En cas de la publication d'une version révisée du document CCDC 41 dans laquelle les exigences en matière d'assurance sont amoindries, les parties examineront les nouvelles exigences avant la date de renouvellement de la police d'assurance de l'*entrepreneur* et consigneront leur entente dans un *avenant de modification*.
- 11.1.7 En cas de la publication d'une version révisée du document CCDC 41 dans laquelle les exigences en matière d'assurance sont accrues, le *maître de l'ouvrage* peut demander à l'*entrepreneur* d'augmenter sa couverture d'assurance par l'entremise d'un *avenant de modification*.
- 11.1.8 Une *directive de modification* ne peut servir à demander une modification aux exigences en matière d'assurance à la suite de la révision du document CCDC 41.

PARTIE 12 PRÊT POUR LA RÉCEPTION AVEC ET SANS RÉSERVE

CG 12.1 PRÊT POUR LA RÉCEPTION AVEC RÉSERVE

- 12.1.1 Sous réserve que l'*ouvrage* soit en état de servir conformément à l'usage auquel on le destine, les conditions préalables pour que l'*ouvrage* soit *prêt pour la réception avec réserve* se limitent à celles qui suivent :
 - .1 Une preuve de conformité aux exigences d'occupation ou de délivrance de permis d'occupation prescrites par les autorités compétentes.
 - .2 Le nettoyage final et l'enlèvement des déchets sont effectués au moment de demander que l'*ouvrage* soit prononcé être *prêt pour la réception avec réserve*, selon les exigences des *documents contractuels*.
 - .3 La remise au *maître de l'ouvrage* des documents d'exploitation et d'entretien raisonnablement nécessaires pour assurer l'exploitation et l'entretien immédiats, selon les exigences des *documents contractuels*.
 - .4 La mise à disposition d'une copie des dessins conformes à l'exécution à jour au chantier.
 - .5 Les essais et la mise en marche requis pour l'occupation immédiate, tel que requis par les *documents contractuels*.
 - .6 La capacité de sécuriser l'accès à l'*ouvrage* a été fournie au *maître de l'ouvrage*, si les *documents contractuels* l'exigent.
 - .7 La séance de démonstration et de formation, selon les exigences des *documents contractuels*, est prévue par l'*entrepreneur* qui agit de manière raisonnable.
- 12.1.2 Si l'une ou l'autre des conditions préalables énoncées dans les paragraphes 12.1.1.3 à 12.1.1.7 doit être reportée en raison de conditions raisonnablement indépendantes de la volonté de l'*entrepreneur*, ou par entente entre le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* relativement à un tel report, la date à laquelle l'*ouvrage* sera *prêt pour la réception avec réserve* ne sera pas retardée.
- 12.1.3 Lorsque l'*entrepreneur* estime que l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*, il délivre au *professionnel* et au *maître de l'ouvrage* une liste complète des items à être achevés ou corrigés avec une demande écrite que l'*ouvrage* soit prononcé être *prêt pour la réception avec réserve* pour révision. Le défaut par l'*entrepreneur* d'inclure un item sur la liste ne le dispense pas de l'obligation de compléter le *contrat*.
- 12.1.4 Le *professionnel* procède à une visite de l'*ouvrage* pour vérifier le bien-fondé de la demande et, promptement, dans les 10 jours civils suivant la réception de la liste et de la demande de l'*entrepreneur* :
 - .1 avise l'*entrepreneur* par écrit que l'*ouvrage* n'est pas *prêt pour la réception avec réserve* et en donne les raisons, ou
 - .2 confirme par écrit, au *maître de l'ouvrage* et à l'*entrepreneur*, la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*.
- 12.1.5 Immédiatement après la confirmation de la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*, l'*entrepreneur*, en consultation avec le *professionnel*, établit une date raisonnable pour achever l'*ouvrage*.

- 12.1.6 Les dispositions de la CG 12.1 – PRÊT POUR LA RÉCEPTION AVEC RÉSERVE sont subordonnées à la CG 12.2 – OCCUPATION ANTICIPÉE PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE.

CG 12.2 OCCUPATION ANTICIPÉE PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- 12.2.1 Le maître de l'ouvrage ne peut occuper l'ouvrage en partie ou en totalité avant qu'il soit prêt pour la réception avec réserve que si l'entrepreneur en a convenu; l'entrepreneur ne doit pas refuser son accord sans raison valable.
- 12.2.2 Le maître de l'ouvrage ne doit pas occuper une partie ou la totalité de l'ouvrage sans avoir au préalable obtenu l'approbation des autorités compétentes.
- 12.2.3 Si le maître de l'ouvrage occupe une partie ou la totalité de l'ouvrage avant qu'il soit prêt pour la réception avec réserve :
- .1 la partie de l'ouvrage qui est occupée est considérée comme ayant été acceptée par le maître de l'ouvrage à compter de la date à laquelle elle est occupée;
 - .2 l'entrepreneur n'est plus responsable de cette partie à compter de cette date et la responsabilité est transférée au maître de l'ouvrage;
 - .3 la période de garantie précisée au paragraphe 12.4.1 de la CG 12.4 – GARANTIE pour cette partie de l'ouvrage commence à la date à laquelle elle est occupée.
- 12.2.4 Si le maître de l'ouvrage occupe la totalité de l'ouvrage avant que toutes les conditions préalables soient satisfaites, comme décrites au paragraphe 12.1.1 de la condition générale CG 12.1 – PRÊT POUR LA RÉCEPTION AVEC RÉSERVE, l'ouvrage sera présumé être prêt pour la réception avec réserve, sous réserve des exigences du Code civil du Québec. Cela ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité d'achever l'ouvrage en temps opportun.

CG 12.3 PRÊT POUR LA RÉCEPTION SANS RÉSERVE

- 12.3.1 Lorsque l'entrepreneur estime que l'ouvrage est prêt pour la réception sans réserve, il délivre au maître de l'ouvrage une demande que l'ouvrage soit prononcé être prêt pour la réception sans réserve.
- 12.3.2 Le professionnel procède à une visite de l'ouvrage et promptement, dans les 5 jours civils suivant la réception de la demande de l'entrepreneur, vérifie le bien-fondé de la demande que l'ouvrage soit prononcé être prêt pour la réception sans réserve.
- 12.3.3 Le maître de l'ouvrage, promptement, dans les 10 jours civils suivant la réception de la demande de l'entrepreneur :
- .1 avise l'entrepreneur par écrit que l'ouvrage n'est pas prêt pour la réception sans réserve et en donne les raisons, ou
 - .2 confirme à l'entrepreneur, par écrit, la date à laquelle l'ouvrage est prêt pour la réception sans réserve.
- 12.3.4 L'entrepreneur présente une demande de paiement du solde impayé du prix du contrat conformément à la condition générale CG 5.3 – PAIEMENT

CG 12.4 GARANTIE

- 12.4.1 À l'exception des garanties prolongées décrites au paragraphe 12.4.6, la période de garantie, en ce qui concerne le contrat, est d'une durée d'un an à compter de la date à laquelle l'ouvrage est prêt pour la réception avec réserve.
- 12.4.2 L'entrepreneur n'est responsable de la bonne exécution de l'ouvrage que dans la mesure où la conception et les documents contractuels le permettent.
- 12.4.3 Le maître de l'ouvrage doit, par l'entremise du professionnel, envoyer promptement un avis écrit à l'entrepreneur lui faisant part des défauts et défauts observés pendant la période de garantie d'un an.
- 12.4.4 Sous réserve du paragraphe 12.4.2, l'entrepreneur doit corriger promptement et à ses frais les défauts et défauts de l'ouvrage qui apparaissent avant ou pendant la période de garantie d'un an.
- 12.4.5 L'entrepreneur doit exécuter les corrections requises ou payer les dommages résultant de corrections faites en vertu du paragraphe 12.4.4.
- 12.4.6 À l'exception de et sous réserve de l'obligation de garantie prévue à l'article 2118 du Code civil du Québec, toute garantie prolongée requise au-delà de la période de garantie d'un an décrite au paragraphe 12.4.1 doit être spécifiée dans les documents contractuels. Les garanties prolongées doivent être données par le garant au bénéfice du maître de l'ouvrage. La responsabilité de l'entrepreneur par rapport aux garanties prolongées se limite à l'obtention de ces garanties de la part du garant. Les obligations découlant de ces garanties prolongées sont la responsabilité exclusive du garant.

PARTIE 13 INDEMNISATION ET RENONCIATION AUX RÉCLAMATIONS

CG 13.1 INDEMNISATION

- 13.1.1 Sans diminuer la portée de l'obligation d'indemnisation des parties concernant les substances toxiques et dangereuses, les droits de brevets et l'irrégularité du titre de propriété décrite aux paragraphes 13.1.4 et 13.1.5, le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* doivent se tenir à couvert et s'indemniser l'un l'autre des réclamations, mises en demeure, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures relatifs aux pertes qu'ils subissent ou relatifs aux réclamations de tierces parties découlant de la participation des parties au présent *contrat* ou attribuables à celle-ci, à la condition que ces réclamations soient :
- .1 causées par :
 - (1) les actes négligents ou les omissions attribuables à la partie de laquelle on cherche à être indemnisé ou à quiconque dont les actes et omissions relèvent de sa responsabilité, ou
 - (2) un défaut de la partie au *contrat* de laquelle on cherche à être indemnisé de respecter les modalités du *contrat*; et
 - .2 faites au moyen d'un *avis écrit* dans les trois ans de la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*.
- Les parties renoncent expressément au droit d'être indemnisées pour toute réclamation autre que celles mentionnées dans le présent *contrat*.
- 13.1.2 L'obligation d'indemnisation imposée aux parties en vertu du paragraphe 13.1.1 est *limitée* comme suit :
- .1 En ce qui a trait aux pertes subies par le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* pour lesquelles une assurance doit être fournie par l'une ou l'autre des parties en vertu de la condition générale CG 11.1 – ASSURANCE, à la limite d'assurance responsabilité minimum pour un événement, de la police d'assurance applicable, comme indiqué au document CCDC 41 en vigueur au moment de la clôture de l'appel d'offres.
 - .2 En ce qui a trait aux pertes subies par le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* pour lesquelles aucune assurance n'est imposée à l'une ou l'autre des parties en vertu de la condition générale CG 11.1 – ASSURANCE, selon le montant le plus élevé du *prix du contrat* comme indiqué à l'article A-4 – PRIX DU CONTRAT ou de 2 000 000 \$, mais en aucun cas le montant ne sera supérieur à 20 000 000 \$.
 - .3 En ce qui a trait à l'indemnisation par une partie contre l'autre relativement aux pertes subies par elles, cette obligation sera limitée à la perte et au dommage directs et aucune partie ne sera responsable envers l'autre pour les dommages indirects, consécutifs, punitifs ou exemplaires.
 - .4 En ce qui a trait à l'indemnisation relative aux réclamations de tiers ou à l'indemnisation relative à des pertes morales ou corporelles au sens de la *léislation applicable*, l'obligation d'indemniser n'a aucune limite.
- 13.1.3 L'obligation de l'une ou l'autre des parties d'indemniser l'autre comme indiqué aux paragraphes 13.1.1 et 13.1.2 comprend tous les intérêts et les frais juridiques.
- 13.1.4 Le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* doivent se tenir à couvert et s'indemniser l'un l'autre des réclamations, mises en demeure, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures découlant de leurs obligations décrites à la condition générale CG 9.2 – SUBSTANCES TOXIQUES ET DANGEREUSES.
- 13.1.5 Le *maître de l'ouvrage* doit tenir à couvert et indemniser l'*entrepreneur* des réclamations, mises en demeure, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures :
- .1 décrits au paragraphe 10.3.2 de la condition générale CG 10.3 – DROITS DE BREVETS, et
 - .2 découlant de l'exécution du *contrat* par l'*entrepreneur* et attribuables à l'absence ou à l'irrégularité, réelle ou alléguée, du titre de propriété relatif à l'*emplacement de l'ouvrage*.
- 13.1.6 Toute demande d'être indemnisé ou tenu à couvert présentée par le *maître de l'ouvrage* ou l'*entrepreneur* :
- .1 doit l'être au moyen d'un *avis écrit* donné dans un délai raisonnable après que les faits sur lesquels est fondée cette demande deviennent connus;
 - .2 si l'une des parties est tenue, en vertu de son obligation d'indemniser une autre partie, d'acquitter des dommages-intérêts ou de donner satisfaction à une ordonnance finale ou à un jugement final prononcé contre la partie habilitée à être indemnisée en vertu du présent *contrat*, la partie qui indemnise, à la condition qu'elle assume toute la responsabilité des frais pouvant en découler, doit avoir le droit d'interjeter appel au nom de la partie contre laquelle une telle ordonnance finale ou un tel jugement a été prononcé jusqu'à ce que ces recours aient été épuisés.

CG 13.2 RENONCIATION AUX RÉCLAMATIONS

- 13.2.1 Sous réserve de la *léislation applicable*, l'*entrepreneur* renonce à toute réclamation contre le *maître de l'ouvrage* et le libère de toute réclamation que l'*entrepreneur* sait ou devrait raisonnablement savoir qu'il pourrait porter contre le *maître de l'ouvrage* en vertu du *contrat* y compris, sans s'y limiter, de toute réclamation découlant de la négligence ou de la rupture du contrat sur laquelle la cause d'action est fondée en vertu des actes ou omissions qui se sont produits avant ou à la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*, à l'exception des réclamations suivantes :

- .1 les réclamations effectuées par *avis écrit* par l'*entrepreneur* et reçues par le *maître de l'ouvrage* au plus tard 20 jours civils suivant la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*;
 - .2 l'indemnisation de réclamations portées contre l'*entrepreneur* par des tierces parties pour lesquelles l'*entrepreneur* peut faire valoir un droit d'indemnisation contre le *maître de l'ouvrage* conformément aux dispositions du présent *contrat*;
 - .3 les réclamations relatives à des substances toxiques et dangereuses, à des droits de brevets et à l'irrégularité d'un titre de propriété pour lesquelles l'*entrepreneur* pourrait faire valoir un droit d'être indemnisé en vertu des dispositions des paragraphes 13.1.4 ou 13.1.5 de la condition générale CG 13.1 – INDEMNISATION;
 - .4 les réclamations découlant d'actes ou omissions qui se produisent après la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*.
- 13.2.2 L'*entrepreneur* renonce à toute réclamation contre le *maître de l'ouvrage* et le libère de toute réclamation résultant des actes ou omissions qui se sont produits après la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve* à l'exception de :
- .1 l'indemnisation concernant des réclamations de tierces parties et les réclamations relatives à des substances toxiques et dangereuses, à des droits de brevets et à l'irrégularité d'un titre de propriété, auxquelles il est fait référence aux paragraphes 13.2.1.2 et 13.2.1.3;
 - .2 les réclamations pour lesquelles l'*avis écrit* de réclamation de l'*entrepreneur* a été reçu par le *maître de l'ouvrage* dans un délai de 395 jours civils suivant la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*.
- 13.2.3 Sous réserve de la *législation applicable*, le *maître de l'ouvrage* renonce à toute réclamation contre l'*entrepreneur* et le libère de toute réclamation que le *maître de l'ouvrage* sait ou devrait raisonnablement savoir qu'il pourrait porter contre l'*entrepreneur* en vertu du *contrat* y compris, sans s'y limiter, de toute réclamation découlant de la négligence ou de la rupture du *contrat* sur laquelle la cause d'action est fondée en vertu des actes ou omissions qui se sont produits avant ou à la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*, à l'exception des réclamations suivantes :
- .1 les réclamations effectuées par *avis écrit* par le *maître de l'ouvrage* et reçues par l'*entrepreneur* au plus tard 20 jours civils suivant la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*;
 - .2 l'indemnisation de réclamations portées contre le *maître de l'ouvrage* par des tierces parties pour lesquelles le *maître de l'ouvrage* peut faire valoir un droit d'indemnisation contre l'*entrepreneur* conformément aux dispositions du présent *contrat*;
 - .3 les réclamations relatives à des substances toxiques et dangereuses pour lesquelles le *maître de l'ouvrage* pourrait faire valoir un droit d'être indemnisé par l'*entrepreneur* en vertu des dispositions du paragraphe 13.1.4 de la condition générale CG 13.1 – INDEMNISATION;
 - .4 les dommages résultant des actions de l'*entrepreneur* relatifs à des défauts importants ou de vices importants de l'*ouvrage*. Les expressions « défauts importants » et « vices importants » signifient les défauts ou vices de l'*ouvrage* qui sont de nature à rendre l'*ouvrage*, dans sa totalité ou dans une de ses parties importantes, impropre à l'usage auquel il est destiné en vertu des *documents contractuels*;
 - .5 les réclamations faites en vertu de la condition générale CG 12.4 – GARANTIE;
 - .6 les réclamations découlant d'actes ou omissions qui se produisent après la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*.
- 13.2.4 En ce qui a trait aux réclamations découlant de défauts importants ou de vices importants à l'*ouvrage* auxquels il est fait référence au paragraphe 13.2.3.4, et nonobstant le paragraphe 13.2.3.5, le *maître de l'ouvrage* renonce à toute réclamation contre l'*entrepreneur* et le libère de toute réclamation à l'exception des réclamations pour lesquelles l'*entrepreneur* a reçu un *avis écrit* du *maître de l'ouvrage* dans les trois ans de la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*, sous réserve et sujet à la garantie contre la perte de l'*ouvrage* prévue à l'article 2118 du Code civil du Québec.
- 13.2.5 Le *maître de l'ouvrage* renonce à toute réclamation contre l'*entrepreneur* et le libère de toute réclamation découlant d'actes ou omissions qui se produisent après la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*, à l'exception de :
- .1 l'indemnisation concernant les réclamations portées contre le *maître de l'ouvrage* par des tierces parties, auxquelles il est fait référence au paragraphe 13.2.3.2;
 - .2 les réclamations relatives aux substances toxiques et dangereuses pour lesquelles le *maître de l'ouvrage* pourrait faire valoir un droit d'être indemnisé par l'*entrepreneur* en vertu des dispositions du paragraphe 13.2.3.3;
 - .3 les réclamations faites en vertu de la condition générale CG 12.4 – GARANTIE;
 - .4 les réclamations pour lesquelles l'*avis écrit* de réclamation du *maître de l'ouvrage* a été reçu par l'*entrepreneur* dans un délai de 395 jours civils suivant la date à laquelle l'*ouvrage* est *prêt pour la réception avec réserve*.
- 13.2.6 « L'*avis écrit* de réclamation » prévu à la condition générale CG 13.2 – RENONCIATION AUX RÉCLAMATIONS pour préserver une réclamation ou un droit d'action qui autrement, en vertu de la condition générale 13.2 – RENONCIATION AUX RÉCLAMATIONS, serait réputé avoir fait l'objet d'une renonciation doit comporter les éléments suivants :
- .1 une déclaration claire et non équivoque de l'intention de faire une réclamation;
 - .2 une déclaration relative à la nature de la réclamation et aux raisons sur lesquelles elle est fondée; et
 - .3 une déclaration du montant estimé de la réclamation.

- 13.2.7 Une inscription d'une hypothèque légale en vertu du *Code civil du Québec* constitue un avis de réclamation aux fins du présent contrat.
- 13.2.8 La partie qui présente un *avis écrit* de réclamation prévu à la condition générale CG 13.2 – RENONCIATION AUX RÉCLAMATIONS doit soumettre dans un délai raisonnable un compte détaillé du montant réclamé.
- 13.2.9 Lorsque l'événement ou la série d'événements donnant lieu à une réclamation présentée en vertu des paragraphes 13.2.1 ou 13.2.3 a un effet continu, le compte détaillé fourni en vertu du paragraphe 13.2.8 doit être considéré comme un compte intérimaire et la partie qui fait la réclamation doit soumettre d'autres comptes intermédiaires, à intervalles raisonnables, indiquant le montant accumulé de la réclamation et d'autres renseignements sur les raisons sur lesquelles il est fondé. La partie qui fait la réclamation doit soumettre un compte final à la fin des effets résultant de l'événement ou de la série d'événements.
- 13.2.10 Rien dans la condition générale CG 13.2 – RENONCIATION AUX RÉCLAMATIONS n'est réputé porter atteinte aux droits des parties en vertu du *Code civil du Québec* en matière d'hypothèque légale.

Le *maître de l'ouvrage* et l'*entrepreneur* conviennent que le Contrat à forfait CCDC 2CcQ 2024 intervenu entre les parties doit se lire en y intégrant les dispositions ci-après.

Les dispositions des présentes conditions supplémentaires ont priorité sur celles du document normalisé CCDC 2 CcQ 2024.

CONVENTION ENTRE MAÎTRE DE L'OUVRAGE ET ENTREPRENEUR

CS 1.0 ARTICLE A-4 PRIX DU CONTRAT

CS 1.1 Ajouter l'article 4.6 ci-après :

4.6 Le *prix du contrat* inclut notamment tous les frais inhérents à l'exécution des travaux liés à l'*ouvrage*, notamment la main-d'œuvre, les *produits*, l'outillage, les matériaux, les assurances, les avantages sociaux, les profits et autres frais directs ou indirects afférents au *contrat*, de même que les frais de douanes, de manutention et de certification, le cas échéant.

Sans limiter la portée de ce qui précède, le prix du contrat inclut notamment tous les frais du nettoyage à l'*emplacement de l'ouvrage* et de la disposition des déchets de construction, de même que les frais de sécurité et de gardiennage de l'*ouvrage* et des *produits* non incorporés à l'*ouvrage* durant la réalisation des travaux.

Le *prix du contrat* inclut également les frais inhérents au coût de déplacement et de transport, soit notamment le coût du transport de personnes, ainsi que les frais de stationnement; le temps de déplacement, les frais d'hébergement et de repas, etc., et ce, même si l'*emplacement de l'ouvrage* n'est pas accessible, le cas échéant, par réseaux routiers.

CS 2.0 ARTICLE A-5 PAIEMENT

CS 2.1 Supprimer le paragraphe 5.1 et le remplacer par le texte suivant :

5.1 Sous réserve des dispositions des *documents contractuels*, de la *légalisation applicable* et sujet à une retenue du **10%** le *maître de l'ouvrage* doit :

CONDITIONS GÉNÉRALES DU CONTRAT À FORFAIT

CS 3.0 CG 1.4 CESSIION

CS 3.1 Supprimer le paragraphe 1.4.1 et le remplacer par le texte suivant :

1.4.1 L'*entrepreneur* ne peut céder le *contrat*, en tout ou en partie, sans le consentement écrit du *maître de l'ouvrage*, lequel peut, à son entière discrétion, refuser ladite cession.

CS 4.0 CG 2.2 RÔLE DU PROFESSIONNEL

CS 4.1 Ajouter le paragraphe 2.2.19 ci-après :

2.2.19 Conformément à l'article CG5.7- ACHÈVEMENT DÉFINITIF DE L'OUVRAGE ET PAIEMENT FINAL, le *professionnel* procède à des visites de l'*ouvrage* pour déterminer la date de l'*achèvement définitif* de l'*ouvrage*.

CS 5.0 CG 2.3 SURVEILLANCE DES TRAVAUX ET INSPECTION

CS 5.1 Ajouter le texte suivant à la suite du paragraphe 2.3.2 :

2.3.2 Cependant, tout essai, contrôle, vérification ou inspection effectué par le *professionnel* ne relève pas l'*entrepreneur* de ses obligations aux termes du *contrat*.

CS 6.0 CG 3.7 MAIN-D'OEUVRE ET PRODUITS

CS 6.1 Ajouter le paragraphe 3.7.4 ci-après :

3.7.4 L'*entrepreneur* s'engage à ce que ses employés aient les compétences et l'expérience nécessaires pour exécuter les travaux en conformité avec les *documents contractuels* et avec les règles de l'art.

L'*entrepreneur* s'engage à ce que ses employés respectent en tout temps les normes de sécurité en vigueur à l'*emplacement de l'ouvrage* ainsi que celles ayant trait à l'accès aux locaux et à la confidentialité.

S'il s'avère qu'une ou plusieurs plaintes soient portées au sujet d'un employé ou que le *maître de l'ouvrage* n'est pas satisfait des services d'un employé, le *maître de l'ouvrage* peut exiger que cet employé soit retiré du chantier suivant la transmission d'un *avis écrit* à l'*entrepreneur*, sans impact sur le *maître de l'ouvrage*.

CS 7.0 CG 5.2 DEMANDES DE PAIEMENT

CS 7.1 Ajouter le paragraphe 5.2.9 ci-après :

5.2.9 Sauf pour la première demande de paiement, toutes des demandes de paiement subséquentes devront être accompagnées des quittances partielles ou finales de tous les sous-traitants et fournisseurs ayant dénoncé leur contrat, et ayant reçu un paiement lors de la demande de paiement précédente.

CS 7.2 Ajouter le paragraphe 5.2.10 ci-après :

5.2.10 La libération de la retenue de 10% se fera sous réserve que toutes les quittances de paiement finales des sous-traitants et fournisseurs ayant dénoncé leur contrat aient été transmises au *professionnel* et que tous les documents et éléments à remettre à la fin des travaux aient été soumis et approuvés par les *professionnels*.

CS 8.0 CG 6.3 DIRECTIVE DE MODIFICATION

CS 7.1 Supprimer le paragraphe 6.3.6.3 et le remplacer par le texte suivant :

.3 Les honoraires proportionnels de l'*entrepreneur* sont calculés comme suit:

- a) Lorsque les travaux sont exécutés par l'*entrepreneur* : 15 % du coût d'exécution des travaux attribuables à la *directive de modification*;
- b) Lorsque les travaux sont exécutés par un *sous-traitant* : 5 % du coût d'exécution des travaux attribuables à la *directive de modification* pour l'*entrepreneur* et 10 % pour le *sous-traitant*.

FIN DE SECTION

ANNEXE 11 - QUESTIONNAIRE DE NON-PARTICIPATION À L'APPEL D'OFFRES

Titre du projet : _____	
Numéro du projet : _____	
QUESTIONNAIRE DE NON-PARTICIPATION	
Si votre entreprise ne participe pas à l'appel d'offres, veuillez remplir et retourner le présent questionnaire en indiquant les raisons qui expliquent votre non-participation.	
Nom de l'entreprise : _____	
Adresse postale : _____	
Téléphone : _____	
Courriel : _____	
Veuillez cocher une des cases suivantes :	
☐	Nous n'avons pas eu le temps d'étudier votre appel d'offres et de préparer notre soumission dans le délai alloué.
☐	Le projet ci-dessus mentionné ne se situe pas dans notre secteur d'activité. Notre domaine de spécialisation se rapprochant le plus de votre demande est : (spécifiez le domaine) _____ _____
☐	Votre demande nous apparaît restrictive en raison des points suivants : (spécifiez) : _____ _____
☐	Nos engagements dans d'autres projets ne nous permettent pas d'effectuer le vôtre dans le délai requis.
☐	Le projet ci-dessus mentionné se situe à l'extérieur de notre zone géographique d'activité.
☐	Autres raisons : (expliquez) : _____ _____
Nom (en lettres moulées) : _____	
Fonction : _____	
Signature : _____	
Adresse de retour : _____	

Note importante : Ce questionnaire vise à faire connaître les raisons ayant mené une entreprise à ne pas présenter de soumission dans le cadre d'un appel d'offres public pour lequel des documents d'appel d'offres ont été obtenus.