

ELECTIONS CANADA FITUP
GATINEAU, QUEBEC

Devis français émis pour:

L'appel d'Offres R2



Préparé pour:

Elections Canada

Rossmann Architecture Inc.

Numéro de projet.: GOC5370560

Oct 16, 2024

Section 00 01 07 Page Des Sceaux Et Des Signatures

Partie 1 Généralités - Non Utilisé

Partie 2 Produits - NonUtilisé

Partie 3 Exécution - Non Utilisé

FIN DE SECTION



Section 00 01 10 Table Des Matières

Contenu

Section 00 01 07 Page des Scéaux et des Signatures.....	1
Section 00 01 10 Table des Matières	4
Section 00 01 15 Liste des Feuilles de Dessins	6
Section 01 11 00 Sommaire des Travaux.....	4
Section 01 33 00 Documents/Échantillons à Soumettre.....	5
Section 01 35 21 Exigences LEED	5
Section 01 35 29.06 Santé et Sécurité	4
Section 01 35 43 Protection de l'Environnement	3
Section 01 41 00 Exigences Réglementaires	2
Section 01 45 00 Contrôle de la Qualité	3
Section 01 52 00 Installations de Chantier	2
Section 01 56 00 Ouvrages d'Accès et de Protection Temporaires	1
Section 01 61 00 Exigences Générales Concernant les Produits	4
Section 01 73 00 Exécution des Travaux	2
Section 01 74 00 Nettoyage.....	2
Section 01 74 19 Gestion et Élimination des Déchets.....	5
Section 01 77 00 Achèvement des Travaux	2
Section 01 78 00 Documents/Éléments à Remettre à l'Achèvement des Travaux	8
Section 01 91 13 Mise en Service - Exigences Générales.....	6
DX Split Installation Performance Verification Form.....	1
DX Split System Installation Check Sheet	1
ERV System Installation Performance Verification.....	1
ERV System Installation Check Sheet.....	1
Section 02 41 19.16 Démolition Sélective Des Composants Intérieurs Des Bâtiments	9
Section 05 50 00 Ouvrages Métalliques	5
Section 06 40 23 Ébénisterie	6
Section 06 41 16 Revêtements de Finition en Stratifié pour Ébénisterie d'Intérieur	5
Section 07 21 16 Isolants En Matelas.....	3
Section 07 84 00 Protection Coupe-feu	11

Section 07 92 00 Produits D'étanchéité Pour Joints.....	7
Section 08 11 13 Portes Et Bâtis En Métal Creux	5
Section 08 32 20 Portes En Verre - Portes En Verre à Charnières.....	2
Section 08 71 00 Quincaillerie Pour Portes	7
Section 08 80 00 Vitrages	8
Section 09 01 90.63 Peintures - Travaux de Remise à Neuf Intérieurs	8
Section 09 21 16 Revêtements En Plaques De Plâtre	6
Section 09 22 16 Ossatures Métalliques Non Porteuses	3
Section 09 30 00 Carrelages de Céramique.....	8
Section 09 51 13 Éléments Acoustiques Pour Plafonds.....	6
Section 09 65 19 Revêtements de Sol Souples - Travaux de Petite Envergure	7
Section 09 68 13 Tapis-moquettes en Dalles	5
Section 09 72 16 Revêtements Muraux en Tissu Enduit de Vinyle	3
Section 09 84 00 Composantes Acoustiques d'Intérieur	4
Section 09 91 00.08 Peintures - Travaux de Petite Envergure.....	6
Section 10 14 00 Signalisation dans les Bâtiments	5
Section 10 22 19.54 Cloisons Amovibles À Panneaux Sur Montants	4
Section 10 22 39 Cloisons Pliantes	3
Section 10 28 00 Accessoires de Salle de Toilettés et de Salle de Bains.....	4
Section 21 13 13 Systemes D'extincteurs Automatiques sous Eau	3
Section 22 05 15 Plomberie - Appareils Spéciaux.....	2
Section 22 11 16 Tuyauterie d'Eau Domestique.....	2
Section 22 13 16.16 Tuyauterie d'Évacuation d'Eaux Usées et de Ventilation en Plastique	2
Section 22 42 16 Évier et Cuviers - Type Commercial	3
Section 23 05 00 Exigences Générales Concernant les Résultats des Travaux de CVCA	1
Section 23 05 15 Exigences Courantes Relatives à la Pose de la Tuyauterie des Installations de CVCA	4
Section 23 05 23.01 Robinetterie - Bronze	2
Section 23 05 29 Supports et Suspensions pour Tuyauteries et Appareils de CVCA.....	4
Section 23 05 48.16 Systemes de Protection Parasismique - Bâtiments de Type P2	4
Section 23 05 53 Identification de la Tuyauterie et du Matériel De CVCA	5
Section 23 05 93 Essai, Réglage et Équilibrage de Réseaux De CVCA.....	4
Section 23 07 13 Calorifuges pour Conduits d'Air	3
Section 23 07 19 Isolant pour Tuyauterie De CVCA	4
Section 23 23 00 Réseaux Frigorifiques - Tuyauterie.....	5

Section 23 31 13.01	Conduits d'Air Métalliques - Basse Pression, Jusqu'à 500 Pa	3
Section 23 32 48	Atténuateurs Acoustiques	2
Section 23 33 00	Accessoires pour Conduits D'air	3
Section 23 33 14	Registres d'Équilibrage	2
Section 23 33 16	Registres et Clapets Coupe-Feu et de Fumée	3
Section 23 33 46	Conduits d'Air Flexibles	2
Section 23 33 53	Revêtements Intérieurs pour Conduits D'air	3
Section 23 36 00	Éléments Terminaux de Réseaux Aérauliques.....	2
Section 23 37 13	Diffuseurs, Registres et Grilles	2
Section 23 37 20	Louvres, Prises d'Air et Autres Évents	2
Section 23 81 10	Système Dx Split Sans Conduit	6
Section 25 01 11	Sge - Démarrage, Vérification et Mise en Service.....	3
Section 25 05 01	Sge - Prescriptions Générales	5
Section 25 05 02	Sge - Documents et Échantillons à Soumettre et Processus d'Examen	2
Section 25 05 03	Sge - Dossier de Projet.....	1
Section 25 05 54	Sge - Identification du Matériel	2
Section 25 30 02	Sge - Instrumentation Locale	3
Section 26 90 00	Séquences de Régulation de l'Automatisation Intégrée	1
Section 26 05 00	Électricité - Exigences Générales Concernant les Résultats des Travaux	7
Section 26 05 01	Analyse de Danger d'Arc Électrique – Étude d'Évaluation des Dispositifs/Court-Circuités – Coordination des Systèmes	6
Section 26 05 05	Démolition Sélective de l'Installation Électrique	4
Section 26 05 20	Connecteurs Pour Câbles et Boites (0-1000 V).....	1
Section 26 05 21	Fils et Câbles (0-1000 V)	2
Section 26 05 28	Mise la Terre du Secondaire.....	2
Section 26 05 29	Supports et Suspensions pour Installations Électriques.....	4
Section 26 05 31	Boites de Jonction, de Tirage et de Répartition.....	2
Section 26 05 32	Boites de Sortie, de Dérivation et Accessoires.....	2
Section 26 05 34	Conduits, Fixations et Raccords de Conduits.....	2
Section 26 12 16.01	Transformateurs Secs - Primaire Jusqu'à 600 V	2
Section 26 24 16.01	Panneaux de Distribution à Disjoncteurs	2
Section 26 27 26	Dispositifs de Câblage	3
Section 26 28 16.02	Disjoncteurs sous Boitier Moulé	1
Section 26 28 23	Interrupteurs à Fusibles et Sans Fusibles	2

Section 26 29 10 Démarreurs Jusqu'à 600v.....	2
Section 26 50 00 Éclairage	2
Section 26 52 13.13 Éclairage de Sécurité.....	2
Section 26 52 13.16 Indicateurs Lumineux de Sortie	2
Section 27 05 00 Exigences Générales Concernant les Résultats des Travaux	5
Section 27 05 26 Mise à la Terre et Mise à la Masse des Réseaux.....	6
Section 27 05 28 Canalisations pour Réseaux de Télécommunications.....	10
Section 27 10 05 Câblage Structuré pour Réseaux de Télécommunications	8
Section 27 51 19 Systèmes de Masquage Sonore.....	8
Section 28 13 00 Systèmes de Sécurité Électronique.....	28
Section 28 31 00.01 Systeme Multiplex d'Alarme Incendie.....	4
Annexe A - Spécifications Audio-Visuelles	
Champ d'Application du Travail	
Cahier des Charges	
Liste des Types de Chambres	
Systèmes	
Liste des Exigences en Matière de Données Contractuelles (CDRL)	
Exigences Générales en Matière d'Installation et de Performance	
Annexe A: Liste des Équipements	
Annexe B: Paquet de Dessins	
Annexe B - Commissioning Plan	

Section 00 01 15 Liste Des Feuilles De Dessins

ARCHITECTURE / ARCHITECTURE:

- A000 PAGE DE COUVERTURE, NOTE GENERAL ET MATRICE DE CODE / COVER PAGE, GENERAL NOTES AND CODE MATRIX
- A001 NOTES GÉNÉRALE / GENERAL NOTES
- A002 ASSEMBLAGES DES MURS / WALL ASSEMBLIES
- A010 PLANS CLÉS / KEY PLANS
- A011 PLANS DE DISTANCES DE PARCOURS / TRAVEL DISTANCE PLAN
- A020 PLANS PHASAGE / PHASING PLANS
- A031 PLAN DE PALISSADE DU 1E ÉTAGE / 1ST FLOOR HOARDING PLAN
- A032 PLAN DE PALISSADE DU 11IEM ÉTAGE / 11TH FLOOR HOARDING PLAN
- A033 PLAN DE PALISSADE DU 12IEM ÉTAGE / 12TH FLOOR HOARDING PLAN
- A034 PLAN DE PALISSADE DU 13IEM ÉTAGE / 13TH FLOOR HOARDING PLAN
- A101 PLAN DE DÉMOLITION - 1E ÉTAGE / DEMOLITION PLAN - 1ST FLOOR
- A102 PLAN DE CONSTRUCTION - 1E ÉTAGE / CONSTRUCTION PLAN - 1ST FLOOR
- A103 PLAN DE DÉMOLITION - 11E ÉTAGE / DEMOLITION PLAN - 11th FLOOR
- A104 PLAN DE CONSTRUCTION - 11E ÉTAGE / CONSTRUCTION PLAN - 11th FLOOR
- A105 PLAN DE DÉMOLITION - 12E ÉTAGE / DEMOLITION PLAN - 12th FLOOR
- A106 PLAN DE CONSTRUCTION - 12E ÉTAGE / CONSTRUCTION PLAN - 12th FLOOR
- A107 PLAN DE DÉMOLITION - 13E ÉTAGE / DEMOLITION PLAN - 13th FLOOR
- A108 PLAN DE CONSTRUCTION - 13E ÉTAGE / CONSTRUCTION PLAN - 13th FLOOR
- A401 PLANS AGRANDIS ET ÉLÉVATIONS DE LES SALLE DE BAINS ACCESSIBLE À TOUS / ALL ACCESS WASHROOM ENLARGED PLANS AND ELEVATIONS
- A402 ÉLÉVATION ET PLAN AGRANDIS DES PLAQUES D'INTERRUPTEUR DE PORTE / DOOR SWITCH PLATES ELEVATION AND ENLARGED PLAN
- A403 PLAN SPÉCIFIQUE ÉLARGI DE PLAQUES D'INTERRUPTEUR DE PORTE / SPECIFIC ENLARGED PLAN DOOR SWITCH PLATES LOCATION
- A404 ÉLÉVATIONS TYPIQUES / TYPICAL ELEVATIONS
- A405 DÉTAIL DE RAMPES / RAMP DETAILS
- A406 DÉTAIL DE RAMPES / RAMP DETAILS
- A501 DÉTAIL DE MURS TYPIQUE / TYPICAL WALL DETAILS
- A502 DÉTAILS DIVERS / MISCELLANEOUS DETAILS
- A503 COUPE DE PLAFOND / CEILING SECTION
- A601 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - DÉMOLITION 1E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN - 1ST FLOOR DEMOLITION
- A602 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - CONSTRUCTION 1E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN - 1ST FLOOR CONSTRUCTION
- A603 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - DÉMOLITION 11E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN - 11TH FLOOR DEMOLITION
- A604 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - CONSTRUCTION 11E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN - 11TH FLOOR CONSTRUCTION
- A605 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - DÉMOLITION 12E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN - 12TH FLOOR DEMOLITION
- A606 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - CONSTRUCTION 12E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN - 12TH FLOOR CONSTRUCTION

A607 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - DÉMOLITION 13E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN - 13TH

FLOOR DEMOLITION

A608 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - CONSTRUCTION 13E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN -
13TH FLOOR CONSTRUCTION

A800 TABLEAU DES PORTES / DOOR SCHEDULE

A801 TABLEAU DES PORTES / DOOR SCHEDULE

DESIGN INTÉRIEUR / INTERIOR DESIGN:

D1.1 PLAN DE MOBILIER DU PREMIER ÉTAGE ET DU 11E ÉTAGE / FURNITURE PLAN FIRST FLOOR AND
11TH FLOOR

ID1.2 PLAN DE DÉMOLITION DES FINITIONS - REZ-DE-CHAUSSÉE / FINISHES DEMOLITION PLAN FIRST
FLOOR

ID1.3 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - REZ-DE-CHAUSSÉE / REFLECTED CEILING PLAN FIRST FLOOR

ID1.4 PLAN DE FINITION DE PLANCHER - REZ-DE-CHAUSSÉE / FLOOR FINISH PLAN FIRST FLOOR

ID1.5 PLAN DE FINITION DE MUR - REZ-DE-CHAUSSÉE / WALL FINISH PLAN FIRST AND 11TH FLOOR

ID1.6 PLAN DE SIGNE - REZ-DE-CHAUSSÉE / SIGNAGE PLAN FIRST FLOOR

ID1.7 ÉLÉVATIONS ET DÉTAILS DE LA SIGNALISATION / SIGNAGE ELEVATIONS AND DETAILS

ID3.1 PLAN DE MOBILIER - 12E ÉTAGE / FURNITURE PLAN 12TH FLOOR

ID3.2 PLAN DE DÉMOLITION DES FINITIONS - 12E ÉTAGE / FINISHES DEMOLITION PLAN 12TH FLOOR

ID3.3 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - 12E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN 12TH FLOOR

ID3.4 PLAN DE FINITION DE PLANCHER - 12E ÉTAGE / FLOOR FINISH PLAN 12TH FLOOR

ID3.5 PLAN DE FINITION DE MUR - 12E ÉTAGE / WALL FINISH PLAN 12TH FLOOR

ID3.6 PLAN DE SIGNALISATION - 12E ÉTAGE / SIGNAGE PLAN 12TH FLOOR

ID3.7 ÉLÉVATIONS ET DÉTAILS DE LA SIGNALISATION / SIGNAGE ELEVATIONS AND DETAILS

ID4.1 PLAN DE MOBILIER - 13E ÉTAGE / FURNITURE PLAN 13TH FLOOR

ID4.2 PLAN DE DÉMOLITION DES FINITIONS - 13E ÉTAGE / FINISHES DEMOLITION PLAN 13TH FLOOR

ID4.3 PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI - 13E ÉTAGE / REFLECTED CEILING PLAN 13TH FLOOR

ID4.4 PLAN DE FINITION DE PLANCHER - 13E ÉTAGE / FLOOR FINISH PLAN 13TH FLOOR

ID4.5 PLAN DE FINITION DE MUR - 13E ÉTAGE / WALL FINISH PLAN 13TH FLOOR

ID4.6 PLAN DE SIGNALISATION - 13E ÉTAGE / SIGNAGE PLAN 13TH FLOOR

ID4.7 ÉLÉVATION ET DÉTAILS DE LA SIGNALISATION / SIGNAGE ELEVATIONS AND DETAILS

ID5.1 ÉLÉVATIONS ARCHITECTURALES / ARCHITECTURAL ELEVATIONS

ID5.2 ÉLÉVATIONS ARCHITECTURALES ET FILMS POUR FENÊTRES / ARCHITECTURAL AND WINDOW
FILM ELEVATIONS

ID5.3 ÉLÉVATIONS DE MENUISERIE / MILLWORK ELEVATIONS

ID5.4 SECTIONS D'ARCHITECTURE ET MENUISERIE / ARCHITECTURAL AND MILLWORK SECTIONS

ÉLECTRIQUE / ELECTRICAL:

E0.1 LÉGENDES ÉLECTRIQUES, LISTE DE DESSINS ET NOTES GÉNÉRALES / ELECTRICAL LEGENDS,
DRAWINGS LIST & GENERAL NOTES

E0.2 CALENDRIER DES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE / LIGHTING FIXTURE SCHEDULE

E1.1 1ER ÉTAGE QUÉBÉ ÉCLAIRAGE ET ALARME INCENDIE TRAVAUX DE DÉMOLITION / 1ST FLOOR
LIGHTING & FIRE ALARM DEMOLITION WORK

E1.2 1ER ÉTAGE QUÉBÉ ÉCLAIRAGE ET ALARME INCENDIE NOUVEAUX TRAVAUX / 1ST FLOOR

- LIGHTING & FIRE ALARM NEW WORK
- E1.3 11ÈME ÉTAGE TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE ET D'ALARME INCENDIE / 11TH FLOOR WEST LIGHTING & FIRE ALARM WORK
- E1.4 12E ÉTAGE ÉCLAIRAGE ET ALARME INCENDIE TRAVAUX DE DÉMOLITION / 12TH FLOOR LIGHTING &
- FIRE ALARM DEMOLITION WORK
- E1.5 12E ÉTAGE ÉCLAIRAGE ET ALARME INCENDIE NOUVEAUX TRAVAUX / 12TH FLOOR LIGHTING & FIRE ALARM NEW WORK
- E1.6 13E ÉTAGE ÉCLAIRAGE ET ALARME INCENDIE TRAVAUX DE DÉMOLITION / 13TH FLOOR LIGHTING & FIRE ALARM DEMOLITION WORK
- E1.7 13E ÉTAGE ÉCLAIRAGE ET ALARME INCENDIE NOUVEAUX TRAVAUX / 13TH FLOOR LIGHTING & FIRE ALARM NEW WORK
- E2.1 1ER ÉTAGE ÉLECTRICITÉ ET SYSTÈME - TRAVAUX DE DÉMOLITION / 1ST FLOOR POWER & SYSTEM DEMOLITION WORK
- E2.2 1ER ÉTAGE ÉLECTRICITÉ ET SYSTÈME - NOUVEAUX TRAVAUX / 1ST FLOOR POWER & SYSTEM NEW WORK
- E2.3 11ÈME ÉTAGE TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ ET SYSTÈME / 11TH FLOOR POWER & SYSTEM WORK
- E2.4 12ÈME ÉTAGE ÉLECTRICITÉ ET SYSTÈME - TRAVAUX DE DÉMOLITION / 12TH FLOOR WEST POWER & SYSTEM DEMOLITION WORK
- E2.5 12ÈME ÉTAGE ÉLECTRICITÉ ET SYSTÈME - NOUVEAUX TRAVAUX / 12TH FLOOR POWER & SYSTEM NEW WORK
- E2.6 13ÈME ÉTAGE ÉLECTRICITÉ ET SYSTÈME - TRAVAUX DE DÉMOLITION / 13TH FLOOR POWER & SYSTEM DEMOLITION WORK
- E2.7 13ÈME ÉTAGE ÉLECTRICITÉ ET SYSTÈME - NOUVEAUX TRAVAUX / 13TH FLOOR POWER & SYSTEM NEW WORK
- E2.8 1ER ÉTAGE NOMENCLATURE DES TABLEAUX / 1ST FLOOR PANEL SCHEDULE
- E2.9 11ÈME ÉTAGE NOMENCLATURE DES TABLEAUX / 11TH FLOOR PANEL SCHEDULE
- E2.10 12ÈME ÉTAGE NOMENCLATURE DES TABLEAUX / 12TH FLOOR PANEL SCHEDULE
- E2.11 13ÈME ÉTAGE NOMENCLATURE DES TABLEAUX / 13TH FLOOR PANEL SCHEDULE
- E3.1 1ER ÉTAGE SÉCURITÉ NOUVEAUX TABLEAUX / GROUND FLOOR SECURITY NEW WORK
- E3.2 11ÈME ÉTAGE SÉCURITÉ NOUVEAUX TABLEAUX / 11TH FLOOR SECURITY NEW WORK
- E3.3 12ÈME ÉTAGE SÉCURITÉ NOUVEAUX TABLEAUX / 12TH FLOOR SECURITY NEW WORK
- E3.4 13ÈME ÉTAGE SÉCURITÉ NOUVEAUX TABLEAUX / 13TH FLOOR SECURITY NEW WORK
- E2.11 13TH FLOOR PANEL SCHEDULE
- E3.1 GROUND FLOOR SECURITY NEW WORK
- E3.2 11TH FLOOR SECURITY & COMMUNICATION NEW WORK E3.3 12TH FLOOR SECURITY NEW WORK
- E3.4 13TH FLOOR SECURITY NEW WORK

MÉCANIQUE / MECHANICAL:

- M0.1 LISTE DES DESSINS MECANIQUE, LEGENDES ET CEDULES / MECHANICAL DRAWING LIST AND LEGENDS
- M1.1 1ER ETAGE - DEMOLITION DE LA PROTECTION INCENDIE / 1ST FLOOR FIRE PROTECTION & PLUMBING DEMOLITION

- M1.2 1ER ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX DE LA PROTECTION INCENDIE / 1ST FLOOR FIRE PROTECTION & PLUMBING NEW WORK
- M1.3 1ER ETAGE - DEMOLITION DE LA PLOMBERIE / 1ST PLUMBING DEMOLITION
- M1.4 1ER ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX DE LA PLOMBERIE / 1ST PLUMBING NEW WORK
- M1.5 1ER ETAGE - DEMOLITION CVC / 1ST HVAC DEMOLITION
- M1.6 1ER ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX CVC / 1ST HVAC NEW WORK
- M2.1 11ME ETAGE - DEMOLITION ET NOUVEAUX TRAVAUX DE PROTECTION INCENDIE / 11TH FLOOR FIRE PROTECTION DEMOLITION & NEW WORK

- M2.2 11ME ETAGE - DEMOLITION ET NOUVEAUX TRAVAUX CVC ET SERVICES / 11TH FLOOR HVAC AND UTILITIES DEMOLITION AND NEW WORK
- M3.1 12ME ETAGE - DEMOLITION DE LA PROTECTION INCENDIE / 12TH FLOOR FIRE PROTECTION DEMOLITION
- M3.2 12ME ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX DE LA PROTECTION INCENDIE / 12TH FLOOR FIRE PROTECTION NEW WORK
- M3.3 12ME ETAGE - DEMOLITION DE LA PLOMBERIE / 12TH FLOOR PLUMBING DEMOLITION
- M3.4 12ME ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX DE LA PLOMBERIE / 12TH FLOOR PLUMBING NEW WORK
- M3.5 12ME ETAGE - DEMOLITION CVC / 12TH FLOOR HVAC DEMOLITION
- M3.6 12ME ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX CVC / 12HT FLOOR HVAC NEW WORK
- M4.1 13ME ETAGE - DEMOLITION DE LA PROTECTION INCENDIE / 13TH FLOOR FIRE PROTECTION DEMOLITION
- M4.2 13EME ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX DE LA PROTECTION INCENDIE / 13TH FLOOR FIRE PROTECTION NEW WORK
- M4.3 13EME ETAGE - DEMOLITION DE LA PLOMBERIE / 13TH FLOOR PLUMBING DEMOLITION
- M4.4 13EME ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX DE LA PLOMBERIE / 13TH FLOOR PLUMBING NEW WORK
- M4.5 13EME ETAGE - DEMOLITION CVC / 13TH FLOOR HVAC DEMOLITION
- M4.6 13EME ETAGE - NOUVEAUX TRAVAUX CVC / 13TH FLOOR HVAC NEW WORK

TELECOMMUNICATIONS:

- T-001 TELECOMMUNICATIONS - COVER SHEET
- T-101 TELECOMMUNICATIONS - FLOOR PLAN LEVEL 01
- T-102 TELECOMMUNICATIONS - FLOOR PLAN LEVEL 11
- T-103 TELECOMMUNICATIONS - FLOOR PLAN LEVEL 12
- T-104 TELECOMMUNICATIONS - FLOOR PLAN LEVEL 13
- T-201 TELECOMMUNICATIONS - PLAN DETAILS AND ELEVATIONS
- T-202 TELECOMMUNICATIONS - PLAN DETAILS AND ELEVATIONS CONTINUED

AUDIO-VIDEO SYSTEM DESIGN:

- AV-001 AV - COVER SHEET
- AV-002 LEGENDS
- AV-101 AV FLOOR PLAN - LEVEL 01
- AV-102 AV FLOOR PLAN - LEVEL 11
- AV-103 AV FLOOR PLAN - LEVEL 12
- AV-104 AV FLOOR PLAN - LEVEL 13
- AV-200 TYPES P-01, P-02 & M-01 ETAILS

2024-09-26

Page 5 of 6

AV-201 TYPE M-02 DETAILS
AV-202 TYPE M-03, & M-04 DETAILS
AV-203 TYPE M-05 DETAILS
AV-204 TYPE M-06 DETAILS
AV-205 TYPE M-07 DETAILS
AV-206 TYPE M-08 DETAILS
AV-207 TYPE M-09 DETAILS
AV-208 TYPE M-10 DETAILS
AV-209 TYPE M-10 DETAILS
AV-210 TYPE G-01, G-02, G-03, & G-04 DETAILS
AV-211 TYPES S-01, & S-02 DETAILS

AV-300 TYPICAL DETAILS
AV-400 TYPES P-01, P-02, P-03, & M-01 - LINE DIAGRAMS
AV-401 TYPES M-02, M-03, & M-04 - LINE DIAGRAMS

AV-402 TYPES M-05a, & M-05b - LINE DIAGRAMS
AV-403 TYPE M-06 - LINE DIAGRAMS
AV-404 TYPE M-07 - LINE DIAGRAMS
AV-405 TYPE M-08 - LINE DIAGRAMS
AV-406 TYPE M-09 - LINE DIAGRAMS
AV-407 TYPE M-10 - LINE DIAGRAMS
AV-408 TYPES G-01, G-02, G-03, G-04, S-01, & S-02 - LINE DIAGRAMS

SECURITY:

SEC-001 COVER SHEET
SEC-002 LEGENDS & SYMBOLS
SEC-101 INTRUSION DETECTION & ACCESS CONTROL PLAN - LEVEL 01
SEC-102 INTRUSION DETECTION & ACCESS CONTROL PLAN - LEVEL 11
SEC-103 ACCESS CONTROL PLAN - LEVEL 12
SEC-104 ACCESS CONTROL PLAN - LEVEL 13
SEC-105 PARTITION PLAN - LEVEL 01
SEC-106 PARTITION PLAN - LEVEL 11
SEC-107 PARTITION PLAN - LEVEL 12
SEC-108 PARTITION PLAN - LEVEL 13
SEC-200 SECURITY DOOR SCHEDULE
SEC-201 SECURITY DOOR SCHEDULE
SEC-202 SECURITY DOOR TYPE ELEVATION DETAILS
SEC-300 INTRUSION SCHEDULE & DEVICE DETAILS
SEC-301 SECURITY PANEL ELEVATION
SEC-901 ELECTRICAL REFERENCE PLAN - LEVEL 01
SEC-902 ELECTRICAL REFERENCE PLAN - LEVEL 11
SEC-903 ELECTRICAL REFERENCE PLAN - LEVEL 12
SEC-904 ELECTRICAL REFERENCE PLAN – LEVEL 13

FIN DE SECTION

Section 01 11 00 Sommaire Des Travaux

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent la rénovation d'Elections Canada, située au 30 Rue Victoria, Gatineau, Québec et désignée Elections Canada Fitup.

1.2 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES TIERS

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs et exécuter les instructions du Consultant et du chargé de projet BGIS.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépendent des travaux d'un autre entrepreneur, signaler sans délai, par écrit, au chargé de projet BGIS, toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

1.3 TRAVAUX À VENIR

- .1 S'assurer que les ouvrages n'empiètent pas sur les zones visées par les travaux à venir.

1.4 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière que le Maître de l'ouvrage puisse utiliser les lieux de façon continue pendant les travaux.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux par le Maître de l'ouvrage pendant les travaux de construction. Calendrier à être soumis 5 jours suivant l'exécution du contrat.
- .3 Exécuter les travaux par étapes de manière à permettre l'utilisation continue des lieux par le public. Maintenir l'accès des lieux au public tant que l'état d'avancement des travaux empêche d'offrir une solution de rechange.
- .4 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

1.5 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 Le chantier peut être utilisé sans restriction jusqu'à l'achèvement substantiel des travaux.
- .2 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux afin de permettre :
 - .1 l'occupation des lieux par le Maître de l'ouvrage;
 - .2 l'occupation partielle des lieux par le Maître de l'ouvrage;
 - .3 l'exécution de travaux par d'autres entrepreneurs;
- .3 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du chargé de projet BGIS.
- .4 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .5 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .6 Réparer ou remplacer selon les directives du Consultant ou du chargé de projet BGIS, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .7 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.6 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE

- .1 Le Maître de l'ouvrage occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.

- .2 Collaborer avec le Maître de l'ouvrage à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.7 OCCUPATION PARTIELLE DES LIEUX PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE

- .1 Établir un calendrier en vue de l'achèvement substantiel des travaux dans les secteurs désignés, de manière à permettre l'occupation de ceux-ci par le Maître de l'ouvrage avant l'achèvement substantiel de l'ensemble des travaux faisant l'objet du contrat.
- .2 Le Maître de l'ouvrage occupera les zones désignées à des fins d'entreposage des fournitures et de l'équipement.
- .3 Exécuter les obligations liées à l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux pour chaque zone désignée, avant que le Maître de l'ouvrage occupe les lieux. Le Promoteur-constructeur doit permettre :
 - .1 l'accès des lieux au personnel du Maître de l'ouvrage;
 - .2 l'utilisation des aires de stationnement;
 - .3 le fonctionnement des systèmes de CVCA et des installations électriques;
- .4 Lorsqu'il occupe les lieux, le Maître de l'ouvrage assurera, pour ces zones :
 - .1 le fonctionnement des systèmes de CVCA et des installations électriques;
 - .2 l'entretien;
 - .3 la sécurité;
- .5 Exécuter les obligations liées à l'émission du certificat provisoire d'achèvement des travaux pour chaque zone désignée, avant que le Maître de l'ouvrage occupe partiellement les lieux. Par la suite, permettre :
 - .1 l'accès des lieux au personnel du Maître de l'ouvrage;
 - .2 l'utilisation des aires de stationnement;
 - .3 le fonctionnement des systèmes de CVCA et des installations électriques;

1.8 PRODUITS COMMANDÉS À L'AVANCE

- .1 La responsabilité de l'Entrepreneur en ce qui concerne l'achat, la manutention et l'installation des produits commandés à l'avance est la même que dans le cas des autres produits qu'il doit lui-même fournir.
- .2 Obtenir les dessins d'atelier nécessaires du Client et les incorporer au manuel d'entretien, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.9 MATÉRIEL ACHETÉ À L'AVANCE

- .1 L'achat à l'avance vise à assurer que le matériel sera livré sur le chantier avant la date prévue d'achèvement des travaux. Obtenir les dessins d'atelier nécessaires auprès du Consultant; coordonner les détails relatifs à l'installation, au transport, à la réception, au déchargement, à la mise en oeuvre, au raccordement et aux essais des matériaux et des matériels. Assumer la responsabilité de la garantie.
- .2 Aviser le chargé de projet BGIS par écrit au moins 30 jours civils avant la date à laquelle les matériaux et les matériels sont requis.
 - .1 Ramasser les matériaux et les matériels au plus tard 30 jours civils après cette date.
- .3 Réceptionner les matériaux et les matériels franco à bord; les entreposer et les entretenir correctement jusqu'au moment de l'installation.

1.10 ÉLÉMENTS FOURNIS PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE

- .1 Responsabilités du Maître de l'ouvrage
 - .1 Prendre les dispositions nécessaires pour acheminer les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons, les instructions des fabricants et les certificats à l'Entrepreneur.
 - .2 Remettre la nomenclature des matériaux et des matériels commandés à l'Entrepreneur.
 - .3 Prendre les dispositions pour que ces matériaux et ces matériels soient livrés au chantier conformément au calendrier d'avancement des travaux, et en acquitter les frais.

- .4 Vérifier les matériaux et les matériels en collaboration avec l'Entrepreneur au moment de leur livraison.
- .5 Soumettre, le cas échéant, les réclamations pour dommages causés durant le transport.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires en vue de remplacer les éléments endommagés, défectueux ou manquants.
- .7 Prendre les dispositions nécessaires concernant les services assurés sur le chantier par le fabricant. Prendre également les arrangements nécessaires pour obtenir les garanties et les cautionnements du fabricant et pour assurer leur acheminement à l'Entrepreneur.
- .2 Responsabilités de l'Entrepreneur
 - .1 Désigner, aux fins du calendrier d'avancement des travaux, les documents et les échantillons à soumettre ainsi que la date de livraison de chaque produit.
 - .2 Revoir les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons ainsi que les autres documents à soumettre. Signaler au Consultant tous les écarts observés ou les problèmes prévus à cause de la non-conformité des produits avec les exigences des Documents Contractuels.
 - .3 Réceptionner et décharger les produits au chantier.
 - .4 Inspecter les produits à la livraison, en collaboration avec le Maître de l'ouvrage, et prendre note des éléments manquants, endommagés ou défectueux.
 - .5 Manutentionner les produits au chantier, notamment pour les déballer et les entreposer.
 - .6 Protéger les produits contre les dommages et les intempéries.
 - .7 Assembler, installer, raccorder, régler et finir les produits.
 - .8 Assurer, après l'installation, les inspections requises par les autorités compétentes.
 - .9 Réparer ou remplacer les éléments endommagés sur le chantier par l'Entrepreneur ou par un sous-traitant au service de ce dernier.

1.11 MODIFICATIONS, AJOUTS OU RÉPARATIONS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible au public aux occupants et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le chargé de projet BGIS pour faciliter l'exécution des travaux.

1.12 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le chargé de projet BGIS ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner au chargé de projet BGIS un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible la circulation des véhicules.
- .3 Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation du personnel et des véhicules.
- .4 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le chargé de projet BGIS.
- .5 Soumettre à l'approbation du chargé de projet BGIS un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .6 Fournir des services d'utilités temporaires selon les directives du chargé de projet BGIS afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment et des locataires.
- .7 Installer des passerelles de chantier pour le franchissement des tranchées, afin de maintenir une circulation piétonne et automobile normale.

2024-09-26

Page 4 de 4

- .8 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le chargé de projet BGIS et les consigner par écrit.
- .9 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .10 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.

1.13 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
 - .1 Dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.
 - .4 Dessins d'atelier revus.
 - .5 Liste des dessins d'atelier non revus.
 - .6 Ordres de modification.
 - .7 Autres modifications apportées au contrat.
 - .8 Rapports des essais effectués sur place.
 - .9 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.
 - .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
 - .11 Autres documents indiqués.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 33 00 Documents/échantillons À Soumettre

Partie 1 Généralités

1.1 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 Consultant et chargé de projet BGIS, 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 Consultant et chargé de projet BGIS. 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 Consultant et le chargé de projet BGIS, 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 Consultant et chargé de projet BGIS 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 Consultant et chargé de projet BGIS 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.

1.2 PROCÉDURES DES EXIGENCES DE LA CMMS

- .1 Immédiatement après l'approbation des dessins d'atelier, la préparation des documents CMMS doit commencer. Une fois l'équipement installé sur le site, toutes les fiches techniques CMMS doivent être complétées.
- .2 Soumettre au chargé de projet BGIS les fiches techniques CMMS de tous les équipements/systèmes en cours de dépose ou de mise hors service avant leur dépose.
- .3 Les fiches de données CMMS complétées doivent contenir toutes les informations requises.
- .4 Soumettre la fiche de données CMMS au gestionnaire de projet pour qu'il la distribue au consultant et à l'agent Cx de la tierce partie (le cas échéant).
- .5 Tous les documents relatifs à la CMMS doivent être remis au chargé de projet BGIS pour les équipements nouveaux, modifiés ou déplacés, avant la mise en service de l'équipement.

- .6 Le consultant examinera et confirmera l'exhaustivité des informations fournies. Le consultant soumettra les fiches de données CMMS au gestionnaire de projet au plus tard 5 jours ouvrables à compter de la réception de la soumission CMMS.
- .7 Le document CMMS Data Sheet (PDF) figure en annexe à la fin de la présente section.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 Se reporter à l'article CG 3.8 du CCDC 2.
- .2 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.
- .3 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 de Québec, Canada.
- .4 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.
- .5 Laisser 10 jours au chargé de projet BGIS et Consultant pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .6 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Consultant ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le chargé de projet BGIS par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .7 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Consultant en conformité avec les exigences des Documents Contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Consultant et le chargé de projet BGIS par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .8 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi, en deux (2) exemplaires, contenant les renseignements suivants :
 - .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
- .9 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.
- .10 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Consultant et le chargé de projet BGIS en a terminé la vérification.
- .11 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Consultant.
- .12 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des copies électroniques des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Consultant.
- .13 Soumettre des copies électroniques des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Consultant et le chargé de projet BGIS.
 - .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.
- .14 Soumettre des copies électroniques des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Consultant et le chargé de projet BGIS.
 - .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.
- .15 Soumettre des copies électroniques des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Consultant et le chargé de projet BGIS.
 - .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.
- .16 Soumettre des copies électroniques des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Consultant et le chargé de projet BGIS.
- .17 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.
- .18 Soumettre des copies électroniques des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Consultant et le chargé de projet BGIS.
- .19 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .20 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .21 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Consultant et le chargé de projet BGIS et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, 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.

- .22 L'examen des dessins d'atelier par le chargé de projet BGIS vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le chargé de projet BGIS approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des Documents Contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

1.4 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 à l'adresse professionnelle du Consultant.
- .3 Aviser le Consultant et le chargé de projet BGIS 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 Consultant ou le chargé de projet BGIS ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le chargé de projet BGIS par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Consultant et le chargé de projet BGIS 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.

1.5 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

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

1.6 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

- .1 Soumettre, tous les mois avec le rapport d'avancement des travaux, une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, haute résolution, en format.jpg, présenté sur support électronique et sur support papier.
- .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 chargé de projet BGIS.
- .4 Fréquence de soumission des photos: tous les mois.
 - .1 Une fois les travaux terminés selon les directives du Consultant et/ou le chargé de projet BGIS.

1.7 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.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

SECTION A - GENERAL INFORMATION
Completed by buyer of service (Project Manager for PDS/OPDS Team, TSC for TSC delivered maintenance and work or MTL for FMS base building Work)

FORM SUBMISSION DATE (MM/DD/YYYY)				
NAME OF SUBMITTER				
E-MAIL				
PHONE NUMBER				
MAINTENANCE TEAM LEAD				
PROJECT MANAGER				
PROJECT NUMBER				
DECOMMISSIONING PROJECT NUMBER				
GOC BUILDING NUMBER		If # unknown, search by Building Name/Address in Data tab		
BUILDING NAME AND ADDRESS				

Section 01 35 21 Exigences LEED

Partie 1 Généralités

1.1 ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

- .1 CBDCa: Conseil du bâtiment durable du Canada
- .2 PPPC: prévention de la pollution pendant la construction
- .3 GDCD: gestion des déchets de construction et de démolition
- .4 PGC: permis général de construction
- .5 RDE: rapport de durabilité d'entreprise
- .6 MES: mise en service
- .7 DEP: déclaration environnementale de produit
- .8 DPS: déclaration des produits de santé
- .9 QAI: qualité d'air intérieur
- .10 ACV: analyse du cycle de vie
- .11 ACCV: analyse des coûts du cycle de vie
- .12 LEED: Leadership in Energy and Environmental Design
- .13 FDS: fiche de données de sécurité
- .14 COV: composé organique volatil

1.2 EXIGENCES MINIMALES (CONDITIONS PRÉALABLES LEED)

- .1 Prévention de la pollution pendant la construction (PPPC)
 - .1 Élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation afin de réduire la pollution causée par les activités de construction, indépendamment de la taille du projet, en contrôlant l'érosion des sols, la sédimentation dans les cours d'eau et la poussière en suspension dans l'air. Le plan doit décrire les mesures proposées conformément aux exigences en matière d'érosion et de sédimentation du permis général de construction (PGC) de l'EPA ou des autorités locales compétentes (AHJ), les plus strictes prévalant.
- .2 Mise en service et vérification de base
 - .1 Réaliser la mise en service (MES) des systèmes et ensembles mécaniques, électriques, de plomberie et d'énergie renouvelable, conformément aux lignes directrices 0 et 1.1 de l'ASHRAE applicables aux systèmes HVAC&R, concernant l'énergie, l'eau, la qualité de l'environnement intérieur et la durabilité.
 - .2 Se reporter aux sections 01 91 13 - Mise en service - exigences générales, 01 91 13.13 - Plan de mise en service et 01 91 13.16 - Mise en service - formulaires
- .3 Plan de gestion des déchets de construction et de démolition (GDCD)
 - .1 Développer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets de construction et de démolition (GDCD) conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

1.3 CRÉDITS LEED DE CONSTRUCTION

- .1 Réduction de la pollution lumineuse
 - .1 Se conformer aux exigences d'éclairage des Documents contractuels pour garantir les niveaux d'éclairage prévus.
- .2 Divulgarion et optimisation des produits employés dans la construction - Déclarations environnementales des produits
 - .1 Déclaration environnementale de produit (DEP): Utiliser au moins 20 différents produits installés en permanence, en provenance d'au moins cinq fabricants différents qui satisfont à l'un des critères de divulgation ci-après:
 - .1 Déclaration propre au produit: Les produits qui ont fait l'objet d'une analyse du cycle de vie (ACV), accessible au public et conforme à la

- norme ISO 14044, dont au moins le recyclage permanent est prévu, ont une valeur équivalente à un quart (1/4) de produit aux fins de calcul d'obtention des crédits.
- .2 Les DEP doivent être conformes aux normes ISO 14025, ISO 14040, ISO 14044, et BS EN 15804 ou ISO 21930 et prévoir au moins le recyclage permanent du produit.
 - .3 DEP à l'échelle de l'industrie (générique): Les produits ayant obtenu une certification par une tierce partie (de type III), incluant une vérification externe, pour lesquels le fabricant est explicitement reconnu comme participant par le responsable du programme ont une valeur équivalent à une moitié (1/2) de produit aux fins de calcul d'obtention des crédits.
 - .4 DEP de type III propre au produit: Les produits ayant obtenu une certification par une tierce partie (de type III), incluant une vérification externe, pour lesquels le fabricant est explicitement reconnu comme participant par le responsable du programme ont une valeur équivalent à un produit au complet aux fins de calcul d'obtention des crédits.
- .3 Divulcation et optimisation des produits employés dans la construction - Approvisionnement en matières premières
- .1 Utiliser au moins 20 produits différents installés de façon permanente provenant d'au moins cinq fabricants différents ayant divulgué un rapport de leurs fournisseurs de matières premières précisant l'emplacement de l'extraction des matières premières, et comprenant un engagement à
 - .1 exploiter à long terme des terrains de manière responsable d'un point de vue écologique,
 - .2 réduire les effets néfastes sur l'environnement découlant de l'extraction et/ou des processus de fabrication, et
 - .3 respecter les normes ou programmes applicables portant sur les critères d'approvisionnement responsable.
 - .2 Les produits provenant de fabricants ayant des rapports auto-déclarés ont une valeur équivalent à une moitié (1/2) de produit pour l'admissibilité au crédit.
 - .3 Les rapports de durabilité d'entreprise (RDE) vérifiés par un tiers qui indiquent les impacts environnementaux des activités d'extraction et des activités associées au produit du fabricant et à la chaîne d'approvisionnement du projet ont une valeur équivalent à un produit complet aux fins de calcul d'obtention des crédits.
- .4 Divulcation et optimisation des produits employés dans la construction - Composants des matériaux
- .1 Employer au moins 20 produits différents installés de façon permanente provenant d'au moins cinq fabricants différents qui utilisent l'un des programmes suivants afin de démontrer que les ingrédients chimiques inventoriés du produit ont une teneur d'au moins 0,1 % (1000 ppm).
 - .1 Inventaire du fabricant: Le fabricant a publié l'inventaire complet des matières contenues dans le produit en se conformant aux directives suivantes:
 - .1 Un inventaire accessible au public de tous les ingrédients identifiés par leur nom et leur numéro de registre CAS.
 - .2 Déclaration des produits de santé (DPS): la DPS du produit commercial a été publiée et les informations exhaustives sur les risques connus sont disponibles, conformément à la norme ouverte DPS.
 - .3 Certification Cradle to Cradle (recyclage permanent): le produit commercial a été certifié au niveau Cradle to Cradle v2 Basic ou Cradle to Cradle v3 Bronze.
- .5 Gestion des déchets de construction et de démolition (GDCCD)
- .1 Développer et mettre en œuvre un plan de GDCCD conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

- .6 Matériaux à faible émission
 - .1 Peintures et revêtements appliqués sur place: respecter les limites applicables en matière de COV des mesures de contrôle suggérées (MCS) du CARB pour les revêtements architecturaux ou le Règlement 1113 du SCAQMD.
 - .2 Adhésifs et produits d'étanchéité appliqués sur place: respecter les restrictions applicables en matière de contenu en produits chimiques du Règlement 1168 du SCAQMD.
 - .3 Bois composite: la documentation du bois composite, tel que défini par le CARB, mesure de contrôle des substances toxiques aéroportées (ATCM) pour réduire les émissions de formaldéhyde, de la Règlementation sur les produits en bois composite, doit préciser que la valeur des faibles émissions en formaldéhyde est conforme à l'ATCM du CARB en matière d'exigences relatives au formaldéhyde pour les résines à très faible émission de formaldéhyde (ULEF) ou les résines sans ajout de formaldéhyde.
 - .4 Appliquer toutes les exigences susmentionnées concernant les plafonds, les murs et l'isolation acoustique et thermique.
 - .5 Revêtements de sol:
 - .1 Toutes les moquettes doivent être conformes au programme de certification Green Label Plus du Carpet and Rug Institute.
 - .2 Les revêtements de sol à surface dure doivent être conformes au programme FloorScore de l'entreprise Scientific Certification Systems.
 - .6 Armoire intégrée/Menuiserie architecturale:
 - .1 La documentation du bois composite constituant l'intégralité ou une partie d'un produit (p. ex., comptoirs, armoire avec noyaux et composants internes en bois composite), doit préciser de faibles émissions de formaldéhyde (conformément aux limites ATCM du CARB en matière d'exigences relatives au formaldéhyde pour les résines à très faible émission de formaldéhyde ou les résines sans ajout de formaldéhyde).
 - .2 Les armoires intégrées fabriquées en matériaux intrinsèquement à faible émission (p. ex., métal avec revêtement en poudre ou placage appliqué en usine) sont éligibles au crédit sans devoir être soumises à des essais. Les matériaux n'appartenant à aucune catégorie définie selon l'ATCM doivent respecter les exigences suivantes en ce qui concerne les panneaux de particules.
 - .3 Les revêtements appliqués sur place doivent être conformes aux limites de contenu en COV et aux limites d'émission de COV relatives aux peintures et revêtements.
 - .4 Les adhésifs appliqués sur place doivent être conformes aux limites de contenu en COV relatives aux adhésifs et aux produits d'étanchéité.
- .7 Mobilier et ameublement:
 - .1 Soumis à des essais conformément à la méthode normalisée ANSI/BIFMA 7.1.
 - .2 Se conformer aux sections 7.6.1 et 7.6.2 de la norme ANSI/BIFMA e3 en adoptant l'approche de modélisation de la concentration ou l'approche du facteur d'émissions.
- .8 Plan de gestion de la qualité de construction (QAI)
 - .1 Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la qualité de l'air intérieur (QAI) pour la phase de construction et la phase préalable à l'occupation du bâtiment. Le plan doit comprendre tous les éléments suivants:
 - .1 Durant la construction, respecter ou dépasser les mesures de contrôle recommandées applicables de la norme ANSI/SMACNA 008, Chapitre 3.
 - .2 Protéger les produits absorbants entreposés sur place et installés des dommages causés par l'humidité.

- .3 Immédiatement avant l'occupation, remplacer tous les matériaux filtrants temporaires par des matériaux filtrants permanents, installés conformément aux recommandations de la Division 23.
- .4 Durant la construction, interdire de fumer des produits du tabac dans le bâtiment et à moins de 7,5 mètres des entrées du bâtiment, de toute prise d'air extérieur ou fenêtre ouvrante. Des affiches temporaires indiquant la politique sans fumée doivent être apposées à moins de 3 mètres des entrées, prises d'air et fenêtres.
- .9 Évaluation de la qualité (QAI) après construction
 - .1 Choisir l'une des deux options suivantes et la mettre en œuvre une fois la construction terminée et le bâtiment entièrement nettoyé. La finition intérieure, comme les menuiseries, portes, peintures, moquettes, panneaux acoustiques et l'ameublement mobile (p. ex., postes de travail, cloisons), doit être installée au complet, et les principaux travaux à compléter relativement aux COV doivent être terminés. Les deux options ne peuvent pas être combinées.
 - .1 Option 1 - PURGE Méthode 1: avant l'occupation Mettre en place de nouveaux matériaux filtrants et purger le bâtiment en soufflant un volume d'air total de 4 267 140 litres par seconde d'air extérieur par mètre carré de superficie brute de plancher, tout en maintenant une température intérieure d'au moins 15°C et d'au plus 27°C et une humidité relative d'au plus 60 %.
 - .2 Option 1 - PURGE Méthode 2: durant l'occupation Si l'on souhaite occuper le bâtiment avant d'en avoir terminé la purge, l'espace ne peut être occupé qu'après avoir soufflé au moins 1 066 260 litres par seconde d'air extérieur par mètre carré de superficie brute de plancher, tout en maintenant une température intérieure d'au moins 15°C et d'au plus 27°C et une humidité relative d'au plus 60 %. Une fois l'espace occupé, il doit être ventilé à un débit d'au moins 1,5 litre par seconde par mètre carré d'air extérieur, ou le débit d'air extérieur minimal nominal déterminé dans la condition préalable QEI, Performance minimale en matière de qualité de l'air extérieur, en prenant la valeur la plus grande. Chaque jour de la période de purge, la ventilation doit débiter au moins trois heures avant le début de l'occupation et se poursuivre durant l'occupation. Ces conditions doivent être maintenues jusqu'à ce qu'un total de 4 270 litres par mètre carré d'air extérieur ait été soufflé dans l'espace.

1.4 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 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable:
 - .1 Données sur le coût du projet: Soumettre le détail du coût total des matériaux de construction utilisés dans le cadre du projet, ainsi que le coût total des composants mécaniques et électriques.
 - .2 Plans d'action LEED: Soumettre les documents préliminaires dans les 14 jours suivant la date de l'ordre de commencement des travaux, et indiquer les actions qui seront prises pour satisfaire aux exigences énoncées ci-après. Le plan d'action LEED doit comprendre les documents suivants:
 - .1 Plan de prévention de la pollution pendant la construction (PPPC), qui satisfait aux exigences décrites dans les EXIGENCES MINIMALES de la Partie 1 de la présente section.
 - .2 Plan de gestion des déchets de construction et de démolition (GDCCD), qui satisfait aux exigences décrites dans les EXIGENCES MINIMALES de la Partie 1 de la présente section.

- .3 Plan de gestion de la qualité de construction (QAI), qui satisfait aux exigences décrites dans les EXIGENCES LIÉES A LA CONSTRUCTION de la Partie 1 de la présente section.
- .4 Fournir un rapport final détaillé sur tous les principaux flux de déchets générés, y compris les taux d'élimination et de réacheminement. Le recouvrement journalier alternatif (RJA) est exclu des matériaux déviés du flux de déchets mis en décharge.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Documents à soumettre aux fins de la conformité LEED
 - .1 Plan de prévention de la pollution pendant la construction (PPPC):
 - .1 Description de la conformité aux exigences de l'EPA.
 - .2 Dessins représentant les mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation mises en oeuvre.
 - .3 Supervision des mesures de contrôle de façon périodique au moyen d'inspections du site et documentation des activités d'entretien pendant la construction.
 - .4 Documentation régulière des inspections avec des photographies numériques datées, rapports d'inspection, ou autres systèmes d'enregistrement acceptables dans le cadre du programme LEED.
 - .5 Déclaration écrite de l'Entrepreneur.
 - .6 Une description de la mise en oeuvre du plan.
 - .2 Divulgarion et optimisation des produits employés dans la construction - Composants des matériaux:
 - .1 Soumettre la documentation du produit aux fins d'obtention du crédit pour l'intégralité des matériaux de construction contribuant à l'obtention du crédit, comprenant, mais sans s'y limiter:
 - .1 Documentation de l'inventaire des produits chimiques par la Déclaration des produits de santé (DPS), les étiquettes de certification, les étiquettes de certification du recyclage permanent, les listes des composants des fabricants avec les rapports d'évaluation GreenScreen pour les composants confidentiels, ou les programmes approuvés par l'USGBC.
 - .2 Vérification de l'optimisation des composants par les étiquettes de certification du recyclage permanent, les listes des composants des fabricants avec les GreenScreen benchmarks énumérés pour tous les composants, ou la déclaration des fabricants (pour REACH), ou les programmes approuvés par l'USGBC.
 - .3 Matériaux à faible émission:
 - .1 Soumettre la documentation (p. ex., fiches de données de sécurité (FDS), certifications de tiers, rapports d'essai) des produits aux fins d'obtention du crédit pour 100 % des matériaux de construction.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet

FIN DE SECTION

Section 01 35 29.06 Santé Et Sécurité

Partie 1 Généralités

1.1 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.
- .3 PSPC Asbestos Management Standard
- .4 Building Asbestos Management Plan
- .5 Project Specific DSR
- .6 Building OHS Plan (RP1-HS-10141)
- .7 Contractor Health, Safety and Environmental Handbook (CORP-HS-10730)

1.2 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'oeuvre, 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 propres 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 Doit respecter et inclure toutes les sections pertinentes déterminées par l'étendue des travaux et identifiées dans la liste de contrôle du plan SSS de l'entrepreneur BGIS (RP1-HS-11363-fr).
- .3 Soumettre au chargé de projet BGIS, une fois par semaine, 2 exemplaires 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 autorités compétentes.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports verbale d'incidents et d'accidents immédiatement, la rapport écrit sera exigé dans 24 heures.
- .6 Le Représentant de Santé et Sécurité de BGIS examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 3 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 chargé de projet BGIS au plus tard 5 jours après réception des observations du Représentant de Santé et Sécurité de BGIS.
- .7 L'examen par Représentant de Santé et Sécurité de BGIS 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.
- .8 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 chargé de projet BGIS une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .9 Plan d'intervention en cas d'urgence: énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

- .10 Fournir un plan de sécurité incendie spécifique au lieu de travail, conformément au CNPI.
- .11 Plan de communication de l'entrepreneur et des sous-traitants.
- .12 Soumettre des copies des procès-verbaux des réunions de santé et de sécurité du contractant, sur demande.
- .13 Soumettre la cote d'expérience de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT).
- .14 Les permis de travail devront être soumis au BGIS chaque semaine pendant toute la durée du projet. Le permis de travail (RP1-HS-11092) doit être soumis au moins 2 jours ouvrables complets avant l'heure de début prévue. Aucun permis de travail requis pour les semaines d'inactivité.

1.3 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET

- .1 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 CSST avec l'avis d'ouverture de chantier.
- .2 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.

1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

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

1.5 RÉUNIONS

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

1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

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

1.7 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 démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Le chargé de projet BGIS 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.

1.8 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 l'Ontario.
- .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 du Québec, 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.

1.9 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990, c.0.1, et au Règlement 213/91 relatif aux projets de construction de l'Ontario.
- .2 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.
- .3 Se conformer au Occupational Health and Safety Regulations, 1996.
- .4 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 compétente (s), et en informer le chargé de projet BGIS de vive voix et par écrit.
- .2 En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, aviser le coordonnateur de la santé et de la sécurité et observer les procédures conformément aux lois et aux règlements de la province compétente (s), et aviser le chargé de projet BGIS 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 à des projets similaires.
 - .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.

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 de Québec compétente, et en consultation avec le chargé de projet BGIS.

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 chargé de projet BGIS.
- .2 Remettre au chargé de projet BGIS un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Consultant ou le chargé de projet BGIS peut 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 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.

Partie 2 Produits

2024-09-26

Page 4 de 4

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 35 43 Protection De L'environnement

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Pollution et dommages à l'environnement: présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 Protection de l'environnement: prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)/Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes (ACPP)
 - .1 Norme canadienne du paysage 2016, première édition
 - .2 Norme Canadienne sur les produits de pépinière 2017, neuvième édition
- .2 United States Environmental Protection Agency (USEPA), Office of Water
 - .1 EPA-833-R-06-004, Developing Your Stormwater Pollution Prevention Plan, A Guide for Construction Sites

1.3 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. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition. Soumettre les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
- .3 Documents et échantillons à soumettre relativement aux exigences de conception pour un développement durable
 - .1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED Canada: selon la section 01 35 21 - Exigences LEED.
- .4 Soumettre un plan de protection de l'environnement (PPE) chargé de projet BGIS aux fins d'examen et d'approbation avant la livraison des matériaux et du matériel sur le chantier ou le début des activités de construction.
- .5 Le PPE doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre sur le chantier durant la construction.
- .6 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .7 Le plan de protection de l'environnement (PPE) doit comprendre ce qui suit.
 - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du PPE.
 - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier.
 - .3 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier.
 - .4 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement.

- .5 Soumettre un plan de prévention de la pollution par les eaux de ruissellement (PPPER) particulier au site, conformément au guide EPA-833-R-06-004. Inclure un plan de prévention de l'érosion et du transport de sédiments particulier au site indiquant le type et les mesures qui seront mises en oeuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports afin de vérifier la conformité des mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .6 Soumettre les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier.
- .7 Soumettre un plan de régulation de la circulation (PRC), comprenant les mesures pour réduire l'érosion par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie, des plates-formes routières temporaires.
 - .1 Le PRC doit comprendre des mesures de réduction du transfert de matières sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement.
- .8 Soumettre un plan de la zone des travaux (PZT) montrant les aires de travail pour chacune des activités prévues et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation.
 - .1 Le PZT doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés.
- .9 Soumettre un plan d'urgence en cas de déversement (PUCD) devant comprendre les procédures à mettre en oeuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.
- .10 Soumettre un plan d'élimination des déchets solides (PEDS) pour les déchets solides non dangereux comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement.
- .11 Soumettre un plan de prévention de la pollution de l'air (PPPA) précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier.
- .12 Soumettre un plan de prévention de la contamination (PPC) particulier au site, indiquant les méthodes et les mesures appropriées pour empêcher que des matières dangereuses soient libérées sur le chantier. Le plan de prévention de la contamination vise ce qui suit :
 - .1 Empêcher que des matières dangereuses soient mises en suspension dans l'air ou dans l'eau ou soient introduites dans le sol;
 - .2 Dresser la liste des mesures prises pour l'entreposage et la manutention de ces matières, conformément aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .13 Soumettre un plan de gestion des eaux usées (PGEU), indiquant les méthodes et les procédures à mettre en oeuvre pour la gestion et l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations.
- .14 Soumettre un plan de désignation et protection (PDP) qui définit les procédures de désignation et de protection des terres humides et du caractère historique, archéologique, culturel et biologique.

- .15 Soumettre un plan de traitement des pesticides (PTP) identifiant la présence de tout pesticide à l'intérieur des limites du chantier. Le PTP doit être tenu à jour selon les besoins.

1.4 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat, conformément au plan de prévention de la pollution par les eaux de ruissellement particulier au site.
- .2 Contrôler les émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales. Vérifier auprès des autorités locales quelles sont les exigences en matière de conformité environnementale, le cas échéant.
- .3 Empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.
 - .1 Prévoir des abris temporaires aux endroits indiqués.
- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.5 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Consultant et le chargé de projet BGIS chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi ou à un règlement environnemental fédéral ou provincial ou à un règlement, un arrêté ou un permis municipal, ou à tout autre élément des plans particuliers au site, le cas échéant.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au chargé de projet BGIS, et il doit les mettre en oeuvre avec l'approbation du Consultant et du chargé de projet BGIS.
 - .1 L'Entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du chargé de projet BGIS avant de procéder à la mise en oeuvre des mesures proposées.
- .3 Le Consultant et le chargé de projet BGIS ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 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 Enfouir les déchets et les matériaux de rebut sur le chantier seulement après avoir obtenu l'autorisation écrite du chargé de projet BGIS.
- .3 S'assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux et sanitaires publics demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- .4 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .5 Gestion des déchets: trier les déchets en vue 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

Section 01 41 00 Exigences Réglementaires

Partie 1 Généralités

1.1 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.

1.2 RENVOIS AUX EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code national du bâtiment – Canada 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.

1.3 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 chargé de projet BGIS.
- .2 PCB (polychlorobiphényles): Si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le chargé de projet BGIS.
- .3 Moisissures: Si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le chargé de projet BGIS

1.4 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

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

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires: Sauf disposition contraire, le Constructeur 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 au 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.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

2.2 PERMIS

.1 Permis de construire :

.1 Le Constructeur doit obtenir le permis de construire et en payer les droits au nom du Propriétaire, en plus d'obtenir les autres permis requis pour les travaux et leurs différentes composantes.

.2 Le Constructeur 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 Le Constructeur obtiendra les permis d'occupation requis par l'autorité compétente et en acquittera les droits, y compris les permis d'occupation partielle.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 45 00 Contrôle De La Qualité

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 -2020, Contrat à forfait.

1.2 INSPECTION

- .1 Se reporter à l'article CG 2.3 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 Le Consultant et le chargé de projet BGIS doit 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 Consultant, le Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS 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 Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS 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.

1.3 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le chargé de projet BGIS.
- .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 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.
- .4 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 Représentant du Ministère et du chargé de projet BGIS, sans frais additionnels pour le Consultant, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.4 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.

1.5 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le chargé de projet BGIS 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'oeuvre 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.

1.6 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 Consultant, le Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS, 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 Consultant, du Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS, 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 Consultant et le chargé de projet BGIS.

1.7 RAPPORTS

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections le chargé de projet BGIS.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

1.8 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 désignés dans la section visée.
- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Consultant, le Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS 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 Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
- .7 Si les maquettes ne sont pas jugées acceptables par le consultant ou le chargé de projet de BGIS, les produits doivent être soumis à nouveau selon besoins.

1.9 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés.

1.10 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES

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

Partie 2 Produits

2024-09-26

Page 3 de 3

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 52 00 Installations De Chantier

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 -2020, Contrat à forfait.
- .2 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 LEED Canada-NC, version 1.0-2004, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes (Trousse de référence) (y compris l'addenda 2007).
 - .2 LEED Canada-CI, version 1.0-2007, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Système d'évaluation des bâtiments durables pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux.
- .3 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.
- .4 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.
- .5 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.
- .6 United States Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

1.3 INSTALLATION ET ENLEVEMENT 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.

1.4 ASCENSEURS ET MONTE-CHARGE

- .1 Prévoir les revêtements destinés à protéger les surfaces finies des cabines et des portes des ascenseurs et des monte-charge.

1.5 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES

- .1 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.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

1.6 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il ne sera pas permis de stationner sur le chantier , à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.

1.7 BUREAUX

- .1 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairement 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.
- .3 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.

1.8 NETTOYAGE

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

Partie 2 Produits - NonUtilisé

Partie 3 Exécution - Non Utilisé

FIN DE SECTION

Section 01 56 00

Ouvrages D'accès Et De Protection Temporaires

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA-O121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
- .3 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID: R2002D, Titre: Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.

1.2 MISE EN PLACE ET ENLEVEMENT 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.

1.3 PALISSADES

- .1 Ériger, autour du chantier, une palissade temporaire constituée d'éléments de colombage en acier de 92 mm disposés à 600 mm d'entraxe, et d'un panneau de gypse de 13mm sur chaque côté du mur de palissades.
- .2 Revêtir le côté extérieur des palissades d'une couche de peinture d'impression conforme à la norme CAN/CGSB 1.189 et d'une couche de peinture d'extérieur conforme à la norme CGSB 1.59, de couleurs choisies. Garder cette façade propre.

1.4 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.

1.5 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.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 61 00

Exigences Générales Concernant Les Produits

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2020, Contrat à forfait.
- .2 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le chargé de projet BGIS se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux Documents Contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par chargé de projet BGIS, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.2 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 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .4 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.
- .5 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Consultant pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des Documents Contractuels.
- .6 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.
- .7 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre 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.

1.3 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 Consultant et le chargé de projet BGIS 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 chargé de projet BGIS 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 Consultant et le chargé de projet BGIS 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.

1.4 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, en panneaux et autres 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 Consultant et du chargé de projet BGIS.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Consultant 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.

1.5 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 le chargé de projet BGIS. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

1.6 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 Consultant et le chargé de projet BGIS 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 chargé de projet BGIS 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.

1.7 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 chargé de projet BGIS 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 Consultant et le chargé de projet BGIS

se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.

- .3 Seul le Consultant et le chargé de projet BGIS peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.

1.8 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.

1.9 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 chargé de projet BGIS de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Consultant et du chargé de projet BGIS.

1.10 REMISE EN ÉTAT

- .1 Se reporter au DOC 14.
- .2 Se reporter au DOC 15.
- .3 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.
- .4 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 risquer 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 Consultant et le chargé de projet BGIS 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 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

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

1.14 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.
- .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.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 73 00 Exécution Des Travaux

Partie 1 Généralités

1.1 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.

1.2 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.

1.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 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.

1.4 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-aléasseur. 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 oeuvre 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.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, conformément à la section 01 74 19 - GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 74 00 Nettoyage

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2020, Contrat à forfait.

1.2 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .3 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs de déchets et recyclage pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
- .5 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .6 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.
- .7 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .8 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.
- .9 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.
- .10 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.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 Se reporter à l'article CG 3.9 des conditions supplémentaires au CCDC 2.
- .2 À 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 autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 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 email-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .8 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, les planchers ainsi que les plafonds finis.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 74 19 Gestion Et Élimination Des Déchets

Partie 1 Généralités

1.1 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 projet de plan de gestion des déchets de construction qui suivra l'application du plan de gestion des déchets de construction pour ce qui est de la quantité réelle de déchets valorisés.
 - .2 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.
 - .3 Préparer des rapports d'étape mensuels indiquant les totaux cumulés des progrès accomplis concernant les objectifs de valorisation et de réduction des déchets et identifier les programmes spéciaux de même que les options et les solutions de rechange relativement aux sites d'enfouissement pendant la construction.
 - .4 Préparer un rapport sur la gestion des déchets de construction contenant des informations détaillées sur la totalité des déchets produits par le projet, les types de déchets et la quantité pour chaque matériau, le total des déchets valorisés ainsi que les taux de valorisation en pourcentage du total des déchets produits.
- .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.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM E1609-01, Standard Guide for Development and Implementation of a Pollution Prevention Program
- .2 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
- .3 Recycling Certification Institute (RCI)
 - .1 Certification par le RCI des activités de recyclage de matériaux de construction et de démolition

1.3 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.

1.4 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.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Documents et échantillons à soumettre: Soumettre les documents et les échantillons suivants avant de débuter les travaux prévus dans la présente section.
 - .1 Projet de plan de gestion des déchets de construction: Soumettre au Représentant une analyse préliminaire des déchets que le site générera. À ce titre, fournir au moins cinq (5) flux de déchets de construction ou de démolition susceptibles de produire le plus grand volume de matériaux et indiquer les méthodes qui seront utilisées pour valoriser les déchets de construction de

même que les stratégies de réduction. Le Représentant fera part de ses commentaires avant l'élaboration du plan de gestion des déchets de construction de l'Entrepreneur.

- .2 Plan de gestion des déchets de construction: Soumettre le document pour ce projet avant tout transport des déchets présents sur le site. Inclure l'information suivante dans le document:
 - .1 Flux de matériaux: L'analyse des déchets générés sur le chantier proposé, y compris les types et les quantités de matériaux faisant partie des flux de matériaux mentionnés dans le projet de plan de gestion des déchets de construction ; les matériaux enlevés du site et destinés à servir de couverture journalière de rechange sur des sites d'enfouissement ainsi que les débris découlant du dégagement de terrain ne constituent pas une valorisation des déchets; ils seront donc ajouté à titre de composant de la totalité des déchets générés pour le site.
 - .2 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 projet de plan de gestion des déchets de construction.
 - .3 Sites d'enfouissement de rechange: Préparer une liste de tous les matériaux que l'on propose de récupérer, réutiliser, recycler ou composter pendant le projet et préciser le marché local proposé pour chaque matériau.
 - .4 Matériaux destinés à l'enfouissement: Indiquer quels matériaux ne peuvent être recyclés, réutilisés ou compostés et fournir des explications ou des justifications; la valorisation énergétique des déchets constituera une stratégie de valorisation de rechange viable pour ces matériaux dans les endroits où les installations sont présentes et où elles sont exploitées conformément aux exigences du programme LEED® en matière de gestion des déchets de construction et de démolition.
 - .5 Options en matière d'enfouissement: Nommer le site d'enfouissement où les rebuts seront éliminés; les matériaux enfouis feront partie du total des déchets générés par le projet.
 - .6 Méthodes de manutention des matériaux: Décrire les moyens utilisés pour protéger les déchets recyclés de la contamination et pour recycler les matériaux susmentionnés conformément aux exigences des installations désignées.
 - .7 Transport: Décrire les modes de transport des matériaux recyclés, déterminer si les matériaux seront triés sur le site et transportés aux centres désignés ou si les matériaux mélangés seront recueillis sur le site par un transporteur; enfin, déterminer la destination des matériaux.

1.6 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.
- .2 Fournir les certifications suivantes pendant les travaux :

- .1 Certificat de conformité: Fournir la preuve que le centre de recyclage a été vérifié par un tiers et qu'il est inscrit comme installation certifiée conformément aux exigences d'enregistrement et de certification du Recycling Certification Institute.

1.7 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, au besoin. 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.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 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 Représentant 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.
- .5 Documentation des progrès accomplis: Soumettre un sommaire mensuel des déchets générés par le projet afin de vérifier si les objectifs de valorisation des déchets seront atteints.
 - .1 Soumettre un sommaire des données sur les déchets avec la demande de paiement d'étape ou à l'occasion d'un jalon similaire, tel que convenu entre le Propriétaire, l'Entrepreneur et le Représentant.
 - .2 Le sommaire mensuel des données sur les déchets contiendra l'information suivante :
 - .1 La quantité de matériaux enfouis en tonnes ou en m³, ainsi que l'emplacement;
 - .2 La quantité de matériaux valorisés en tonnes ou en m³;
 - .3 Une indication des progrès accomplis, soit le total des déchets générés par le projet et le pourcentage de matériaux valorisés.

3.2 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.

FIN DE SECTION

Section 01 77 00 Achèvement Des Travaux

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 -2020, Contrat à forfait.
- .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
 - .1 DORS/2008-197, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.

1.2 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 chargé de projet BGIS 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 Consultant.
 - .2 Inspection effectuée par le Consultant
 - .1 Le Consultant et le chargé de projet BGIS 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 anglais ou 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, équilibrés, réglés et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Les certificats exigés par la Direction de l'inspection des chaudières 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 effectuée(e) conformément aux prescriptions de la section 01 91 13 - Mise en service (MS) - Exigences générales, et un exemplaire du rapport définitif de mise en service a été soumis au Consultant et au chargé de projet BGIS.
 - .7 La documentation, les formulaires, de même que les modalités d'enregistrement, de mise hors service/déclassement et d'enlèvement des réservoirs de stockage hors sol sont conformes aux dispositions du règlement DORS/2008-197, pris en vertu de la LCPE.
 - .8 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 Consultant et le chargé de projet BGIS et l'Entrepreneur.
- .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Consultant et le chargé de projet BGIS, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
 - .5 Déclaration d'achèvement substantiel: Lorsque le Consultant et le chargé de projet BGIS considèrent 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 Consultant considèrent 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 chargé de projet BGIS, 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.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - 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 recyclage, conformément à la section 01 74 19 - GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 78 00

Documents/éléments À Remettre À L'achèvement Des Travaux

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
 - .1 DORS/2008-197, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine s avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .2 Le chargé de projet BGIS 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.

1.3 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 Consultant et au chargé de projet BGIS quatre (4) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien, en anglais ou en français.
- .3 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.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.4 PRÉSENTATION

- .1 Entrepreneur à fournir un classeur papier et une version électronique des manuels d'exploitation et de maintenance (O&M) à l'achèvement du projet. Le format doit être défini conformément au document "Scope of Work for Consultant in Support of 3rd Party Cx Agent (RP1-CX-23523)". Les manuels d'O&M doivent être fournis comme suit:

Couverture, bordure et page de titre du classeur : Nom du projet, nom du bâtiment, adresse, numéro du projet (GOC#), date d'achèvement du projet (ex. octobre 2016), volume et éléments du projet contenus dans le manuel.

Table des matières : Index détaillé du manuel d'exploitation et d'entretien. Titre/numéro de page, etc.

Onglet A - Coordonnées :

Inclure les coordonnées du consultant, de l'agent de contrôle tiers, de l'entrepreneur général et de tous les sous-traitants. Liste complète des noms, adresses et numéros de téléphone de l'entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que les numéros du service d'urgence 24 heures sur 24 pour chaque fournisseur dans cette section.

Onglet B - Lettres de garantie signées et lettre d'achèvement substantiel :

Les lettres de garantie signées et datées doivent inclure le nom du projet, le numéro du projet (GOC#), l'emplacement, la date de début de la garantie (qui doit être la date d'achèvement substantiel déclarée par le consultant) et toutes les garanties du fabricant et les garanties prolongées.

Onglet C - Dessins d'atelier : Une copie de tous les dessins d'atelier examinés par le consultant et/ou l'agent de mise en service tiers, y compris les spécifications associées au projet.

Onglet D - Fonctionnement du système : Explication du mode de fonctionnement de chacun des systèmes.

1. Démarrage, interfaces/interverrouillages
2. Points de consigne
3. Fonctionnement
4. Formulaire de vérification des performances remplis
5. Séquences d'opérations :
6. Fournir aux consultants et/ou au fabricant les instructions d'utilisation et les plans de contrôle de l'automatisation des bâtiments, ainsi que la séquence finale des opérations.
7. Arrêt, interfaces/interverrouillages
8. Copies de tous les rapports TAB
9. Permis ou certifications des autorités compétentes

Onglet E - Documentation/informations du fabricant :

Inclure toutes les informations du fabricant relatives à l'équipement, aux accessoires et aux systèmes.

Onglet F - Instructions et calendriers de maintenance planifiée :

Fournir des instructions et des calendriers sur la manière d'entretenir chaque équipement, système et accessoire de l'installation.

Couvre : programme mensuel, semestriel ou annuel sur des points tels que la lubrification, le réglage, le remplacement, l'entretien de routine, le nettoyage, le changement de filtre, l'accès, la sécurité, etc.

Onglet G - Dessins conformes à l'exécution :

Marqués à l'encre rouge par le contractant et examinés par le consultant.

Onglet H - Formulaire de collecte de données sur les éléments de construction (équipement) (CMMS) :

Une copie de toutes les fiches de données CMMS remplies pour tous les équipements supprimés, enlevés, ajoutés ou remplacés.

Onglet I - Rapports d'inspection du site par le consultant :

Rapport(s) d'inspection réalisé(s) au cours de la mise en œuvre du projet

Onglet J - Dossiers de formation :

Copie de tous les calendriers de formation et des registres de présence. Indiquer si les sessions de formation ont été enregistrées.

Onglet K - Santé et sécurité :

Inclure toutes les fiches de données du SIMDUT pour les éléments liés à l'entretien, au nettoyage et à l'élimination des produits chimiques [peinture, adhésifs, gaz et produits chimiques].

Onglet L - Étude d'éclair d'arc électrique :

L'étude approuvée de coordination et d'éclair d'arc électrique pour les systèmes électriques, y compris une copie électronique des étiquettes d'éclair d'arc électrique pour chaque équipement et les fichiers logiciels utilisés pour l'étude.

Onglet M - Élimination de l'équipement :

Fournir des informations sur la manière dont l'équipement et les produits doivent être éliminés.

Onglet N - Remise des pièces de rechange :

Fournir des pièces de rechange et des matériaux d'entretien en quantité spécifiée dans les différentes sections des spécifications, ainsi que des outils spéciaux de même qualité et de même fabrication que les produits fournis dans le cadre des travaux.

Onglet O - Liste des pièces de rechange recommandées :

Fournir une liste des pièces de rechange qu'il est recommandé à l'opérateur/au service des installations de conserver.

Onglet P - Rapport final de mise en service - Consultant ou tiers :

Le rapport final de mise en service doit consister en un résumé et inclure tous les documents de mise en service complétés et/ou examinés par l'agent de mise en service.

- .2 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .3 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.
- .4 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.
 - .1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.
- .5 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.
- .6 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .7 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.
- .8 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .9 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.
- .10 Fournir des fichiers CAO à l'échelle 1:1, en format dwg, sur USB.

1.5 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 Consultant 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.

1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver 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 Consultant doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.7 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 le Consultant.
- .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 prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
 - .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.
- 1.8 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF**
- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif 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.
- 1.9 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 chromocodés 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 manoeuvre 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 chromocodés 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 aux sections 01 45 00 - Contrôle de la qualité and 01 91 13 - Mise en service (MS) - Exigences générales.
 - .15 Les documents à l'appui des résultats d'inspection, les formulaires, de même que les modalités d'enregistrement, de mise hors service/déclassement et d'enlèvement des réservoirs de stockage hors sol doivent être conformes aux dispositions du règlement DORS/2008-197, pris en vertu de la LCPE.

- .16 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.
 - .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 Représentant du Ministère et au chargé de projet BGIS.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien O&M.
 - .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 Représentant du Ministère et chargé de projet BGIS.
 - .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 Représentant du Ministère et au chargé de projet BGIS.
 - .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 Représentant du Ministère et au chargé de projet BGIS, 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 Représentant du Ministère et au chargé de projet BGIS, 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 Consultant 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 Consultant, 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 Consultant.
- .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, les transformateurs les moteurs, les pompes et l'équilibrage des systèmes de CVCA.
 - .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 d'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 Représentant du Ministère et le chargé de projet BGIS 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 Consultant.
- .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.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 Contenu de la section
 - .1 Exigences générales relatives à la mise en service des composants, équipements et systèmes du projet; y compris celles concernant le contrôle de la performance (CP) des composants, équipements, systèmes, sous-systèmes et systèmes intégrés.
- .2 Sigles, abréviations et définitions
 - .1 AFPS - Autres formes de prestation de services, fournisseur de services.
 - .2 MGB - Manuel de gestion du bâtiment.
 - .3 MS - Mise en service.
 - .4 SGE - Système de gestion de l'énergie.
 - .5 E&E - Exploitation et entretien.
 - .6 RP - Renseignements sur les produits.
 - .7 CP - Contrôle de performance.
 - .8 ERE - Essai, réglage et équilibrage.

1.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 La mise en service est un programme coordonné d'essais, de contrôles, de vérifications et autres procédures, qui est appliqué systématiquement dans le cas des équipements, systèmes et systèmes intégrés d'un projet, une fois celui-ci achevé. La mise en service est effectuée après que les équipements et systèmes ont été installés, lorsqu'ils sont fonctionnels, que l'Entrepreneur s'est acquitté du contrôle de la performance et que ce contrôle a été approuvé. Les objectifs sont les suivants
 - .1 S'assurer que les équipements, les systèmes et les systèmes intégrés fonctionnent conformément aux exigences des Documents Contractuels, aux critères de conception et à l'intention du concepteur;
 - .2 S'assurer que la documentation appropriée a été versée au MGB;
 - .3 Former le personnel d'exploitation et d'entretien.
- .2 L'Entrepreneur doit collaborer au processus de mise en service, au fonctionnement des équipements et des systèmes, à leur dépannage et à la réalisation des réglages nécessaires.
 - .1 Faire fonctionner les systèmes à leur pleine capacité en divers modes, afin de déterminer s'ils fonctionnent correctement et de manière régulière à leur efficacité maximale. Les divers systèmes doivent fonctionner en interaction, selon l'intention du projet et conformément aux exigences des Documents Contractuels et aux critères de conception.
 - .2 Durant ces vérifications et ces contrôles, faire les réglages nécessaires pour obtenir un niveau de performance satisfaisant aux exigences environnementales ou aux besoins de l'utilisateur.
- .3 Critères de conception : respecter les exigences du client ou les critères établis par le concepteur. Les critères retenus doivent satisfaire aux exigences fonctionnelles et opérationnelles fixées pour le projet.

1.3 APERÇU DE LA MISE EN SERVICE

- .1 La mise en service doit figurer comme poste de dépenses dans la ventilation des coûts préparée par l'Entrepreneur.
- .2 Les activités de mise en service complètent les procédures d'essai et de contrôle de la qualité décrites dans les sections techniques pertinentes.

- .3 La mise en service est étroitement associée aux activités effectuées durant la réalisation du projet. Elle permet d'identifier les éléments de la planification et de la conception qui sont traités durant les étapes de la construction et de la mise en service, et de s'assurer que le fonctionnement de l'installation s'avère satisfaisant dans des conditions (climat, environnement et occupation) correspondant aux besoins fonctionnels et opérationnels. Les activités de mise en service comprennent le transfert des connaissances sensibles au personnel d'exploitation de l'installation.
- .4 Le Représentant du Ministère émettra un certificat de réception provisoire lorsque :
 - .1 Les documents de mise en service complétés auront été reçus, évalués, puis approuvés par le Représentant du Ministère;
 - .2 Les équipements, les systèmes et les composants auront été mis en service;
 - .3 La formation du personnel d'exploitation et d'entretien sera terminée.

1.4 NON-CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Si des équipements, des systèmes, des composants et des dispositifs connexes de commande/régulation ont été incorrectement installés ou présentent des anomalies durant la mise en service, corriger les anomalies, reprendre la vérification des équipements et des composants du système non fonctionnel, y compris les systèmes connexes, si le Représentant du Ministère l'exige pour s'assurer que l'installation fonctionne comme il se doit.
- .2 Assumer les coûts reliés aux correctifs, aux inspections et aux essais additionnels pour déterminer l'acceptabilité et la bonne performance de ces éléments. Ces coûts seront déduits des acomptes ou feront l'objet de retenues.

1.5 EXAMEN PRÉALABLE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Avant le début des travaux de construction
 - .1 Examiner les Documents Contractuels et confirmer par écrit au Représentant du Ministère:
 - .1 La conformité des dispositions pour la mise en service;
 - .2 Tous les autres aspects de la conception et de l'installation pertinents au succès de la mise en service.
 - .2 Durant la construction
 - .1 Coordonner la préparation et la mise en place de toutes les dispositions pour la mise en service.
 - .3 Avant le début de la mise en service, s'assurer :
 - .1 Que le plan de mise en service est achevé et à jour;
 - .2 Que l'installation des composants, des équipements, des systèmes et des sous-systèmes connexes est terminée;
 - .3 Que l'on comprend les exigences et les procédures relatives à la mise en service;
 - .4 Que les documents de mise en service sont prêts à être utilisés;
 - .5 Que l'on comprend les critères de conception, l'intention de la conception et les caractéristiques particulières;
 - .6 Que la documentation complète relative à la mise en route a été soumise au Représentant du Ministère;
 - .7 Que les calendriers de mise en service sont à jour;
 - .8 Que les systèmes ont été complètement nettoyés;
 - .9 Que les opérations d'ERE des équipements et des systèmes sont terminées et que les rapports pertinents ont été soumis au Représentant du Ministère, aux fins d'examen et d'approbation;
 - .10 Que les schémas d'après exécution des équipements et des systèmes sont disponibles.
- .4 Signaler par écrit au Représentant du Ministère les anomalies des ouvrages finis ainsi que les écarts décelés par rapport aux prescriptions du devis.

1.6 CONFLITS

- .1 Signaler au Représentant du Ministère, avant la mise en route des équipements et des systèmes, toute divergence entre les exigences de la présente section et celles des autres sections du devis, puis obtenir les éclaircissements nécessaires.
- .2 Défaut de signaler ces divergences et d'obtenir des éclaircissements, les exigences les plus rigoureuses s'appliqueront.

1.7 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.

1.8 DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN SERVICE

- .1 Se reporter à la section 01 91 13.16 - Mise en service - Formulaires, pour ce qui est des exigences et des instructions concernant les listes de contrôle de l'installation/de la mise en route, les formulaires de rapport de renseignements sur les produits (RP) et les formulaires de rapport de contrôle de performance (CP).
- .2 Soumettre les documents relatifs à la mise en service au Représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation.
- .3 Remettre les documents relatifs à la mise en service, remplis et approuvés, au Représentant du Ministère.

1.9 MISE EN ROUTE ET ESSAI

- .1 Assumer les responsabilités et les coûts des inspections, y compris le démontage et le remontage après approbation, la mise en route, l'essai et le réglage des équipements et des systèmes, de même que la fourniture du matériel d'essai.

1.10 PRÉSENCE À LA MISE EN ROUTE ET AUX ESSAIS

- .1 Fournir un préavis de 14 jours avant le début de la mise en route et des essais.
- .2 La mise en route et les essais doivent être réalisés en présence du Représentant du Ministère.
- .3 L'agent de mise en service de l'Entrepreneur doit être présent aux essais, lesquels devront être effectués et documentés par les corps de métiers, les fournisseurs et les fabricants des équipements et systèmes concernés.

1.11 PROCÉDURES

- .1 S'assurer que les équipements et les systèmes sont complets, propres, qu'ils fonctionnent normalement et sans danger, avant de procéder à la mise en route, aux essais et à la mise en service de ceux-ci.
- .2 Procéder à la mise en route et aux essais en suivant les étapes distinctes ci-après.
 - .1 Livraison et installation
 - .1 Vérifier la conformité au devis, aux dessins d'atelier approuvés; remplir les formulaires de rapport de renseignements sur les produits (RP).
 - .2 Effectuer une inspection visuelle de la qualité de l'installation.
 - .2 Mise en route : observer des procédures de mise en route reconnues.
 - .3 Essais de fonctionnement : documenter la performance des équipements et des systèmes.
 - .4 Contrôle de performance (CP) : le cas échéant, reprendre les essais après correction des anomalies.

- .5 Contrôle de performance (CP) après l'achèvement substantiel : ce contrôle doit comprendre la mise au point.
- .3 Corriger les anomalies après l'achèvement de chaque phase mais avant le début de la phase suivante, et obtenir l'approbation du Représentant du Ministère.
- .4 Documenter les essais requis documentés sur les formulaires de rapport de CP approuvés.
- .5 L'inobservation des procédures de mise en route reconnues entraînera une réévaluation de l'équipement ou du système par une organisme d'essais indépendant désigné par le Représentant du Ministère. Si les résultats de la réévaluation montrent que la mise en route n'était pas conforme aux exigences et qu'elle a causé des dommages à l'équipement ou au système, mettre en œuvre la procédure suivante.
 - .1 Équipements/systèmes moins importants : mettre en œuvre les correctifs approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .2 Équipements/systèmes importants : si la réévaluation montre que les dommages causés sont mineurs, mettre en œuvre les correctifs approuvés par le Représentant du Ministère.
 - .3 Si la réévaluation montre l'existence de dommages majeurs, le Représentant du Ministère refusera l'équipement/le système.
 - .1 Tout équipement/système refusé devra être retiré du chantier puis remplacé par un neuf.
 - .2 Soumettre le nouvel équipement/le nouveau système aux procédures de mise en route prescrites.

1.12 DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN ROUTE

- .1 Assembler les documents relatifs à la mise en route et les soumettre au Représentant du Ministère et, aux fins d'approbation, avant le début de la mise en service.
- .2 Les documents relatifs à la mise en route doivent comprendre ce qui suit.
 - .1 Certificats des essais en usine et sur le chantier concernant l'équipement/le système spécifié.
 - .2 Rapports d'inspection préalable à la mise en route.
 - .3 Listes de contrôle de l'installation/de la mise en route signées.
 - .4 Rapports de mise en route.
 - .5 Description étape par étape des procédures de mise en route afin de permettre au Représentant du Ministère de reprendre la mise en route à n'importe quel moment.

1.13 EXPLOITATION ET ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS ET DES SYSTÈMES

- .1 Après la mise en route, assurer le fonctionnement et l'entretien des équipements et des systèmes selon les directives du fabricant.
- .2 En collaboration avec le fabricant, élaborer par écrit un programme d'entretien puis le faire approuver par le Représentant du Ministère avant de l'appliquer.
- .3 Faire fonctionner les équipements et les systèmes et en assurer l'entretien aussi longtemps qu'il le faudra pour permettre l'achèvement de la mise en service.
- .4 Après l'achèvement de la mise en service, faire fonctionner les équipements et les systèmes et en assurer l'entretien jusqu'à l'émission du certificat de réception provisoire.

1.14 RÉSULTATS DES ESSAIS

- .1 Si les résultats de la mise en service, des essais et/ou du contrôle de performance (CP) sont inacceptables, réparer ou remplacer les éléments défectueux ou reprendre les procédures prescrites de mise en route et/ou de contrôle de performance jusqu'à l'obtention de résultats acceptables.
- .2 Fournir la main-d

1.15 DÉBUT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Informer le Représentant du Ministère au moins 21 jours avant le début de la mise en service.
- .2 Ne commencer la mise en service qu'une fois achevés les éléments du bâtiment qui influent sur la mise en route et sur le contrôle de la performance (CP) des équipements et systèmes concernés.

1.16 CONTRÔLE DE PERFORMANCE/MISE EN SERVICE

- .1 Exécuter la mise en service :
 - .1 Dans des conditions de fonctionnement réelles ou ulées, reconnues, sur toute la plage de fonctionnement, dans tous les modes.
 - .2 Des systèmes indépendants et des systèmes interactifs.
- .2 Il doit être possible de reprendre les opérations de mise en service et de confirmer les résultats déclarés.
- .3 Observer les instructions de fonctionnement publiées par le fabricant des équipements et des systèmes.
- .4 On pourra utiliser l'information sur les tendances du SGE en appui au contrôle de la performance.

1.17 PRÉSENCE À LA MISE EN SERVICE

- .1 Les activités de mise en service devront se dérouler en présence du Représentant du Ministère, lequel en vérifiera les résultats.

1.18 AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .1 Dans les cas où les procédures prescrites de mise en route, d'essai ou de mise en service dupliquent les exigences de contrôle de l'autorité compétente, prendre les arrangements nécessaires pour que cette autorité atteste les procédures de manière à éviter que les essais soient effectués en double et à simplifier la réception opportune des installations.
- .2 Obtenir les certificats d'approbation, de réception et de conformité aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Fournir des exemplaires des certificats d'approbation, de réception et de conformité au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours après les essais, et en même temps que le rapport de mise en service.

1.19 EXTRAPOLATION DES RÉSULTATS

- .1 Lorsque la mise en service des équipements et des systèmes sensibles à l'occupation, aux conditions climatiques ou aux variations saisonnières ne peut être exécutée dans des conditions inférieures aux conditions nominales ou de calcul, on peut extrapoler les résultats pour des charges partielles, sous réserve de l'instructions du fabricant des équipements et des systèmes, à partir des données de ce dernier et avec son aide, au moyen d'une formule approuvée.

1.20 ÉTENDUE DU CONTRÔLE

- .1 Le Représentant du Ministère décidera du nombre d'instruments et de leur emplacement.
- .2 Fournir la main-d
- .3 Les essais repris au cours du contrôle doivent être exécutés dans les mêmes conditions que les essais initiaux, à l'aide des mêmes équipements et des mêmes instruments.
- .4 Si des incohérences sont constatées dans plus de 20% des résultats déclarés, examiner et reprendre la mise en service des équipements/systèmes.
- .5 Exécuter des travaux supplémentaires de mise en service jusqu'à ce que les résultats soient acceptables pour le Représentant du Ministère.

1.21 REPRISE DU CONTRÔLE

- .1 Assumer tous les frais engagés par le Représentant du Ministère pour le troisième contrôle et pour les contrôles subséquents, lorsque :
 - .1 Les résultats vérifiés ne sont pas approuvés par le Représentant du Ministère;
 - .2 Les résultats du deuxième contrôle ne sont pas non plus approuvés;
 - .3 Le Représentant du Ministère estime que le demande de l'Entrepreneur de procéder à un deuxième contrôle était prématurée.

1.22 CONTRÔLES ET RÉGLAGES DIVERS

- .1 Effectuer au fur et à mesure de l'avancement de la mise en service les réglages et les changements dont la nécessité est évidente.
- .2 Effectuer au besoin les essais statiques et opérationnels appropriés.

1.23 ANOMALIES, VICES ET DÉFECTUOSITÉS

- .1 Corriger à la satisfaction du Représentant du Ministère les anomalies, les vices et les défauts constatés au cours de la mise en route et de la mise en service.
- .2 Signaler par écrit au Représentant du Ministère les anomalies, les vices ou les défauts touchant la mise en service. Interrompre la mise en service jusqu'à ce que les problèmes soient corrigés. Obtenir l'approbation écrite du Représentant du Ministère avant de poursuivre la mise en service.

1.24 ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Une fois la mise en service achevée, laisser les systèmes en mode de fonctionnement normal.
- .2 Sauf pour les activités de contrôle saisonnier et aux fins de la garantie prescrites dans le devis de mise en service, achever la mise en service avant l'émission du certificat d'achèvement provisoire.
- .3 La mise en service n'est considérée terminée qu'une fois que tous les documents relatifs à la mise en service ont été soumis au Représentant du Ministère et acceptés par celui-ci.

1.25 ACTIVITÉS À L'ACHÈVEMENT DE LA MISE EN SERVICE

- .1 Si des changements sont apportés à des composants, des équipements ou des systèmes de base ou aux réglages établis durant le processus de mise en service, fournir des formulaires MS à jour pour les composants, équipements ou systèmes visés par ces changements.

PARTIE 2 PRODUITS – NON UTILISÉ**PARTIE 3 EXÉCUTION – NON UTILISÉ****FIN DE SECTION**

Projet : GOC5370560

Section des 01 91 13.16
spécifications #

Intention: *Pour vérifier le fonctionnement du système conformément à la séquence de fonctionnement.*

Inspection visuelle

- P-trap installé correctement sur le drain de condensat.
- Unité étiquetée.
- Filtre propre.
- La tuyauterie de réfrigération est sécurisée et acheminée
- Kit à faible ambiance installé

Soumissions

- Feuille de contrôle d'installation.
- Rapport de démarrage.
- Séquence d'opération.
- Liste de contrôle point à point BAS.

Inspection opérationnelle

- Début/arrêts de l'unité par BAS.
 - Démarrage/arrêts du ventilateur du condenseur
 - L'unité est contrôlée par le thermostat de la pièce locale
-

Projet : GOC5370560

Section des 23 72 00
spécifications #

Intention: Pour vérifier le fonctionnement du système conformément à la séquence de fonctionnement.

Inspection visuelle

- P-trap installé correctement sur le drain de condensat.
- Unité étiquetée.
- Filtres propres.
- Poulie alignée et serrée.

Soumissions

- Feuille de contrôle d'installation.
- Rapport de démarrage.
- Séquence d'opération.
- Liste de contrôle point à point BAS.
- Rapport d'équilibrage.
- Lettre d'examen sismique.

Inspection opérationnelle

- Début/arrêts de ERV par BAS.
 - Démarrage/arrêts manuels et alarme BAS.
 - ERV s'arrête sur la statistique de gel et / ou la haute pression et les alarmes à BAS.
 - Les amortisseurs d'air extérieurs et d'échappement s'ouvrent / ferment au démarrage / arrêt ERV.
 - Le ventilateur SA VFD répond au changement de pression statique du conduit.
 - Le VENTILATEUR DE RA VFD répond au changement de pression statique de conduit.
 - ERV passe en mode économiseur basé sur l'enthalpie OA et RA.
 - Les graphiques BAS correspondent à l'opération ERV.
-

Projet : GOC5370560

Système :

Section des spécifications #

23 72 00

N° de référence de la VRE

Feuille #

N° de rév. :

Intention : Pour vérifier l'achèvement statique du modèle de VRE, des données et du système.
Vérification du modèle :

Objet	Spécifié	Installé
Fabricant		
Modèle #		
Série #		
Capacité de refroidissement kW (tonnes)		
Capacité de chauffage kW (btu)		
Ventilateur d'alimentation l/s (CFM)		
Ventilateur d'alimentation ESP Pa (« wc)		
Ventilateur de retour l/s (CFM)		
Retour Fan ESP Pa (« wc)		
Entraînement à vitesse variable a/n		

Désignation des marchandises	Initiales	Commentaires
Unité installée selon les recommandations du fabricant.		
Toutes les exigences en matière d'accès à l'entretien sont satisfaites.		
Isolation approuvée installée.		
Intérieur de l'unité propre et exempt de débris.		
Les serpentins de chauffage et de refroidissement ont été peignés.		
Nettoyez les filtres installés.		
Amortisseurs motorisés installés et câblés. OA / RA / EA.		
Toutes les connexions de conduits sont terminées. OA / RA / EA / SA.		
L'installation des conduits du système est terminée.		
Les exigences d'essai de pression de conduit de système ont été respectées.		
Nettoyage des conduits du système terminé.		
Isolation thermique des conduits terminée.		
La tuyauterie de condensat et l'installation de pièges sont terminées.		
Câblage BAS terminé.		
Câblage électrique terminé et testé.		
Tous les verrouillages de sécurité sont câblés. Interrupteurs haute pression, protection contre le gel, etc.		
Contreventement sismique installé et approuvé par l'ingénieur sismique.		

Articles en suspens :

Entrepreneur

: Signe : Imprimer : Date :

Agent Cx : Signe : Imprimer : Date :

Section 02 41 19.16

Démolition Sélective Des Composants Intérieurs Des Bâtiments

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section comprend ce qui suit:
 - .1 Démolition et enlèvement de parties sélectionnées des composants et des revêtements de finition intérieure d'un bâtiment.
 - .2 Procédures de réparation dans le cadre d'une démolition sélective.
- .2 La présente section exclut ce qui suit:
 - .1 Enlèvement de matières dangereuses ou désamiantage.
 - .2 Démolition des composants ou des éléments structuraux situés à l'extérieur d'un bâtiment.
 - .3 Matériel mécanique ou électrique, exception faite du matériel requis pour exécuter des modifications mineures et permettre l'achèvement des travaux.
- .3 Les dessins contiennent des détails d'exécution qui servent de guide concernant les principales exigences en matière de démolition et d'enlèvement pour ce projet; l'Entrepreneur doit étoffer davantage les détails d'exécution, à ses frais, dans un plan de démolition préparé par un ingénieur.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre
- .2 Section 09 30 13 - Carrelage de céramique
- .3 Section 09 51 13 - Éléments acoustiques pour plafonds

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Démolir: Démontez des éléments faisant partie de la structure existante et les transporter à l'extérieur du site pour les éliminer en tenant compte de la réglementation, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .2 Enlever et réinstaller: Démontez les éléments de la construction existante, les préparer en vue de leur réutilisation et les réinstaller à l'endroit indiqué.
- .3 Éléments existants à conserver: Éléments de la construction existante qui doivent demeurer en place et qu'on n'a pas prévu d'enlever et de récupérer ou d'enlever et de réinstaller.
- .4 Plan de gestion des déchets de construction provisoire: plan écrit traitant des possibilités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des matériaux et rédigé conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets
- .5 Rapport de gestion des déchets de construction: rapport écrit indiquant les matériaux qui ont été utilisés dans le plan de gestion des déchets de construction relativement à la réduction, à la réutilisation ou au recyclage des matériaux, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets
- .6 Matières dangereuses: Substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, l'amiante, le mercure, le plomb, les BPC, les poisons, les agents corrosifs, les matières inflammables, les substances radioactives ou tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou encore sur l'environnement et qui sont définis dans la Loi sur les produits dangereux (L.R.C. 1985), du gouvernement fédéral, y compris les dernières modifications.

1.4 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A10.8 2019, Safety Requirements for Scaffolding
- .2 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM C475/C475M-17(2022), Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board
- .3 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 LEED Reference Guide for Building Design and Construction, Version 4
- .4 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA S350-M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures
- .5 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEA), 2012
 - .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 2012
 - .1 Règlement sur les émissions de véhicules routiers et de leurs moteurs, DORS/2003-2
 - .2 Règlement modifiant le Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs, DORS/2006-268
 - .3 Loi de 1992 sur le transport des matières dangereuses (LTMD), ch. 34.
 - .4 Loi sur la sécurité automobile (1993, ch. 16)
 - .5 Loi sur le contrôle des renseignements relatifs aux matières dangereuses (L.R.C. (1985))
- .6 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 241(22), Standard for Safeguarding Construction, Alteration, and Demolition Operations

1.5 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination: Les prescriptions de la présente section doivent être coordonnées comme suit avec le chargé de projet BGIS pour ce qui est de la propriété des matériaux:
 - .1 Exception faite des éléments ou des matériaux destinés à être réutilisés, récupérés, réinstallés ou qui demeurent la propriété du Propriétaire, les matériaux découlant de la démolition deviendront la propriété de l'Entrepreneur et seront enlevés du site du projet.
 - .2 Coordonner les travaux de démolition sélective de manière à ce que les travaux visés par la présente section adhèrent aux critères esthétiques établis dans les Dessins ainsi qu'aux dimensions prescrites pour tous les éléments dans le plan en plus de maintenir leurs rapports avec tous les autres éléments du bâtiment; dimensions selon les dessins.
- .2 Réunion préalable à la démolition: Convoquer une réunion préalable à la démolition une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, avec l'Entrepreneur et le chargé de projet BGIS. La réunion aura pour but de discuter de ce qui suit:
 - .1 Confirmer la quantité de matériaux récupérés et de matériaux démolis.
 - .2 Examiner le plan de démolition de l'Entrepreneur.
 - .1 Vérifier les conditions existantes à proximité de l'endroit où seront exécutés les travaux de démolition.
 - .2 Coordonner les travaux avec ceux qui sont exécutés par les autres corps de métiers.
- .3 Tenir des réunions hebdomadaires.
- .4 S'assurer de la présence du personnel clé.
- .5 A chaque réunion, le coordonnateur de la gestion des déchets doit fournir un rapport écrit concernant les activités de valorisation des déchets.

- .6 Le cas échéant, le chargé de projet BGIS avisera les personnes concernées par écrit, 24 heures à l'avance, de toute modification au calendrier des réunions établi lors de l'attribution du contrat.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Documents et échantillons à soumettre pour approbation: Soumettre les documents et les échantillons suivants avant de débiter les travaux visés par la présente section.
 - .1 Calendrier des activités de démolition sélective: indiquer les informations suivantes:
 - .1 Ordonnancement détaillé des travaux de démolition sélective et d'enlèvement, y compris les dates de début et d'achèvement de chaque activité.
 - .2 Coordonner les activités courantes sur le chantier avec le chargé de projet BGIS et limiter le nombre d'interruptions durant les heures d'ouverture.
 - .3 Interruption des services publics
 - .4 Coordination de l'interruption de l'alimentation, du débranchement, de l'obturation et du maintien des services publics
 - .5 Utilisation des ascenseurs et des escaliers
 - .6 Emplacement des cloisons temporaires et des moyens d'évacuation; cette prescription s'applique aussi aux autres usagers touchés par les activités de démolition sélective.
 - .7 Coordination avec l'occupation continue de parties du bâtiment existant par le propriétaire et avec l'occupation partielle de l'ouvrage fini par le chargé de projet BGIS.
 - .2 Plan de démolition: Soumettre un plan de la zone de démolition indiquant les installations temporaires et les étais, les méthodes d'enlèvement et de démolition; le plan, qui sera préparé par un ingénieur conformément aux exigences de l'autorité compétente, comprendra ce qui suit:
 - .1 Mesures proposées de dépoussiérage et de lutte contre le bruit: Soumettre une déclaration ou un dessin indiquant les mesures proposées concernant l'utilisation, les emplacements proposés et le calendrier d'opération proposé. Le chargé de projet BGIS se réserve le droit d'apporter des modifications lorsque les méthodes proposées gênent les activités courantes du chargé de projet BGIS.
 - .2 Dresser une liste des éléments enlevés et récupérés une fois la démolition sélective terminée.
 - .3 Preuves d'enfouissement: Indiquer la date à laquelle un site d'enfouissement certifié a accepté les déchets dangereux.
 - .4 Photographies ou bande vidéo préalables à la démolition: Soumettre des photographies sur l'état des ouvrages et des aménagements adjacents avant le commencement des travaux. Documenter la finition des surfaces afin d'éviter que des dommages existants ne soient imputés aux travaux de démolition sélective.
- .2 Documents et échantillons à soumettre pour information: Soumettre les documents et les échantillons suivants à la demande du chargé de projet BGIS.
 - .1 Données sur les compétences: Soumettre de l'information sur l'expérience des entreprises et de leur personnel ainsi que sur leur capacité d'exécuter les travaux prévus dans la présente section, y compris mais de façon non limitative, la liste des chantiers réalisés avec le nom des projets et leur adresse ainsi que le nom et l'adresse des architectes et des propriétaires, pour des travaux d'une complexité et d'une portée similaire.
 - .2 Documents/échantillons à soumettre relativement à la conception durable:

- .1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED v4: selon la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Obtention du crédit sur les matériaux et les ressources (option 3 - réutilisation du bâtiment et des matériaux):
 - .1 Contenu: La valeur totale des matériaux réutilisés ou récupérés à l'extérieur du chantier ou sur celui-ci doit représenter au moins 25 % de la superficie du chantier.
 - .2 Exigences de conformité: Soumettre de la documentation indiquant les éléments utilisés et fournir les calculs dans un chiffrier démontrant que le pourcentage spécifié a été atteint.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires: Exécuter les travaux en appliquant les exigences les plus strictes en cas de différence entre les administrations municipales, provinciales et fédérales.
 - .1 Exigences provinciales et fédérales: Exécuter les travaux conformément aux exigences et à la réglementation de l'autorité compétente relativement aux avis de type environnemental.
- .2 Qualifications: Fournir des preuves de qualification à la demande du chargé de projet BGIS.
 - .1 Qualifications de la firme de démolition: Firme compétente spécialisée dans les travaux de démolition similaires à ceux du projet sur le plan des matériaux et de la portée.
 - .1 Conforme à la réglementation provinciale en matière de santé et de sécurité.
 - .2 Conforme à la réglementation sur l'indemnisation des accidents du travail.

1.8 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Le Propriétaire occupera des parties de l'immeuble directement attenantes à la zone de démolition sélective.
 - .1 Exécuter les travaux de démolition sélective de façon à ce que les activités du Propriétaire ne soient pas gênées.
 - .2 Fournir au moins 72 heures de préavis au chargé de projet BGIS pour les activités qui toucheront les activités du chargé de projet BGIS.
- .2 Maintenir l'accès aux moyens d'évacuation existants, aux allées piétonnes, aux couloirs, aux sorties et aux installations adjacentes qui sont occupées ou utilisées:
 - .1 Obtenir la permission écrite des Autorités compétentes avant de bloquer ou d'obstruer les moyens d'évacuation, les allées piétonnes, les couloirs, les sorties ou les autres installations qui sont occupées ou utilisées.
- .3 Le chargé de projet BGIS n'assume aucune responsabilité concernant la condition des zones de démolition sélective.
 - .1 Les conditions présentes pendant l'inspection effectuée aux fins de soumission seront maintenues par le chargé de projet BGIS dans la mesure du possible.
 - .2 Coordonner l'accès au site avec le chargé de projet de BGIS, y compris, mais sans s'y limiter, l'accès aux ascenseurs et l'accès des locataires aux zones situées à l'extérieur des murs de soutènement.
- .4 Découverte de matières dangereuses - aviser immédiatement le chargé de projet BGIS si des matériaux sont soupçonnés de contenir des matières dangereuses, puis accomplir les tâches suivantes:
 - .1 Se reporter à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires pour des directives sur des types de matériaux précis.

- .2 Matières dangereuses s'entend de celles qui sont définies dans la Loi sur les produits dangereux.
- .3 Les matières dangereuses seront enlevées par le chargé de projet BGIS avant le début des travaux.
- .4 Éviter de perturber l'emplacement si des matériaux susceptibles de contenir des matières dangereuses sont découverts; aviser sans délai le chargé de projet BGIS. Les matières dangereuses seront enlevées par le chargé de projet BGIS en vertu d'un marché distinct ou d'une modification aux travaux.
- .5 Matières dangereuses: Des matières dangereuses sont présentes dans le bâtiment faisant l'objet d'une démolition sélective. Un rapport sur la présence de matières dangereuses est disponible en s'adressant au bureau du chargé de projet BGIS.
 - .1 Examiner le rapport afin de connaître les emplacements qui contiennent des matières dangereuses.
 - .2 Éviter de déplacer les matières dangereuses ou les éléments pouvant contenir des matières dangereuses.

Partie 2 Produits

2.1 DESCRIPTION

- .1 La présente partie des travaux comprend, mais non de façon limitative, ce qui suit:
 - .1 La démolition, l'enlèvement complet du site et l'élimination de l'ensemble des composants, des matériaux, du matériel et des débris identifiés.
 - .2 Les travaux de démolition sélective qui visent à intégrer les murs, les plafonds, les cloisons, et les matériaux neufs à la construction existante, tel qu'indiqué.
 - .3 Tout le matériel produit par les travaux de démolition doit être enlevé du site sans délai. La récupération, la vente, le tri et le brûlage sont interdits sur le site.
 - .4 Retenir les éléments indiqués sur les dessins en vue de les réutiliser dans les travaux de construction.

2.2 DÉBRIS

- .1 Prendre toutes les dispositions concernant le transport et l'enlèvement des matériaux démolis sur le site.

2.3 MATÉRIEL

- .1 Fournir tout le matériel requis pour accomplir de manière sécuritaire et appropriée les travaux de démolition à l'intérieur des bâtiment spécifiés.

2.4 MATÉRIAUX DE RAGRÉAGE

- .1 Utiliser des matériaux de ragréage identiques aux matériaux existants.
 - .1 En l'absence de matériaux identiques ou de matériaux destinés aux surfaces exposées, utiliser des matériaux qui se marient visuellement aux surfaces adjacentes autant que faire se peut.
 - .2 Utiliser un matériau dont la durée de vie après installation égale ou dépasse celle du matériau existant.
 - .3 Satisfaire aux exigences relatives aux matériaux et à l'installation fournies dans diverses sections.
- .2 Composés de ragréage et de lissage de plancher: Composés à base de ciment, applicables à la truelle, autonivellants et compatibles avec les finis pour sol prescrits; les composés à base de gypse ne conviennent pas aux travaux prévus dans la présente section.
- .3 Composé à joints pour plaques de plâtre: selon la norme ASTM C475/C475M, composé d'assise et de finition, dilué jusqu'à obtenir la consistance d'un enduit afin de ragréer et de préparer les murs en plaques de plâtre existants en vue d'y appliquer une nouvelle finition, conformément à la section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre

- .4 Palissades et écrans pare-poussière: Se reporter à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires pour les matériaux d'ossature et le revêtement intermédiaire en plaques de plâtre

2.5 MATÉRIAUX EXISTANTS

- .1 Les éléments à conserver afin de les réutiliser dans la construction comprennent notamment ce qui suit:
 - .1 Cloison démontable
 - .2 Éléments de plafond
 - .3 Avant d'éliminer un article, confirmer auprès du chargé de projet BGIS s'il n'y a pas lieu de le récupérer.
 - .4 Confirmer auprès du chargé de projet BGIS avant d'installer un article qui devait être réutilisé mais dont la condition est inacceptable.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Confirmer que les services publics ont été débranché et obturés.
- .2 Vérifier les conditions existantes et coordonner avec les exigences indiquées afin d'établir la superficie de la structure qui doit être démolie de façon sélective.
- .3 Dresser un inventaire des éléments à enlever et à réinstaller ainsi que des éléments à enlever et à récupérer.
- .4 Aviser le chargé de projet BGIS lorsque des éléments existants de type mécanique, électrique ou structurel entrent en conflit avec la fonction ou le concept prévu.
 - .1 Procéder à un examen des éléments dont on ne soupçonnait pas la présence et mesurer la nature ainsi que la portée de ces éléments. Soumettre sans délai un rapport écrit au chargé de projet BGIS.
 - .2 Le chargé de projet BGIS donnera des directives additionnelles ou modifiera les dessins pour corriger le conflit, au besoin.
- .5 Procéder à des inspections au fur et à mesure que les travaux avancent afin de détecter les risques découlant des activités de démolition sélective.

3.2 SERVICES PUBLICS

- .1 Coordonner les services publics existants à conserver et les protéger contre les dommages pendant les activités de démolition sélective.
- .2 Localiser, identifier, débrancher et obturer ou sceller les services publics qui alimentent les aires qui feront l'objet d'une démolition sélective.
 - .1 Prendre des dispositions auprès des services d'utilité publique pour que l'alimentation des services touchés soit coupée.
 - .2 Services publics qui doivent être démolis, relocalisés ou abandonnés: avant de commencer la démolition sélective, mettre en oeuvre des installations de dérivation temporaires qui contournent les aires de démolition sélective et maintiennent la continuité des services publics dans les autres parties du bâtiment.
 - .3 Couper les tuyaux ou les conduits dans les murs ou les cloisons à enlever. Sceller, obturer ou munir d'un robinet la partie restante des tuyaux ou des conduits après la mise en oeuvre des installations de dérivation.
 - .4 Couper les tuyaux ou les conduits à une distance minimale de 25 mm sous la dalle et enlever les débris de béton. Ragréer le béton à l'aide de coulis à base de liants hydrauliques.
- .3 Coordonner les prescriptions avec celles des divisions sur l'installation mécanique et électrique pour ce qui est de l'interruption de l'alimentation, du débranchement, de l'enlèvement et du scellement ou de l'obturation des services publics.

- .4 Attendre que le débranchement et le scellement des services publics ait été achevé et vérifié par écrit avant de commencer les travaux de démolition sélective.

3.3 PRÉPARATION

- .1 Identifier et marquer tout le matériel et tous les matériaux que le chargé de projet BGIS conservera ou qui seront réutilisés pour des travaux de construction ultérieurs. Trier et entreposer les éléments à conserver dans une zone éloignée de l'aire de démolition et les protéger contre une élimination accidentielle.
- .2 Poser des plaques d'avertissement sur le matériel et les canalisations électriques qui doivent demeurer sous tension pendant les travaux de démolition afin d'alimenter d'autres ouvrages.
- .3 Confirmer que les canalisations des branchements électriques et téléphoniques n'ont pas toutes été débranchées.
- .4 Ne pas couper ni briser les canalisations en service ou sous tension qui traversent le site de démolition.
- .5 Fournir et ériger des barricades, des panneaux indicateurs de danger et du matériel de protection pour les travailleurs et le public pendant toute la durée des travaux.
- .6 Identifier tous les matériaux à réutiliser et les entreposer dans un endroit sûr jusqu'au moment de les réinstaller.
- .7 Ajuster les boîtes de jonction et les boîtiers d'interrupteurs pour qu'ils soient d'affleurement avec le nouveau mur lorsque la pose de couches additionnelles sur l'ossature existante a été indiquée.
- .8 Enlever les lignes de signalisation permanentes utilisées ou présentes sur les surfaces exposées ainsi que sur les surfaces destinées à recevoir des matériaux de finition. Enlever mécaniquement les lignes de signalisation permanentes et les supports connexes où des lignes de signalisation permanentes sont présentes et ragréer la surface. Il n'est pas permis d'appliquer un produit d'étanchéité ou une couche d'impression sur les lignes de signalisation permanentes.

3.4 DÉMOLITION SÉLECTIVE

- .1 Démolir et démonter les ouvrages de façon soignée et ordonnée ainsi que conformément à la réglementation.
- .2 A la fin de chaque journée de travail, vérifier la stabilité et la sécurité de l'ouvrage pour éviter tout effondrement ou basculement de l'un ou l'autre de ses composants.
- .3 Exécuter les travaux de démolition de manière à minimiser la poussière et à en empêcher la migration.
- .4 La vente et le brûlage de matériaux sur le site sont interdits.
- .5 Obstruer toutes les ouvertures dans les murs en plaques de plâtre avec des plaques de plâtre et une ossature d'acier correspondant à l'ouvrage existant. Appliquer ensuite une mince couche d'enduit pour que la surface des murs soit lisse et égale.
- .6 Tel qu'indiqué, démolir complètement tous les plafonds constitués de panneaux acoustiques déposés sur une ossature.
- .7 Enlever tous les revêtements muraux visés par les travaux de démolition. Ragréer et réparer les surfaces murales à l'aide d'une mince couche de pâte à joint pour plaques de plâtre qui rendra les surfaces murales lisses et les préparera à la pose de revêtements de finition neufs.
- .8 Ragréer et réparer tous les murs, les planchers et les plafonds endommagés pendant la démolition. Utiliser des matériaux agencés aux surfaces adjacentes et les préparer en vue de la pose de nouveaux revêtements de finition.
- .9 Ragréer et réparer tous les cabinets de radiateur, le matériel mécanique et les appareils d'éclairage endommagés ou exposés pendant la démolition de façon à agencer toutes les surfaces finis adjacentes.

3.5 RAGRÉAGE ET RÉPARATION

- .1 Planchers et murs:
 - .1 Dans les zones où les murs ou les cloisons à démolir se prolongent d'une aire finie à une autre, ragréer et réparer la surface des planchers et des murs de la nouvelle aire.
 - .2 Produire une surface de niveau et lisse dont la finition est de couleur, de texture et d'apparence uniformes.
 - .3 Enlever les revêtements de plancher et de mur existants et les remplacer avec des matériaux neufs, le cas échéant, de manière à obtenir une couleur et une apparence uniformes.
 - .4 Ragréer au moyen de joints durables et aussi invisibles que possible.
 - .5 Fournir les matériaux et se conformer aux exigences d'installation prescrites dans les autres sections mentionnées par renvoi dans le présent document.
 - .6 Retouches de peinture: appliquer une couche d'impression et une couche intermédiaire sur la zone à retoucher et appliquer une couche finale sur la totalité de la surface continue où se trouve la zone à retoucher. Appliquer des couches additionnelles jusqu'à ce que la retouche s'uniformise avec les surfaces adjacentes.
 - .7 Dans la mesure du possible, soumettre à l'essai et inspecter les zones retouchées afin de démontrer l'intégrité de l'installation.
- .2 Plafonds: ragréer et réparer les plafonds ou suspendre de nouveau les plafonds suspendus, au besoin, afin d'obtenir une surface plane d'apparence uniforme.

3.6 PROTECTION

- .1 Prendre les moyens nécessaires pour empêcher que les débris obstruent les avaloirs et le réseau de drainage superficiel, et protéger le matériel, les systèmes électriques et les services qui doivent demeurer fonctionnels.
- .2 Organiser les travaux de démolition et de contreventement de manière à perturber le moins possible l'occupation des aires adjacentes par le Propriétaire et les utilisateurs.
- .3 Veiller à ce que l'accès ou la sortie demeure sécuritaire dans les aires adjacentes qui sont occupées.
- .4 Fournir le matériel de protection incendie et les systèmes d'alarme, les entretenir et faire en sorte qu'ils demeurent accessibles pendant la démolition.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section, conformément à la 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
- .2 Gestion des déchets: trier les déchets en vue de recyclage conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets ainsi qu'aux prescriptions suivantes:
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux en les acheminant aux installations appropriées.
- .3 Nettoyer le site au fur et à mesure que les travaux avancent et en enlever tous les déchets ainsi que les matériaux excédentaires. Enlever les déchets produits par les travaux de démolition sur une base quotidienne.
- .4 Veiller à ce que les sorties ne soient pas obstruées pendant l'enlèvement des débris.
- .5 Garder les routes voisines et contiguës, les voies d'accès, les trottoirs, et les emprises municipales propres et libres de saletés, de terre ou de débris pouvant constituer un risque pour les véhicules ou les personnes.
- .6 Procéder au transport des matériaux destinés à une élimination écologique en faisant appel aux organisations acceptant des déchets indiqués dans le plan de gestion des déchets de construction et conformément à la réglementation pertinente:
 - .1 Une autorisation écrite du chargé de projet BGIS doit être obtenue pour recourir à des organisations acceptant des déchets autres que celles qui sont indiquées dans le plan de gestion des déchets de construction.

- .7 Éliminer les produits et les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique, conformément aux règlements pertinents.
 - .1 Utiliser des décharges approuvées, indiquées dans le plan de gestion des déchets de construction.
 - .2 Une autorisation écrite du chargé de projet BGIS doit être obtenue si l'on veut acheminer les produits et les matériaux vers des décharges autres que celles qui sont indiquées dans plan de gestion des déchets de construction.

FIN DE SECTION

Section 05 50 00 Ouvrages Métalliques

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Opérateur spécialisé: Personne qui prépare les surfaces et qui met en oeuvre les revêtements de protection et les revêtements intérieurs des surfaces en acier et en béton de structures industrielles complexes.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM A 53/A 53M-24, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A269M-24, Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .3 ASTM A307-21, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
- .2 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA G40.20-F13/G40.21, 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 W48-F18, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
 - .4 CSA W59-F24, Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques)
- .3 Programme Choix environnemental (PCE)
 - .1 DCC-048-95(2006), Enduits en suspension aqueuse recyclés
- .4 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2011, Paints and Coatings
- .5 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante
- .6 Underwriters Laboratories (UL)
 - .1 UL 2768-11, Architectural Surface Coatings
- .7 NACE International
 - .1 ANSI/NACE No. 13/SSPC-ACS-1-2016-SG, Industrial Coating and Lining Application Specialist Qualification and Certification

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 sections. 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 de Québec, Canada.
- .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.
- .4 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED: 01 35 21 - Exigences LEED
 - .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
 - .2 Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d'envoi aux sites d'enfouissement, lesquels doivent démontrer que 75 % des déchets de construction ont effectivement été détournés des sites d'enfouissement.
 - .3 Teneur en matières recyclées (contenu recyclé)
 - .1 Fournir une liste des produits contenant des matières recyclées, qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage requis de matières recyclées, laquelle doit indiquer le coût de ces produits et leur pourcentage de contenu recyclé après consommation, ainsi que le coût total des produits/matériaux/matériels à contenu recyclé qui seront incorporés au projet.

1.4 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.
- .3 Qualifications
 - .1 Vérifier si 50 % des opérateurs spécialisés dans les revêtements intérieurs, et qui préparent les surfaces de béton et d'acier en plus d'y appliquer les enduits, sont accrédités par un organisme reconnu d'accréditation des opérateurs, conformément à la norme NACE 13 /SSPC ACS-I, Applicator Certification Standard (ACS).
 - .2 Pendant toute la durée des travaux, posséder une accréditation valide d'opérateur conformément à la NACE.
 - .1 Seuls les opérateurs spécialisés qui possèdent une accréditation valide peuvent préparer les surfaces et mettre en œuvre les enduits sur le chantier visé par la présente section.
 - .3 Informer le chargé de projet BGIS de tout changement relatif à l'accréditation d'un opérateur spécialisé.
 - .1 Aucun retard ne sera accepté dans l'achèvement des travaux parce qu'une accréditation est invalide; des dommages-intérêts extrajudiciaires seront exigés pour tous les travaux omis par l'entrepreneur.

1.5 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 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 à l'intérieur, 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.
- .4 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section, conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés et plaques en acier: de nuance 350W, selon la norme CSA G40.20/G40.21
- .2 Tuyaux en acier: conformes à la norme ASTM A53/A53M, 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 A307
- .6 Tubes en acier inoxydable: conformes à la norme ASTM A269, de nuance 302, de qualité commerciale.
- .7 Coulis: sans retrait, non métallique, fluide et ayant une résistance de 15 MPa après 24 heures.
- .8 Poteau de montage de l'actionneur de porte en aluminium : modèle lisse, finition en usine, finition en aluminium clair.

2.2 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 A 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.
- .5 Le poteau de montage doit avoir une hauteur de 1220 mm, une base carrée de 152 mm x 152 mm et un capuchon de poteau résistant aux chocs. Le poteau doit comprendre une base de montage en acier et une quincaillerie de montage en acier inoxydable.

2.3 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.
- .3 Primaire riche en zinc: prêt à l'emploi, conforme au produit MPI-5.1A, selon la norme DCC-048 et GS-11 pour ce qui est de la composition chimique et de la teneur en COV.

2.4 REVETEMENT 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.

2.5 PEINTURE APPLIQUÉE EN ATELIER

- .1 Primaire: teneur en COV d'au plus 250 g/L selon la norme UL 2768.
- .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.

2.6 GARDE-CORPS TUBULAIRES

- .1 Tuyaux en acier:38 mm de diamètre nominal extérieur, façonnés suivant les formes et les dimensions indiquées.
- .2 Les garde-corps tubulaires pour installation à l'intérieur doivent être galvanisés une fois assemblés. Les garde-corps tubulaires pour installation à l'intérieur doivent être revêtus d'un primaire en atelier après leur assemblage.

Partie 3 Exécution

3.1 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 chargé de projet BGIS.
 - .2 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du chargé de projet BGIS.

3.2 MONTAGE - GÉNÉRALITÉS

- .1 A 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 chargé de projet BGIS, 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 Livrer à l'emplacement approprié les gabarits et les pièces à noyer dans le béton et à encastrer dans la maçonnerie.
- .7 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/LGS-11.
- .8 A 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/LGS-11.

3.3 GARDE-CORPS TUBULAIRES

- .1 Installer les garde-corps tubulaires tels qu'indiqué sur les plans.
- .2 Sceller les garde-corps dans le béton. Remplir les trous de coulis et lisser celui-ci à l'aide d'une truelle, d'affleurement avec les surfaces adjacentes.

3.4 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: trier les déchets en vue 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.

3.5 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

Section 06 40 23 Ébénisterie

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 40 23.13 Revêtements De Finition En Stratifié Pour Ébénisterie D'intérieur.

1.2 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
- .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 (ASTM)
 - .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 F1667-13 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 de données de sécurité (FDS).
- .9 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 ANSI/NEMA LD-3-05, High-Pressure Decorative Laminates (stratifié décoratif haute pression).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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.
- .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 un jeu de dessins d'atelier pour examen initial conformément aux exigences de la division 01. Examiner selon les directives reçues et soumettre aux fins pour acceptation finale et de distribution.
 - .3 Indiquer les détails d'exécution des travaux de construction, des profils, du jointolement, de la fixation ainsi que les autres détails connexes.
 - .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 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.
- .5 Échantillons
 - .1 Préparer des échantillons et les soumettre conformément aux NMA de l'AWMAC ainsi que conformément aux directives suivantes.
 - .2 Soumettre en double les échantillons de plastique stratifié pour chaque sélection de couleur spécifiée.
 - .3 Certificats: Soumettre les documents, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE RELATIVEMENT A LA CONCEPTION DURABLE

- .1 Inclure les instructions du fabricant, la documentation imprimée sur les produits, les fiches techniques et les pages de catalogue pour tous les matériaux et produits à incorporer dans les menuiseries architecturales en bois et inclure les caractéristiques du produit, les critères de performance, les dimensions et les profils, la finition et les limites d'utilisation.

1.5 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.

1.6 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 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 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

Partie 2 Produits

2.1 CARACTÉRISTIQUES DE DURABILITÉ

- .1 Le bois d'oeuvre, le contreplaqué et les produits en bois composite doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z809 ou posséder la certification du FSC ou de la SFI
- .2 Produits en bois composite: ASTM E 1333.
 - .1 Contreplaqué en feuillus et à âme en placage (HWPW-VC): 0,05 ppm
 - .2 Contreplaqué en feuillus et à âme composite (HWPW-CC): 0,05 ppm
 - .3 Panneau de particules (PB): 0,09 ppm
 - .4 Panneaux de fibres de densité moyenne (MDF): conformes à la norme ppm 0.11

2.2 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:
 - .1 Grade économie: salles techniques et pièces de service.
- .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

2.3 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.

2.4 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)
- .4 Contreplaqué de feuillus: selon les normes de classification de la CHPA
- .5 Contreplaqué de résineux canadien: conforme à la norme CSA O151, classification (construction), catégorie (standard)

.6 Contreplaqué de peuplier: conforme à la norme CSA O153, classification (construction), catégorie (standard)

.7 Panneaux de fibres durs: conformes à la norme CAN/CGSB-11.3

2.5 PLASTIQUE STRATIFIÉ

.1 Stratifiés pour surfaces planes: selon la norme NEMA LD3

.1 Référez à la section 06 40 23.

2.6 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 naturelle, 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.

2.7 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 2400 mm de longueur, et ne pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.

.4 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.

.5 Une feuille de compensation (stratifié de remplissage) doit être posée sur la sous-face du support.

.6 Une feuille de revêtement intérieur doit être posée dans aux endroits indiqués.

.7 Construction des tiroirs:

.1 Côtés:

.1 Grade régulier: stratifié décoratif basse pression (mélamine) ou stratifié décoratif haute pression contrecollé à du MDF de 12 mm d'épaisseur.

.2 Grade première qualité: âme en placage de 7 plis avec faces revêtues de stratifié décoratif haute pression.

.2 Fonds: Panneau dur trempé, de 6 mm d'épaisseur.

.3 Menuiserie: Satisfait aux exigences des NMA pour le grade spécifié

.1 Côtés, devant et dos: assemblage à emboîtement et cloué.

- .4 Fonds de tiroirs entièrement chassés dans les côtés et la sous-façade et fixés mécaniquement au dos ou encastrés dans le dos.

2.8 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 Finition:
 - .1 Quincaillerie apparente: aluminium brossé ou comme spécifié..
 - .2 Quincaillerie partiellement apparente: finition standard du fabricant.
- .3 Charnières de portes de mobilier: charnières dissimulées de style européen et de qualité 2 minimum à angle d'ouverture de 170°, type fermeture douce.;
- .4 Poignées : poignée métallique à angle droit montée à l'arrière, style contemporain, centre à centre de 96 mm, dimension hors tout de 106 mm avec projection hors tout de 35 mm, finition en aluminium brossé ou comme indiqué.
- .5 Supports d'étagères et standards : support d'étagère installé dans des pilastres encastrés, standards d'étagères réglables de type B04013, type, avec supports d'étagères fermés, type en métal, finition en acier inoxydable brossé ou alternative approuvée.
- .6 Glissières de tiroir:
 - .1 Type de glissières:, de chaque côté à monter sous le tiroir,, du tiroir, type
 - .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

2.9 PLANS DE TRAVAIL EN PLASTIQUE STRATIFIÉ

- .1 Stratifiés pour surfaces planes: selon la norme NEMA LD3
 - .1 Qualité: ordinaire.
 - .2 Type: HGL.
 - .3 Épaisseur: 1.2 mm.
 - .4 Couleur: couches de couleur uniforme, couches multicolores.
 - .5 Face décorative: unie, façon bois, as indicated.
 - .6 Fini: mat.
- .2 Matériau de l'âme: contreplaqué de feuillus de qualité extérieure dont le fil ne produit pas de télégraphie.
 - .1 Plans de travail munis d'appareils de plomberie: contreplaqué à âme en placage de feuillus fabriqué avec un adhésif de type II.
- .3 Rebords avant: tel qu'indiqué sur les plans.

Partie 3 Exécution

3.1 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 oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.

3.2 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 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.
- .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 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .9 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .10 A l'aide des gabarits fournis, faire des découpes pour le matériel et les appareils à encastrer.

3.3 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 et les surfaces extérieures .
 - .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 recyclage, conformément à la section "Front End Tender Document".

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les ouvrages 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

Section 06 41 16

Revêtements De Finition En Stratifié Pour Ébénisterie D'intérieur

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 40 23 Boiserie intérieure de qualité architecturale.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI) :
 - .1 ANSI 208.1-09, Particleboard
 - .2 ANSI A208.2-09, Medium Density Fibreboard (MDF) for Interior Applications
- .2 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) :
 - .1 Normes de menuiserie architecturale, 2 édition, 2014
- .3 ASTM International (ASTM) :
 - .1 ASTM E 1333-14, Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates From Wood Products Using a Large Chamber
- .4 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
- .5 Groupe CSA (CSA) :
 - .1 CSA O112-M Series 1977 (R2006), Standards for Wood Adhesives
 - .2 CSA O121-F08, Contre-plaqué en sapin de Douglas
 - .3 CSA O151-F09, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens
 - .4 CSA O153-FM1980(C2008), Contreplaqué en peuplier
 - .5 CAN/CSA-Z809-F08, 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-36-13, Commercial Adhesives
- .8 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) :
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS)
- .9 National Electrical Manufacturers Association (NEMA) :
 - .1 ANSI/NEMA LD-3-05, High Pressure Decorative Laminates (HPDL)
- .10 Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA) :
 - .1 SEFA 8-99, Laboratory Furniture

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 stratifiés, les adhésifs et les supports proposés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre la fiche de données de sécurité SIMDUT. Les fiches signalétiques doivent indiquer la teneur en COV des adhésifs, en g/L.
- .3 Dessins d'atelier

- .1 Préparer et soumettre les dessins d'atelier conformément aux Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC ainsi qu'aux directives suivantes.
- .2 Indiquer la qualité d'après les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC lorsque celle-ci diffère de la qualité prédominante spécifiée.
- .3 Inclure la combinaison de couleur de tous les travaux réalisés avec du stratifié, y compris les revêtements de comptoir, les revêtements d'armoires exposés et partiellement exposés, le fabricant de matériau de finition, le motif et la couleur.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Fournir les fiches d'entretien requises concernant les ouvrages en stratifié, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux mentionnés dans la présente section doivent être confiés à un transformateur de stratifié 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.

1.6 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 Entreposage et manutention
 - .1 Maintenir la température et l'humidité intérieur à l'intérieur de la fourchette recommandée par les normes de qualité de l'AWMAC pour l'emplacement du projet.
 - .2 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

Partie 2 Produits

2.1 CARACTÉRISTIQUES LIÉES AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

- .1 Le bois d'oeuvre, le contreplaqué et les produits en bois composite doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z809 ou posséder la certification du FSC ou de la SFI
- .2 Produits en bois composite: émissions de formaldéhyde conformes aux limites suivantes à la suite d'essais menés selon la norme ASTM E 1333
 - .1 Contreplaqué en feuillus et à âme en placage (HWPW-VC): 0,05 ppm
 - .2 Contreplaqué en feuillus et à âme composite (HWPW-CC): 0,05 ppm
 - .3 Panneau de particules (PB): 0,09 ppm
 - .4 Panneau de fibres à densité moyenne (MDF): 0,11 ppm
 - .5 Panneau de fibres à densité moyenne de faible épaisseur (de moins de 8 mm) (tMDF): 0,13 ppm
- .3 Les panneaux de fibres doivent contenir moins de 10 % de bois rond en poids, pourcentage calculé selon la moyenne pondérée des mesures obtenues pendant une période de trois (3) mois à chaque endroit de fabrication.
- .4 Adhésifs: teneur maximale en COV de 30 g/L, selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD.
- .5 Produit/mastic d'étanchéité: conforme à 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.2 QUALITÉ

- .1 Fournir tous les matériaux et exécuter tous les travaux de façonnage conformément au grade régulier des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, sauf avis contraire ainsi que dans les cas suivants:
 - .1 Grade économie: salles techniques et pièces de service.

- .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

2.3 MATÉRIAUX EN STRATIFIÉ

- .1 Stratifiés pour surfaces planes (L1) : selon la norme NEMA LD3
- .1 Qualité: ordinaire.
 - .2 Type: HGL.
 - .3 Épaisseur: de 1.2 mm.
 - .4 Couleur:, couches multicolores.
 - .5 Face décorative: façon bois.
 - .6 Fini: mat.
 - .7 Base de l'image de conception :

- .2 Stratifiés pour surfaces planes (L2) : selon la norme NEMA LD3
- .1 Qualité: ordinaire.
 - .2 Type: HGL.
 - .3 Épaisseur: de 0.9 mm.
 - .4 Couleur: Blanc uni, aspect uni
 - .5 Face décorative: uni
 - .6 Fini: mat.

- .3 Stratifiés pour surfaces planes (L3) : selon la norme NEMA LD3
- .1 Qualité: ordinaire.
 - .2 Type: HGL.
 - .3 Épaisseur: de 1.2 mm.
 - .4 Couleur: multicouche
 - .5 Face décorative: Aspect Marbre Veiné
 - .6 Fini: mat.
 - .7 Base de l'image de conception :

2.4 MATÉRIAUX D'AME

- .1 Panneau de particules de bois intérieur conformé conforme à la norme ANSI/NPA A208.1, qualité industrielle M-2 ou M-3, masse volumique moyenne (640-800 kg/m³), 19 mm d'épaisseur à moins d'indication contraire.
- .1 Utiliser un matériau résistant à l'humidité de qualité 2-M-2 ou 2-M-3 pour les revêtements de comptoir et les dossierets destinés à l'installation d'appareils de plomberie.
- .2 Panneaux de fibres de densité moyenne (MDF): selon la norme ANSI A208.2, d'une masse surfacique de 769 kg/m², d'épaisseur de 19 mm, sauf indication contraire.
- .1 Utiliser un matériau résistant à l'humidité de qualité MR pour les revêtements de comptoir et les dossierets destinés à l'installation d'appareils de plomberie.
- .3 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié): conforme à la norme CSA O121, classification (construction), catégorie (standard)
- .4 Contreplaqué de feuillus: ANSI/HPVA HP-1
- .5 Contreplaqué de résineux canadien: conforme à la norme CSA O151, classification (construction), catégorie (standard)
- .6 Contreplaqué de peuplier: conforme à la norme CSA O153, classification (construction), catégorie (standard)

2.5 ADHÉSIFS, PRODUITS DE SCELLEMENT

- .1 Adhésif pour stratifiés: adhésif époxy thermodurcissable à deux (2) composants.
- .2 Enduits d'imprégnation: colles ou enduits hydrofuges approuvés par le fabricant de stratifiés.
- .3 Produits d'étanchéité: comme recommandé par le fabricant..
- .4 Finition des rives:
 - .1 HPDL pour correspondre au visage..

2.6 FAÇONNAGE

- .1 Façonner les articles de finition en stratifié conformément à la norme NEMA LD3, annexe A et aux exigences de qualité spécifiées des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC
- .2 Les ouvrages 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.
- .3 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifié destinées à être aboutées doivent être uniformes.
- .4 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 2400 mm de longueur, et ne pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .5 Le stratifié de qualité postformée doit être profilé ou courbé selon les indications, conformément aux instructions du fabricant du stratifié.
- .6 Une feuille de revêtement intérieur doit être posée aux endroits indiqués.
- .7 Traitement des bords:
 - .1 Rive en stratifié décoratif haute pression: 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.
 - .2 Poser une bordure en polyester et mélamine conformément aux directives du fabricant.
 - .3 Poser des moulures de rive en plastique conformément aux directives du fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à la réalisation des revêtements en stratifié, 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.

3.2 POSE

- .1 Poser le stratifié conformément aux Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC concernant le grade régulier, sauf dans les cas suivants:
 - .1 Grade économie: salles techniques et pièces de service.
- .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
- .3 Poser les stratifiés décoratifs d'aplomb, de niveau et d'équerre, et les ajuster aux surfaces adjacentes.
- .4 Prévoir suffisamment de jeu autour des pièces fixes qui traversent un ouvrage revêtu de stratifié ou qui sont encastrées dans un tel ouvrage afin de ne pas en restreindre le libre mouvement.

- .5 Utiliser des tire-fonds et des languettes pour réaliser les joints des plans de travail. Effectuer les joints à au plus 450 mm d'entraxe et à 75 mm des bords. Réaliser des joints serrés et affleurants.
- .6 Exécuter les découpes nécessaires pour la mise en place des pièces rapportées, grilles, électroménagers, prises de courant ou autres objets encastrés. Arrondir les angles rentrants, chanfreiner et appliquer un enduit d'imprégnation sur les parties du support mises à nu par les découpes.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .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 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la norme NEMA LD3, annexe B
 - .2 Enlever toute trace de primaire, de produit de calfeutrage, de résine époxy et de produit de remplissage, et nettoyer les portes et les bâtis.

3.4 PROTECTION

- .1 Recouvrir les surfaces revêtues de stratifié au fini plastique d'un épais papier kraft ou livrer les ouvrages dans des caisses en carton.
- .2 Protéger les surfaces revêtues de stratifié conformément aux recommandations du fabricant.
 - .1 Enlever les protections seulement avant l'inspection finale.

FIN DE SECTION

Section 07 21 16 Isolants En Matelas

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Fiche de déclaration environnementale (FDE): Documentation vérifiée par une tierce partie accompagnée de la règle de catégorie de produit (RCP) et de l'information sur l'évaluation du cycle de vie. Préparée conformément aux normes ISO 14025, 14040, 14044 et EN 15804 ou ISO 21930 et couvrant au moins la période allant de la production à la livraison.
 - .1 FDE à la grandeur de l'industrie (générique) avec certification par une tierce partie (Type III), incluant une vérification externe dans laquelle le fabricant est explicitement reconnu comme étant le participant par le responsable du programme.
 - .2 FDE spécifique au produit type III -- Produits visés par une certification d'une tierce partie (Type III), incluant une vérification externe dans laquelle le fabricant est explicitement reconnu comme étant le participant par le responsable du programme.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM C167-22, Standard Test Methods for Thickness and Density of Blanket or Batt Thermal Insulations
 - .2 ASTM C1320-20, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction
 - .3 ASTM E413-22, Classification for Rating Sound Insulation
 - .4 ASTM F1667-21a, Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes, and Staples
- .2 Groupe CSA (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- 2019-(R2024), 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 702, Standard for Mineral Fibre Insulation for Buildings (CAN/ULC-S702-15)

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination: Coordonner la mise en service de l'enveloppe du bâtiment avec la section 01 91 13 - Mise en service - exigences générales.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

- .2 Données sur les produits: Soumettre les instructions du fabricant, la documentation sur le produit et les fiches techniques pour l'isolant en matelas, et inclure les caractéristiques du produit, les critères d'efficacité, les dimensions, le fini et les limitations.
- .3 Certificats: Sur demande, soumettre les certificats de produits du fabricant certifiant que les matériaux satisfont aux caractéristiques et aux critères de performance spécifiés, ainsi qu'aux exigences physiques.
- .4 Rapports d'essai: Sur demande, soumettre les rapports d'essai certifiés montrant la conformité aux caractéristiques de performance et aux propriétés physiques spécifiées.
- .5 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable: 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Fiche de déclaration environnementale (FDE): Soumettre une FDE à la grandeur de l'industrie et indiquer quel produit d'isolation cité dans la FDE correspond aux types d'isolation requis. Fournir une FDE couvrant au minimum la période allant de la production à la livraison et précisant au moins les catégories d'impact suivantes:
 - .1 Potentiel de réchauffement climatique (PRC): Soumettre l'information relative au PRC dans la forme kgCO₂ éq.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de l'ozone (PAO): Soumettre l'information relative au PAO dans la forme kgCFC-11 éq.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): Soumettre l'information relative au PA dans la forme kgSO₂ éq.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): Soumettre l'information relative au PE dans la forme kgN éq. or kg PO₄ éq..
 - .5 Potentiel de formation de smog (PFS)/Création d'ozone photochimique: Soumettre l'information relative au PFS dans la forme kg NO_x ou kg O₃ éq.
 - .6 Potentiel d'épuisement abiotique - Ressources fossiles (PEA_f): Soumettre toute l'information relative au PEA_f dans la forme MJ.
 - .2 Contenu recyclé: Fournir une liste des produits contenant des matières recyclées qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage requis de matières recyclées. La liste doit indiquer le coût de ces produits et les pourcentages de contenu post-consommation, ainsi que le coût total des matériaux pour le projet.
 - .3 Matériaux régionaux: Fournir une preuve établissant que le projet incorpore le pourcentage requis de produits et de matériaux régionaux, et indiquant leur coût, la distance entre le lieu du projet et le lieu d'extraction ou de fabrication qui est le plus éloigné, ainsi que le coût total des matériaux pour le projet.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits
- .2 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant.
- .3 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section, conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.
- .4 Gestion des déchets d'emballage: Effectuer les travaux conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

Partie 2 Produits

2.1 ISOLANTS

- .1 Matelas de fibres minérales : Isolation en laine de roche incombustible, conforme à la norme ASTM C553.
 - .1 Type: 1
 - .2 Performance au feu:

- .1 Incombustibilité : conforme à CAN/ULC S114
- .2 Conforme
- .3 Caractéristiques de combustion en surface : conforme à CAN/ULC S102.
 - .1 Propagation de flamme: 0
 - .2 Production de fumée: 0
- .3 Résistance thermique : comme indiqué
- .4 Épaisseur : 90 mm

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Attaches:
 - .1 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 auto-bloquantes de 25 mm de diamètre.
- .2 Clous: En acier galvanisé, longueur appropriée à l'isolant plus 25 mm, conformes à la norme F1667.
- .3 Agrafes: Pattes d'au moins 12 mm.
- .4 Ruban: Type recommandé par le fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions: Avant de procéder à l'application de l'isolant en matelas, vérifier que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
 - .1 Vérifier que la construction de tous les éléments des murs est complète.
 - .2 Vérifier que les surfaces/supports du bâtiment sont secs.
 - .3 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .4 Commencer les travaux d'installation seulement une fois les conditions inacceptables corrigées.

3.2 POSE DE L'ISOLANT

- .1 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.
- .2 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.
- .3 Ne pas recouvrir l'isolant avant qu'il ait été inspecté et approuvé par le chargé de projet BGIS.

FIN DE SECTION

Section 07 84 00 Protection Coupe-feu

Partie 1 Généralités

1.1 RÉSUMÉ

- .1 Cette section décrit les systèmes et matériaux de protection coupe-feu et des joints coupe-fumée destinés à sceller les espaces vides entre des séparations coupe-feu, entre des séparations coupe-feu et d'autres ensembles de construction, ou utilisés à l'intérieur et sur le pourtour d'éléments pénétrant entièrement ou partiellement dans une séparation coupe-feu, afin de réduire la propagation des flammes et de la fumée tout en préservant l'intégrité de la séparation coupe-feu.
- .2 Cette section aborde les exigences relatives aux éléments suivants:
 - .1 Coupe-feu traversants:
 - .1 pour les ouvertures créées de manière à permettre à des éléments pénétrants tels que des canalisations, conduites, goulottes, conduits, chemins de câbles, câbles, tubes ou composants structurels de traverser entièrement une séparation coupe-feu ou un ensemble coupe-feu.
 - .2 Coupe-feu pour joint de construction:
 - .1 pour les emplacements où des séparations coupe-feu adjacentes ou des composants de séparations coupe-feu se rencontrent, comme par exemple: joints plafond/mur et toiture/mur, joints mur/mur dans les angles ou dans un même plan, joints mur/sol, joints sol/sol et joints plafond/plafond.
 - .3 Cette section aborde les travaux liés à la protection coupe-feu et aux joints coupe-fumée dans le cadre du projet, comprenant la sélection, l'installation et l'inspection des coupe-feu requis.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Pare-feu: matériaux, composants ou systèmes mis en œuvre dans un espace caché d'un bâtiment pour retarder la propagation du feu et de la fumée dans ce vide de construction, ou de retarder la propagation du feu et de la fumée de cet espace vide de construction à un espace adjacent.
- .2 Degré de résistance au feu: durée en minutes ou en heures pendant laquelle un matériau ou un ensemble de matériaux supportera le passage des flammes et la propagation de la chaleur lorsqu'il est exposé au feu, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC-S101 ou tel que déterminé par des essais formels du matériau ou de l'ensemble de matériaux, respectant les exigences de la norme CAN/ULC-S115, ou d'une interprétation des renseignements tirés des essais formels conformément aux exigences du Code du bâtiment et acceptable pour l'autorité compétente (AHJ).
- .3 Séparation coupe-feu: ensemble qui agit comme une barrière contre la propagation des flammes, de la fumée et des gaz nocifs résultant de la combustion, comme défini par le Code du bâtiment, et comprend les ensembles suivants présentant un degré de résistance au feu et nécessitant une protection coupe-feu comme suit:
 - .1 Système coupe-feu de type pénétrant situé à l'intérieur de murs non porteurs et cloisons.
 - .2 Type joint de construction et autres ensembles ayant un degré de résistance au feu comme indiqué sur les dessins ou dans les annexes.
- .4 Coupe-feu: matériau, composant ou système, et ses supports correspondants, destiné à sceller les espaces vides entre des séparations coupe-feu, entre des séparations coupe-feu et d'autres ensembles de construction, ou utilisés au niveau des ouvertures où des éléments pénètrent entièrement ou partiellement dans des séparations coupe-feu, afin de

réduire la propagation des flammes et de la fumée, tout en assurant la continuité de la résistance au feu d'une séparation coupe-feu.

- .5 Pénétrations multiples: deux traversées techniques ou plus dans une ouverture aménagée dans la séparation coupe-feu.
- .6 Pénétration unique: traversée technique unique dans une ouverture aménagée dans la séparation coupe-feu.

1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM C920- 18, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants
 - .2 ASTM E119- 20, Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials
 - .3 ASTM E814- 24, Standard Test Method for Fire Tests of Penetration Firestop Systems
- .2 Factory Mutual Approvals (FM):
 - .1 FM 4990- 2009, Approval Standard for Fire stopping
- .3 Conseil national de recherches du Canada (CNRC):
 - .1 Code national du bâtiment - Canada (CNB) 2015
 - .2 Guide des règles de l'art sur les coupe-feu et pare-feu et leur effet sur la transmission acoustique 2007
- .4 Normes ULC (ULC):
 - .1 CAN/ULC-S101- 14, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction
 - .2 CAN/ULC-S115- 18, Méthode normalisée d'essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu
- .5 Underwriters Laboratories Inc. (UL):
 - .1 UL 1479- 2015, Essais de résistance au feu des coupe-feu pour pénétrations
 - .2 Programme d'entrepreneur en systèmes coupe-feu qualifié UL

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre:
 - .1 Organiser une réunion préalable à la mise en œuvre une semaine avant le début des travaux de cette section, avec l'Entrepreneur, le Sous-traitant et le chargé de projet BGIS pour:
 - .1 vérifier les exigences relatives aux travaux;
 - .2 examiner les exigences en matière de développement durable;
 - .3 examiner la pose et l'état du support;
 - .4 discuter de la coordination avec d'autres sous-traitants;
 - .5 passer en revue les certificats d'homologation des coupe-feu, les instructions de pose du fabricant et les exigences relatives à la garantie;
 - .6 examiner la quantité et l'emplacement des échantillons;
 - .2 organiser une réunion préalable à la mise en œuvre avec les autres corps de métier afin d'examiner:
 - .1 les procédures et précautions d'installation;
 - .2 l'emplacement, la planification et l'ordonnancement des autres travaux autour des protections coupe-feu pouvant affecter l'installation;
 - .3 les exigences et préparations pour les pénétrations uniques et multiples dans les murs/planchers;
 - .4 les exigences en matière de joints de construction et périmétriques;
 - .3 Soumettre à chaque corps de métier les copies des détails pertinents relatifs au système coupe-feu homologué, dans le cadre de la préparation des ouvertures. Inclure les détails d'installation du système homologué.
 - .4 Réunion préalable à la mise en œuvre: l'entrepreneur doit rédiger le procès-verbal de la réunion préalable à la mise en œuvre et le remettre au chargé de projet BGIS ainsi qu'à chaque corps de métier concerné.

- .2 Ordonnancement des travaux:
 - .1 Commencer les travaux d'installation une fois les documents à soumettre examinés par le chargé de projet BGIS.
 - .2 Isolation des tuyaux et conduits: composant de protection coupe-feu certifié.
 - .1 Vérifier que l'installation de l'isolation des tuyaux et conduits précède celle de la protection coupe-feu.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 Énoncé des qualifications:
 - .1 Soumettre les énoncés des qualifications de l'entrepreneur ainsi que les certificats démontrant la conformité aux exigences de qualification de la présente section, tel que décrit dans la PARTIE 1 - ASSURANCE DE LA QUALITÉ, au plus dix jours ouvrables après l'attribution du marché et avant le début des travaux.
- .3 Fiches techniques:
 - .1 Soumettre les fiches techniques du fabricant pour chaque type de protection coupe-feu et joint coupe-fumée. Soumettre les fiches techniques complètes pour chaque composant et inclure ce qui suit:
 - .1 Nom et numéro du produit
 - .2 Caractéristiques du produit et critères de performance
 - .3 Dimensions, finition et limites
 - .4 Données techniques sur le dégazement et les essais relatifs au vieillissement
 - .5 Temps de prise
 - .6 Compatibilité chimique avec d'autres matériaux de construction
 - .7 Durée de conservation
 - .8 Durée utile prévue
 - .9 Plage de température d'installation
 - .10 Plage d'humidité pour l'installation
 - .11 Indice de transmission du son caractérisant l'atténuation de la transmission du son
 - .2 Homologation des produits manufacturés:
 - .1 Soumettre les documents du fabricant certifiant que les produits fournis satisfont à la réglementation locale sur l'utilisation des composés organiques volatils (COV) et qu'ils ne sont pas toxiques pour les occupants des bâtiments.
 - .2 Soumettre les rapports d'essai indiquant la conformité à la norme ASTM E595.
 - .3 Pour chaque composant individuel, soumettre une copie des fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
 - .4 Soumettre une liste détaillée de tous les produits et composants inclus dans les documents et échantillons requis.
- .4 Documents à soumettre aux fins d'assurance de la qualité:
 - .1 rapports d'essais conformément aux normes CAN/ULC-S101, CAN/ULC-S102, et CAN/ULC-S115.
 - .1 Soumettre des rapports d'essais certifiés par des laboratoires d'essais indépendants et approuvés, indiquant la conformité de la protection coupe-feu aux spécifications relatives aux caractéristiques de performance et aux propriétés physiques prescrites.
 - .2 Document de l'ingénieur responsable validant la conformité de la solution de protection coupe-feu de remplacement à la norme CAN/ULC-S115 et aux lignes

- directrices EJ fournies par le Conseil national de recherches, Guide des règles de l'art sur les coupe-feu et pare-feu et leur effet sur la transmission acoustique.
- .3 Certificats: soumettre les certificats signés par le fabricant, certifiant que les matériaux satisfont aux caractéristiques de performance et aux exigences physiques prescrites.
 - .4 Instructions du fabricant: soumettre les instructions d'installation du fabricant ainsi que les directives spéciales de manutention, l'ordre de mise en œuvre et les procédures de nettoyage.
 - .5 Rapports de chantier du fabricant: soumettre les rapports du fabricant dans les trois jours suivant l'examen, vérifiant la conformité des travaux, comme le décrit l'article CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE de la Partie 3 de la présente section.
- .5 Documents/échantillons à soumettre relativement à la conception durable:
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .2 Déclaration de produits environnementaux (DPE): soumettre une DPE à l'échelle de l'industrie pour chaque protection coupe-feu ou joint coupe-fumée mentionné(e) dans la spécification. Fournir une DPE avec au moins une portée minimale des matières premières à la sortie de l'usine, en déterminant les catégories (minimales) de répercussions suivantes:
 - .1 Potentiel de réchauffement planétaire (PRP): renseignement relatif au PRP exprimé en kgCO₂ éq.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO): renseignement relatif au PAO exprimé en kgCFC-11 éq.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): renseignement relatif au PA exprimé en kgSO₂ éq.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): renseignement relatif au PE exprimé en kgN éq.
 - .5 Potentiel de formation de smog (PFS): renseignement relatif au PFS exprimé en kgO₃ éq. Également connu sous le nom de Potentiel de création d'ozone photochimique (PCOP).
 - .6 Potentiel d'appauvrissement abiotique fossile (PAAF): renseignement relatif au PAAF exprimé en MJ.
 - .3 Matériaux à faible émission: soumettre une liste des peintures et des enduits qui doivent respecter les limites et les restrictions concernant leur teneur en COV et leur composition chimique.
- .6 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
- .1 Soumettre les documents/les éléments conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .7 Fiches d'exploitation et d'entretien: soumettre les recommandations d'entretien pour leur intégration dans le manuel, comprenant:
- .1 Les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT
 - .2 Les fiches techniques et instructions du fabricant relativement à l'installation et à l'entretien de chaque produit/système utilisé pour ce projet.
 - .3 Les certificats d'homologation des coupe-feu approuvés et attestations de conformité, et
 - .4 Le tableau contenant tous les certificats d'homologation des coupe-feu et attestations de conformité, ainsi qu'une description de leur pénétration ou type de joint.
 - .5 Attestations:
 - .1 Fournir des preuves attestant de la formation de chaque ouvrier procédant à une installation au cours du projet.

- .2 Fournir des preuves attestant que l'entreprise procédant à l'installation de la protection coupe-feu et du joint coupe-fumée est un Membre en règle de la FCIA.
- .3 Attestation confirmant que l'entreprise est un entrepreneur coupe-feu qualifié par ULC ou FM 4991, y compris le certificat de personne responsable désignée (DRI).
- .6 Rapports sur les contrôles effectués sur place par le fabricant.
- .7 Information sur la garantie applicable aux coupe-feu.
- .8 Durée de vie utile prévue de chaque produit installé dans le cadre du projet. Pour chaque système, fournir la date d'installation des produits ainsi que la date d'expiration prévue (mois et année).

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires: utiliser les matériaux et méthodes de détermination de l'épaisseur requise de l'application acceptés par les autorités compétentes, testés conformément à la norme CAN/ULC-S115, et qui font partie d'un système homologué ULC ou cUL, d'une attestation de conformité ou d'un ensemble coupe-feu équivalent.
- .2 Procéder à la sélection et à l'analyse des systèmes, ainsi qu'à l'installation et l'inspection des systèmes coupe-feu, conformément aux pratiques recommandées décrites en détail dans les guides suivants:
 - .1 FCIA Firestop Manual of Practice (MOP)
- .3 Qualifications:
 - .1 Entrepreneur spécialisé dans la sélection et l'installation de protections coupe-feu approuvées par le fabricant. Soumettre une liste de cinq projets dont la portée et le type sont similaires et qui ont été achevés avec succès.
 - .2 Les installateurs sont des membres en règle de la FCIA (Firestop Contractors International Association). Soumettre une preuve d'adhésion écrite.
 - .3 Formation: les ouvriers et le superviseur du chantier doivent avoir suivi les formations suivantes:
 - .1 Formation du fabricant sur les produits et les systèmes installés dans le cadre de la présente section.
 - .2 Formation de la FCIA dans le cadre du Firestop Containment Worker Education Program
 - .4 Entrepreneur agréé en dispositifs coupe-feu: entreprise certifiée en vertu de l'un des programmes suivants:
 - .1 Programme d'entrepreneur qualifié en systèmes coupe-feu ULC. Soumettre une copie signée du certificat.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, transport, manutention et déchargement:
 - .1 Effectuer conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Livrer sur le chantier les matériaux en bon état et dans leur contenant d'origine fermé, portant une inscription indiquant la marque, le fabricant, l'homologation ULC, la limite de conservation.
- .2 Stockage et protection:
 - .1 Entreposer les matériaux à l'intérieur, dans un endroit sec et bien aéré et conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Coordonner la livraison des matériaux avec leur date d'installation prévue, afin de permettre leur stockage sur place pendant une période minimale.
 - .3 Se conformer aux procédures, aux précautions et aux mesures recommandées décrites dans les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
- .3 Gestion et élimination des déchets:
 - .1 effectuer conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

1.8 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Conditions ambiantes:
 - .1 Installer les coupe-feu et joints coupe-fumée lorsque la température ambiante et la température du support sont comprises dans les limites prescrites par le fabricant, et lorsque le support est sec et en l'absence de risque de condensation.
 - .2 Maintenir la température ambiante et la température du support recommandées par le fabricant pendant 48 heures avant et 72 heures après l'installation.
- .2 Ventiler les protections coupe-feu et joints coupe-fumée conformément aux instructions du fabricant, ou assurer une ventilation forcée, le cas échéant.

Partie 2 Produits

2.1 FABRICANTS

- .1 Dans la mesure du possible, obtenir d'un seul fabricant tous les produits requis pour mettre en œuvre la totalité de la protection coupe-feu. L'utilisation de matériaux provenant de plusieurs fabricants est interdite sans l'autorisation écrite du chargé de projet BGIS.
- .2 Fournir un système homologué d'un autre fabricant si aucun système de protection coupe-feu homologué testé spécifiquement n'est disponible chez le fabricant pour une application coupe-feu particulière, afin d'éviter de devoir fournir une attestation de conformité.

2.2 CRITERES DE PERFORMANCE/CONCEPTION

- .1 Systèmes coupe-feu et joints coupe-fumée constitués d'un matériau ou d'une combinaison de matériaux installés de façon à maintenir le degré de résistance au feu conformément aux exigences du CNB.
- .2 Exigences de performance: le fabricant doit concevoir des systèmes propriétaires de manière à répondre aux degrés homologués conformément au CNB, aux normes ULC, et aux exigences des autorités compétentes, et comme suit:
 - .1 Séparations coupe-feu sans degré de résistance au feu: fournir un système coupe-feu/coupe-fumée ayant une cote L pour application sur chaque côté de la séparation.
 - .2 Fournir des systèmes coupe-feu traversants et de joints fabriqués et installés de manière à résister à la propagation des flammes conformément aux exigences indiquées, de résister au passage de la fumée et à d'autres gaz, et de maintenir le degré de résistance au feu d'origine du système pénétré, comme:
 - .1 Les murs non porteurs coupe-feu, y compris les cloisons, avec ouvertures avec degré de résistance au feu.
 - .3 Systèmes à cote « F »: fournir des systèmes coupe-feu traversants à cote F, comme déterminé par la norme CAN/ULC-S115 ou ASTM E814, et dont le degré de résistance au feu est égal à ou excède celui des pénétrations créées pendant la construction.
 - .4 Systèmes à cote « T »: si des systèmes coupe-feu protègent des éléments pénétrants contre le contact avec des matériaux adjacents, fournir des systèmes coupe-feu traversants à cote T et F, comme déterminé par la norme CAN/ULC-S115 ou ASTM E814, dans les conditions suivantes:
 - .1 Pénétrations situées dans une construction intégrant des ouvertures coupe-feu.
 - .2 Éléments pénétrants plus larges qu'un tuyau de diamètre nominal égal à 100 mm ou dont la section transversale est de 100 cm².
 - .5 Protections coupe-feu et joints coupe-fumée exposés à la vue: fournir des produits qui après durcissement ne se détériorent pas une fois exposés à la vue,

à la circulation, à l'humidité et aux endommagements physiques, aussi bien pendant qu'après la construction, et comme suit:

- .1 Fournir des systèmes coupe-feu traversants résistants à l'humidité pour les pénétrations au niveau des tuyaux des réseaux d'extincteurs automatiques sous eau.
 - .2 Fournir des protections coupe-feu et joints coupe-fumée en mesure de supporter les charges de plancher prévues, soit en installant des plaques de plancher, soit d'autres moyens pour les traversées dans le sol avec espaces annulaires excédant 100 mm de largeur et éventuellement exposés à des charges et au trafic.
 - .3 Fournir des protections coupe-feu et joints coupe-fumée ne nécessitant aucun retrait de l'isolation au niveau des traversées de canalisations isolées.
 - .4 Fournir des produits dont l'indice de propagation des flammes est inférieur à 25 et l'indice de pouvoir fumigène inférieur à 50 pour les systèmes coupe-feu, joints coupe-fumée et systèmes de joints exposés à la vue.
 - .5 Considérations architecturales: si le système coupe-feu est exposé à la vue, envisager un revêtement architectural, l'éventuel trafic et l'exposition à l'humidité et la chaleur.
 - .6 Résistance au feu des systèmes de joints: les degrés de résistance au feu et capacités de mouvement de l'ensemble doivent être identiques ou excéder ceux des constructions dans lesquelles les joints sont situés.
- .3 Propriétés de l'isolation acoustique, telles qu'indiquées sur les dessins.
 - .4 Joints dynamiques: au besoin, concevoir des systèmes coupe-feu et joints coupe-fumée pouvant s'adapter à un mouvement donné dans les éléments structuraux, les joints de construction et la tuyauterie mécanique, causé par la dilatation ou la contraction. Les systèmes doivent également pouvoir supporter le mouvement ainsi que le contrôle du son et des vibrations dans les installations mécaniques.
 - .5 Tuyaux et conduits isolés: concevoir et mettre à l'essai le système coupe-feu homologué avec les matériaux isolants réels qui pénètrent la séparation coupe-feu, tel qu'indiqué sur le certificat d'homologation du coupe-feu.
 - .6 Utilisation dans les endroits humides: il est interdit d'utiliser des produits à base d'eau dans les endroits humides ou dans les aires qui peuvent parfois être exposées à l'eau ou inondées pendant et après la construction.

2.3 MATÉRIAUX

- .1 Compatibilité: dans les conditions de service et d'application, fournir des protections coupe-feu et joints coupe-fumée compatibles entre eux, avec les supports formant les ouvertures, ainsi qu'avec les éléments, le cas échéant, pénétrant dans les systèmes, tel que démontré par le fabricant du système coupe-feu/joint coupe-fumée, sur la base des essais et de l'expérience sur le chantier, et comme suit:
 - .1 Matériaux et systèmes exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre le passage des flammes, de la fumée et de l'eau ainsi que la propagation de la chaleur, conformément à la norme CAN/ULC-S115 et dont les dimensions n'excèdent pas celles de l'ouverture à laquelle ils sont destinés, tel qu'indiqué sur le certificat d'homologation du coupe-feu.
 - .2 Systèmes coupe-feu pour traverser technique et composants coupe-feu: agréés par un laboratoire d'essai conformément à la norme CAN/ULC-S115.
 - .3 Fournir une protection élastomère pour les systèmes coupe-feu et coupe-fumée au niveau des points d'accès autour des traversées des tuyaux, canalisations et autres éléments mécaniques nécessitant un contrôle du son et des vibrations. Ne pas utiliser de joint rigide ou à base de liants hydrauliques au niveau de ces emplacements, à l'exception des registres coupe-feu.

- .4 Fournir un joint élastomère pour les joints coupe-feu et coupe-fumée à l'arrière et autour des boîtiers mécaniques et coffrets électriques à l'intérieur des murs, planchers et plafonds.

2.4 MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE

- .1 Généralités:
 - .1 Fournir des protections coupe-feu et joints coupe-fumée contenant les types de matériaux de remplissage indiqués dans l'ANNEXE de la Partie 3 de la présente section, en se référant aux types de matériaux décrits dans cet article. Les matériaux de remplissage sont ceux visés dans les répertoires des agences d'inspection et d'essais cités en référence comme matériaux de remplissage, de vide ou de cavité.
 - .2 Les protections coupe-feu et joints coupe-fumée doivent être soumis à des essais conformément à la norme CAN/ULC-S115 et être composés de matériaux et de systèmes exempts d'amiante, en mesure de maintenir une barrière efficace contre les flammes, la fumée et les gaz. Les protections coupe-feu et joints coupe-fumée ne doivent pas dépasser les dimensions de l'ouverture à laquelle ils sont destinés, pour les degrés de résistance au feu indiqués sur les dessins.
- .2 Produits d'étanchéité au latex: formulations au latex monocomposant qui, après durcissement, ne reviennent pas à l'état d'émulsion si elles sont exposées à l'humidité.
- .3 Dispositifs de protection coupe-feu et joints coupe-fumée: colliers assemblés en usine formés à partir d'acier galvanisé et revêtus d'un matériau intumescent dont les dimensions sont adaptées au diamètre spécifique de l'élément pénétrant.

2.5 IDENTIFICATION DES COUPE-FEU

- .1 Étiquettes/Plaques d'identification: doivent être permanentes, et d'une durée utile correspondant à celle qui est prévue pour l'installation.
- .2 Pénétrations protégées par un coupe-feu:
 - .1 Poser une étiquette/plaque d'identification sur chaque pénétration.

2.6 ACCESSOIRES

- .1 Fournir des composants pour chaque système de protection coupe-feu et joints coupe-fumée nécessitant l'installation de matériaux de remplissage. Utiliser uniquement les composants spécifiés par le fabricant du système de protection coupe-feu et joints coupe-fumée et approuvés par l'agence d'inspection et d'essais certifiée pour les systèmes de protection coupe-feu et joints coupe-fumée indiqués sur les dessins.
- .2 Produits d'étanchéité: bonne adhérence sans utilisation de primaire, couleurs de sécurité haute visibilité.
 - .1 Indice de propagation de la flamme: maximum 25
 - .2 Classification du pouvoir fumigène: maximum 50
 - .3 Pour joints verticaux: sans affaissement
 - .4 Pour joints horizontaux: monocomposant, autonivelant

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérifier si l'état des supports précédemment mis en ouvre convient à l'installation du produit, conformément aux instructions du fabricant ainsi qu'au certificat d'homologation du coupe-feu approuvé dans chaque cas.
- .2 Vérifier chaque ouverture et espace annulaire afin de s'assurer qu'ils respectent les dimensions minimales et maximales indiquées sur le certificat d'homologation du coupe-feu approuvé.
- .3 Vérifier si tous les joints, éléments pénétrants techniques et supports/étriers ont été correctement installés, tel qu'indiqué sur les certificats d'homologation des coupe-feu approuvés. Veiller à ce que toutes lignes et inscriptions temporaires aient été enlevées afin de satisfaire aux certificats d'homologation des coupe-feu approuvés.

- .4 Vérifier si le système coupe-feu proposé est constitué de composants compatibles les uns avec les autres, avec les supports qui forment les ouvertures, ainsi que les éléments, le cas échéant, qui pénètrent la protection coupe-feu, conformément aux conditions d'installation et d'utilisation, et tel que démontré par le fabricant de la protection coupe-feu, sur la base des essais et de l'expérience sur le chantier.
- .5 Isolation des tuyaux et des conduits: vérifier que le système coupe-feu proposé a été mis à l'essai avec pénétration de la séparation coupe-feu par l'isolant utilisé sur le chantier, tel qu'indiqué sur le certificat d'homologation du coupe-feu approuvé. Maintenir l'isolation autour des tuyaux et des conduits qui pénètrent la séparation coupe-feu.
- .6 Veiller à ce qu'aucun élément supplémentaire ne figurant pas sur le certificat d'homologation du coupe-feu n'ait été installé à travers l'ouverture.
- .7 Veiller à ce que les aires à protéger par un coupe-feu soient accessibles et permettent une mise en œuvre adéquate, et que les conditions permettent l'installation d'un ensemble coupe-feu. Les aires doivent demeurer accessibles à des fins d'inspection.
- .8 Informer le chargé de projet BGIS par écrit, sans délai et avant de procéder à quelque installation que ce soit, toute surface ou condition défectueuse affectant l'installation du système coupe-feu.
- .9 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux surfaces ou conditions défectueuses.
- .10 Commencer l'installation uniquement après avoir remédié aux conditions inacceptables.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur de matériau nécessaire et la méthode de mise en œuvre à utiliser.
 - .1 S'assurer que les surfaces sont propres, sèches et non gelées.
 - .2 Veiller à ce que les supports et les surfaces soient exempts de saleté, de graisse, d'huile, de rouille, de laitance, d'agents de décoffrage, de produits hydrofuges et de toute autre substance pouvant empêcher la bonne adhérence.
- .2 Préparer les surfaces qui seront en contact avec les matériaux coupe-feu/coupe-fumée selon les instructions du fabricant.
- .3 Maintenir l'isolation autour des tuyaux et des conduits traversant des cloisons coupe-feu sans interruption jusqu'au pare-vapeur.
- .4 Au besoin, recouvrir les surfaces adjacentes pour les protéger des coulures et des éclaboussures, et les débarrasser, une fois les travaux terminés, des taches ou dépôts indésirables.
- .5 Pendant l'installation du produit, protéger les zones de travail adjacentes et les surfaces finies contre tout endommagement.
- .6 Au besoin, appliquer du primaire sur les surfaces.
- .7 Veiller à ce que les ouvertures qui comportent des pénétrations multiples soient entourées d'une ossature et placardées, tout autour des ouvertures annulaires, tel qu'indiqué sur le certificat d'homologation du coupe-feu, avant de préparer l'ouverture.

3.3 INSTALLATION

- .1 Installer les matériaux et composants des systèmes de protection coupe-feu et joints coupe-fumée conformément aux instructions du fabricant en ce qui concerne les systèmes éprouvés et homologués.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres sous-traitants afin que tous les tuyaux, conduits, câbles et autres éléments qui pénètrent les séparations coupe-feu soient installés de manière définitive avant l'installation des systèmes coupe-feu.
- .3 Planifier les travaux de manière à ce que les séparations coupe-feu et tous les autres éléments de construction qui dissimulent des pénétrations ne soient pas mis en œuvre avant l'installation des systèmes de protection coupe-feu et joints coupe-fumée.
- .4 Protéger les trous et les vides créés par les éléments traversants, les dispositifs de terminaison de prise de sol, ainsi que les ouvertures ou les joints sans pénétration, de manière à maintenir la continuité et l'intégrité des séparations coupe-feu.

- .5 Au besoin, installer des coffrages temporaires et ne les retirer qu'une fois la cure initiale terminée, et la résistance suffisante des matériaux atteinte, conformément aux instructions du fabricant.
- .6 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à l'obtention d'un fini soigné.
- .7 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.
- .8 Protéger les interstices autour des composants encastrés (p. ex., panneaux, coffrets électriques et boîtes de sorties) au moyen d'un mastic d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant.
- .9 Ne pas utiliser de matériaux dont la date d'expiration est dépassée, ou de matériels endommagés.

3.4 INSTALLATION - COUPE-FEU POUR JOINTS

- .1 Pour appliquer les produits d'étanchéité: installer des fonds de joints qui supporteront les matériaux coupe-feu pendant l'application. Positionner les fonds de joints de manière à ce que la forme en coupe transversale et l'épaisseur du matériau coupe-feu par rapport à la largeur du joint permettent un mouvement optimal du produit d'étanchéité tout en assurant le degré de résistance au feu requis.
- .2 Installer les protections coupe-feu en mettant en œuvre les techniques recommandées par le fabricant:
 - .1 Humidifier entièrement les supports des joints afin d'optimiser l'adhérence.
 - .2 Remplir entièrement les renforcements pour chaque configuration de joint.
 - .3 Façonner les matériaux coupe-feu sans affaissement immédiatement après leur application et avant la formation d'une peau. Former des cordons lisses et uniformes selon la configuration indiquée ou requise pour:
 - .1 Assurer le degré de résistance au feu nécessaire.
 - .2 Éliminer les poches d'air, et
 - .3 Assurer le contact et l'adhérence des deux côtés du joint.
 - .4 Systèmes de joints et périmétriques de confinement des incendies:
 - .1 pour les systèmes à joints dynamiques, vérifier si les capacités de mouvement de l'installation respectent ou excèdent les exigences en matière de mouvement précisées sur le certificat d'homologation du coupe-feu et dans les instructions d'installation du fabricant.

3.5 INSTALLATION - PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ POUR JOINTS TRAVERSANTS

- .1 Installer les matériaux de coffrage/retenu et autres accessoires des types requis pour supporter les matériaux de remplissage au cours de leur application et dans la position nécessaire pour atteindre les degrés de résistance au feu des systèmes coupe-feu traversants.
- .2 Installer les matériaux de remplissage des systèmes coupe-feu traversants au moyen des techniques recommandées par le fabricant afin:
 - .1 De remplir entièrement les vides et cavités formés par les ouvertures, matériaux de formation, accessoires et éléments pénétrants.
 - .2 D'appliquer les matériaux de manière à ce qu'ils soient en contact et adhèrent aux supports formés par les ouvertures et éléments pénétrants.
 - .3 Pour les matériaux de remplissage qui resteront exposés une fois les travaux terminés, façonner de manière à produire des surfaces lisses et uniformes qui affleurent aux finitions adjacentes.

3.6 IDENTIFICATION

- .1 Généralités:
 - .1 Nettoyer le support avant d'appliquer l'étiquette/la plaque d'identification.
 - .2 Déterminer l'emplacement final de l'identification sur le chantier.
 - .3 L'identification de la séparation coupe-feu n'est pas exigée des deux côtés.

- .4 Se reporter aux dessins pour l'emplacement des séparations coupe-feu et le degré de résistance au feu requis.
- .2 Pénétrations protégées par un coupe-feu:
 - .1 Installer une étiquette/plaque d'identification près de chaque pénétration technique située dans un mur ou un plancher et qui est munie d'une protection coupe-feu. Appliquer une étiquette/plaque d'identification par ouverture ou grappe d'ouvertures.
 - .2 Fixer solidement l'étiquette/la plaque d'identification au support au moyen d'un adhésif adéquat.
 - .3 Fixer les plaques au moyen de dispositifs de fixation métalliques ou les suspendre avec une chaîne ou un fil métallique.
 - .4 L'étiquette/la plaque d'identification doit être entièrement remplie et installée avant l'achèvement substantiel des travaux.

3.7 RÉPARATIONS ET MODIFICATIONS

- .1 Identifier les joints endommagés ou ayant fait l'objet de pénétrations additionnelles à réparer ou à modifier.
- .2 Retirer les matériaux lâches ou endommagés. Enlever suffisamment de matériaux pour insérer de nouveaux éléments pénétrants, sans endommager le reste du joint d'étanchéité.
- .3 Veiller à ce que les surfaces à étanchéifier soient propres et sèches.
- .4 N'utiliser que des matériaux adaptés à la réparation d'un joint d'étanchéité d'origine, tel que recommandé par le fabricant. Le mélange de produits de différents fabricants est interdit.

3.8 CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Inspections: avant de dissimuler ou de recouvrir les matériaux coupe-feu et les traversées techniques, informer le chargé de projet BGIS que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.
- .2 Service du fabricant sur le terrain:
 - .1 Échantillons: Pour chaque application d'échantillon, le fabricant doit confirmer par écrit que l'ensemble coupe-feu installé respecte ou dépasse les exigences du certificat d'homologation.
 - .2 Obtenir de la part du fabricant un rapport attestant de la conformité des travaux, lors de la manutention, de la pose, de l'application, de la protection et du nettoyage du produit, et soumettre les rapports de chantier du fabricant, comme décrit dans les DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE de la Partie 1 de la présente section.
 - .3 Fournir les services du fabricant sur le chantier, qui consistent en des recommandations sur l'utilisation du produit et des visites périodiques sur le chantier pour vérifier que l'installation du produit est conforme aux instructions du fabricant.

3.9 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .2 Retirer tous les équipements, matériaux excédentaires et débris, et nettoyer les surfaces adjacentes dès la fin de l'application. Utiliser les méthodes, matériaux et matériels de nettoyage approuvés par le fabricant.
- .3 Protéger les coupe-feux de tout contact avec des substances contaminées pendant et après la période de durcissement.
- .4 Enlever les dispositifs de retenue temporaires, une fois terminée la prise initiale des matériaux coupe-feu et coupe-fumée.

FIN DE SECTION

Section 07 92 00 Produits D'étanchéité Pour Joints

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 84 00 - Protection coupe-feu

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Déclaration de produits environnementaux (DPE): soumettre une DPE à l'échelle de l'industrie pour chaque produit métallique mentionné dans la spécification. Fournir une DPE avec au moins une portée minimale des matières premières à la sortie de l'usine, en déterminant les catégories (minimales) de répercussions suivantes:
 - .1 Potentiel de réchauffement planétaire (PRP): soumettre tout renseignement relatif au PRP exprimé en kgCO₂ éq.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO): soumettre tout renseignement relatif au PAO exprimé en kgCFC-11 éq.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): soumettre tout renseignement relatif au PA exprimé en kgSO₂ éq.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): soumettre tout renseignement relatif au PE exprimé en kgN éq.
 - .5 Potentiel de formation de smog (PFS): soumettre tout renseignement relatif au PFS exprimé en kgO₃ éq. Également connu sous le nom de Potentiel de création d'ozone photochimique (PCOP).

1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM C834-17, Standard Specification for Latex Sealants
 - .2 ASTM C919-24, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB) 1330:
 - .1 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

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 du fabricant pour chaque type de primaire, de fond de joint et de produit d'étanchéité, et inclure les caractéristiques, les critères de performance, les couleurs disponibles, les avertissements de compatibilité, les normes en matière de conformité et les limites des produits.
 - .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit:
 - .3 Soumettre une copie électronique des fiches de données de sécurité requises aux termes du SIMDU.
- .3 Échantillons:
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons durcis des produits d'étanchéité exposés, et de chaque couleur afin de correspondre au matériau adjacent.

- .4 Certificats: à la demande du chargé de projet BGIS, soumettre les documents du fabricant certifiant que le produit d'étanchéité proposé est adapté à chaque application de ce projet.
- .5 Instructions du fabricant:
 - .1 Soumettre les instructions de chaque type de produit.
- .6 Documents/échantillons à soumettre relativement à la conception durable:
 - .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .2 Déclaration de produits environnementaux (DPE): soumettre une DPE à l'échelle de l'industrie pour chaque produit d'étanchéité pour joints mentionné dans la spécification. Fournir une DPE avec au moins une portée minimale des matières premières à la sortie de l'usine, en déterminant les catégories (minimales) de répercussions suivantes:
 - .1 Potentiel de réchauffement planétaire (PRP): soumettre tout renseignement relatif au PRP exprimé en kgCO₂ éq.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO): soumettre tout renseignement relatif au PAO exprimé en kgCFC-11 éq.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): soumettre tout renseignement relatif au PA exprimé en kgSO₂ éq.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): soumettre tout renseignement relatif au PE exprimé en kgN éq.
 - .5 Potentiel de formation de smog (PFS): soumettre tout renseignement relatif au PFS exprimé en kgO₃ éq. Également connu sous le nom de Potentiel de création d'ozone photochimique (PCOP).
 - .3 Matériaux à faible émission: fournir des produits à faible taux d'émission de COV (à l'intérieur de la membrane d'étanchéité pour bâtiment), conformément aux limites d'émissions de COV indiquées dans les normes de LEED, pour les catégories suivantes:
 - .4 Primaires, adhésifs et produits d'étanchéité intérieurs appliqués sur place.
 - .5 Soumettre les renseignements du fabricant indiquant les limites d'émissions de COV en grammes par litre (g/L).
- 1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT 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: soumettre les recommandations d'entretien pour leur intégration dans le manuel.
- 1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
 - .1 Qualifications:
 - .1 Fabricant: obtenir chaque type de produit d'étanchéité pour joints auprès d'un fabricant unique.
 - .2 Trois années d'expérience fructueuses minimum dans la réalisation de travaux similaires et d'une complexité comparable.
 - .2 Compatibilité: s'assurer que les produits d'étanchéité sont compatibles avec les matériaux adjacents, et que leur utilisation avec les matériaux adjacents est approuvée par le fabricant.
 - .3 Se conformer aux exigences du SIMDUT en ce qui concerne l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses, ainsi qu'à l'étiquetage et la fourniture des fiches de données de sécurité (FDS) acceptables à Santé Canada.
- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
 - .1 Effectuer conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux 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 de manière à ce qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur, dans un endroit sec et bien aéré, et conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD, et aux réglementations régionales et municipales.
 - .3 Ne pas éliminer les matériaux d'étanchéité inutilisés dans les égouts, les cours d'eau, les lacs, dans le sol, ou dans tout autre lieu où ils pourraient présenter un risque pour la santé ou l'environnement.
 - .4 Acheminer ces matériaux dans une déchetterie ou dans des sites agréés de collecte de matériaux dangereux approuvés par le chargé de projet BGIS.

1.8 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité pour joints 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 d'étanchéité pour joints, 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.

Partie 2 Produits

2.1 CARACTÉRISTIQUES DE DURABILITÉ

- .1 Si le recours à des produits d'étanchéité à faible toxicité est impossible, limiter l'utilisation des zones à celles dans lesquelles les gaz sont évacués vers l'extérieur, contenus derrière des pare-air, ou dans lesquelles les produits d'étanchéité ont été appliqués plusieurs mois avant l'occupation des lieux, afin de maximiser la durée d'évacuation des gaz.
- .2 Les limites d'émissions de COV doivent être telles qu'indiquées dans la section 01 35 21 - Exigences LEED
 - .1 Produits d'étanchéité:
 - .1 architecture: 250 g/L
 - .2 ponts de bateaux: 760 g/L
 - .3 toit sans membrane: 300 g/L
 - .4 chaussée: 250 g/L
 - .5 membrane de couverture monocouche: 450 g/L
 - .6 pour autres conditions: 420 g/L

2.2 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Chaque système d'étanchéité doit respecter les exigences suivantes pendant la période de garantie:
 - .1 Être imperméable, flexible et compatible avec le support dans les conditions de service applicables.
 - .2 Ne pas se décoller, ni se fissurer ou encore se craqueler.
 - .3 Ne pas présenter de fuites.

2.3 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Pour les appareils de traitement d'air ou systèmes d'alimentation en air, utiliser des produits d'étanchéité n'émettant aucune odeur forte, n'intégrant aucun produit chimique toxique, et résistant à la moisissure. Si le recours à des produits d'étanchéité à faible

toxicité est impossible, limiter l'utilisation des zones à celles dans lesquelles les gaz sont évacués vers l'extérieur, contenus derrière des pare-air, ou dans lesquelles les produits d'étanchéité ont été appliqués plusieurs mois avant l'occupation des lieux, afin de maximiser la durée d'évacuation des gaz.

.2 Fournir des primaires conformément aux recommandations du fabricant.

2.4 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - DESCRIPTION

.1 Type S-1: produit d'étanchéité à base d'émulsion acrylique, monocomposant, dureté Shore A 20,

.2 Type S-5: produit d'étanchéité acoustique; intérieur, sans formation de peau, non-durcissant, en caoutchouc synthétique monocomposant, conformément à ASTM C919.

2.5 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - EMBLEMES

.1 Sélectionner le produit d'étanchéité en fonction des recommandations du fabricant.

.2 Utiliser un produit d'étanchéité acrylique Type S-1 uniquement en intérieur et dans des applications où peu ou aucun mouvement ne peut se produire.

.3 Utiliser un produit d'étanchéité acoustique Type S-5 et un produit d'étanchéité à l'air Type S-3 uniquement s'ils sont entièrement cachés et en l'absence de toute différence de pression d'air permanente ou constante au niveau du joint.

2.6 ACCESSOIRES

.1 Fonds de joints préformés compressibles et non compressibles, non tachant, compatibles avec le support du joint, les produits d'étanchéité, les primaires, et autres fonds de joints, et approuvés pour les applications indiquées par le fabricant du produit d'étanchéité sur la base de l'expérience sur place et d'essais réalisés en laboratoire:

.1 Fonds de joints cylindriques:

.1 ASTM C1330, Type C (matériaux à cellules fermées avec peau de surface), Type O (matériaux à cellules ouvertes) ou Type B (matériaux de fond bicellulaires avec peau de surface).

.2 Fournir l'un des types précédents, approuvé par écrit par le fabricant du produit d'étanchéité pour joints pour l'application du joint indiqué.

.3 Vérifier les dimensions et la densité de manière à contrôler la profondeur du produit d'étanchéité, et autrement contribuer à l'optimisation du rendement du produit d'étanchéité.

.4 Empêcher l'adhérence au produit d'étanchéité, afin de maintenir une parfaite adhérence des deux côtés du joint.

.2 Mousse de haute densité:

.1 chlorure de polyvinyle (PVC) extrudé à cellules fermées, polyéthylène extrudé à cellules fermées, dureté Shore A 20, résistance à la traction de 140 à 200 kPa, mousse de polyoléfine extrudée, densité de 32 kg/m³, ou encore néoprène de dimensions recommandées par le fabricant.

.2 Nettoyant pour joint: fournir un nettoyant non corrosif et non tachant, compatible avec les matériaux constituant le joint et le produit d'étanchéité, conformément aux recommandations du fabricant du produit d'étanchéité.

.3 Primaire: fournir un primaire conformément aux recommandations du fabricant du produit d'étanchéité.

2.7 COULEURS

.1 Couleurs du produit d'étanchéité: la couleur doit être harmonisée avec celle des matériaux adjacents si l'endroit est visible, comme indiqué par le chargé de projet BGIS, en se basant sur la gamme complète de couleurs du fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: vérifier que l'état du support précédemment installé est acceptable pour la pose des produits d'étanchéité pour joints, conformément aux instructions du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le support.
 - .2 Vérifier que les substrats sont exempts de tout contaminant pouvant réduire l'adhérence du produit d'étanchéité.
 - .3 Vérifier les dimensions et l'état des surfaces du joint afin d'obtenir un rapport profondeur/largeur acceptable en vue de la pose des fonds de joints et l'application des produits d'étanchéité.
 - .4 Vérifier que les largeurs du joint sont comprises dans les limites recommandées par le fabricant du produit d'étanchéité pour joints dans le cadre des applications indiquées.
 - .5 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .6 Commencer l'installation uniquement après avoir remédié aux conditions inacceptables.

3.2 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Nettoyer les surfaces d'adhérence du joint en éliminant tout contaminant comme la poussière, la rouille, l'huile, la graisse, et autre matière pouvant réduire l'adhérence.
- .2 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les supports des joints traités avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type de revêtement, à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Au besoin, éliminer les revêtements recouvrant déjà les surfaces.
- .3 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.3 APPLICATION DU PRIMAIRE

- .1 Au besoin, masquer les surfaces adjacentes avant d'appliquer le primaire et le produit d'étanchéité afin d'éviter toute tache.
- .2 Appliquer du primaire sur les bords des joints conformément aux instructions du fabricant du produit d'étanchéité, immédiatement après avoir appliqué le produit d'étanchéité, sauf si les instructions du fabricant indiquent explicitement qu'aucun primaire n'est nécessaire.
- .3 Appliquer du primaire sur tous les matériaux poreux (par exemple, bois, maçonnerie, béton, carreaux de céramique ou dallage, etc.).

3.4 POSE DU FOND DE JOINT

- .1 Fournir des fonds de joint comme spécifié, afin de limiter l'épaisseur du produit d'étanchéité et de jouer le rôle de produit de démoulage à l'arrière du joint.
- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.
- .3 Appliquer le ruban-cache en papier à l'arrière du joint de manière à ce qu'il puisse jouer le rôle de produit de démoulage lorsque l'épaisseur du joint ne permet pas d'utiliser un fond de joint.
- .4 S'assurer qu'aucun joint formé n'adhère aux surfaces adjacentes en l'absence de possibilité de mouvement.

3.5 MISE EN OUVRE

- .1 Application du produit d'étanchéité: Appliquer le produit d'étanchéité conformément aux recommandations de la norme ASTM C1193, et selon les instructions du fabricant, et comme suit:
 - .1 Appliquer le produit d'étanchéité dans la plage de température préconisée. Consulter le fabricant si le produit d'étanchéité ne peut pas être appliqué dans la plage de température recommandée.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.

- .3 En ce qui concerne les joints pour lesquels un mouvement est possible, appliquer un fond de joint afin que l'épaisseur de joint soit égale à la moitié de sa largeur, mais non inférieure à 9 mm; pour des joints supérieurs à 25 mm, l'épaisseur devra être de 13 mm.
- .4 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
- .5 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
- .6 Remplir les vides et obturer parfaitement les joints.
- .7 Réaliser des joints continus lisses exempts d'arêtes, de plis, d'affaissements, de poches d'air et d'impuretés incrustées.
- .8 Façonner les surfaces apparentes des joints, avant la formation d'une peau, afin de leur donner un profil légèrement concave.
- .9 Vérifier que le cordon soit bien solide, qu'il remplit l'intégralité de l'espace entre les bords et le matériau d'assise, en exerçant une pression suffisante afin d'assurer une adhérence maximale, et d'obtenir une légère concavité de la surface du produit d'étanchéité au niveau de la tuyère.
- .10 Appliquer le produit d'étanchéité dans la plage de température préconisée. Consulter le fabricant si le produit d'étanchéité ne peut pas être appliqué dans la plage de température recommandée.
- .11 Étanchéifier toutes les intersections de matériaux différents.
- .2 Séchage du produit d'étanchéité:
 - .1 Assurer le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux instructions du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant leur séchage complet.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: procéder au nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes de tout surplus de primaires et de produits d'étanchéité.
 - .2 Enlever au fur et à mesure de l'avancement des travaux le surplus et les bavures à l'aide de produits de nettoyage recommandés.
 - .3 Retirer le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
- .2 Nettoyage final: une fois les travaux terminés, nettoyer conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets: Effectuer conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Ne pas éliminer les matériaux d'étanchéité inutilisés dans les égouts, les cours d'eau, les lacs, dans le sol, ou dans tout autre lieu où ils pourraient présenter un danger pour la santé ou l'environnement.
 - .2 Acheminer ces matériaux dans une déchetterie ou dans un site agréé de collecte de matériaux dangereux.
 - .3 Placer les matériaux classés comme dangereux ou toxiques dans les conteneurs prévus à cet effet.
 - .4 Éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD, et aux réglementations régionales et municipales.

3.7 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par la mise en œuvre des produits d'étanchéité pour joints.

3.8 ANNEXE

- .1 Utiliser un produit d'étanchéité acrylique Type S-1 uniquement en intérieur et où peu ou aucun mouvement ne peut se produire.
- .2 Utiliser un produit d'étanchéité acoustique Type S-5 uniquement s'il est entièrement caché et en l'absence de toute différence de pression d'air permanente ou constante au niveau du joint.
- .3 En outre, prévoir des produits d'étanchéité pour joints dans les conditions suivantes:
- .4 Étanchéification des pourtours des cadres de porte en métal creux des deux côtés.
- .5 Étanchéification des joints de rupture entre des plaques de plâtre, sauf si des joints de rupture préfabriqués sont spécifiés.
- .6 Étanchéification des emboîtures entre les cloisons intérieures et les murs extérieurs.
- .7 Étanchéification des joints des planchers et murs, et autour des traversées mécaniques et électriques (fixation).
- .8 Joints de la sous-face des poutres et madriers préfabriqués.
- .9 Joints de rupture et de dilatation intérieurs des planchers.
- .10 Périmètre des cadres intérieurs, tel qu'indiqué.
- .11 Joints de rupture intérieurs exposés entre des plaques de plâtre.
- .12 Étanchéification de toutes les intersections de matériaux différents.
- .13 Se reporter à la section 07 84 00 - Protection coupe-feu pour les exigences supplémentaires.

FIN DE SECTION

Section 08 11 13 Portes Et Bâtis En Métal Creux

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
- .2 Section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes
- .3 Section 08 80 00 - Vitrages

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute/Steel Door Institute (ANSI/SDI):
 - .1 ANSI/SDI A250.7-1997, Nomenclature for Standard Steel Doors and Steel Frames
- .2 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM A653/A653M-22, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
 - .2 ASTM A780/A780M-20, Standard Practice for Repair of Damaged and Uncoated Areas of Hot-Dip Galvanized Coatings
 - .3 ASTM E90-23, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 du fabricant pour chaque type de portes et de bâtis. Indiquer la désignation, le type et le modèle, les caractéristiques des produits, la description de base, les détails de façonnage, les dimensions, l'indice de transmission du son, les finis et les limitations.
 - .2 Soumettre les fiches de données de sécurité SIMDUT.
- .3 Dessins d'atelier:
 - .1 Pour chaque type de porte, indiquer le matériau, les épaisseurs d'acier, les mortaises, les renforcements, l'emplacement des attaches exposées, les ouvertures vitrées, la disposition des pièces de quincaillerie l'indice de transmission du son et les finis.
 - .2 Pour chaque type de bâti, indiquer le matériau, l'épaisseur du métal de base, les parclofes, l'emplacement des ancrages et des attaches exposées, l'indice de transmission du son et les finis.
 - .3 Inclure une nomenclature indiquant chaque unité, avec les marques de porte et les numéros correspondant à la numérotation sur les dessins et la nomenclature des portes.
- .4 Certificats:
 - .1 Lorsque les portes et bâtis à degré de résistance au feu dépassent les limitations de grandeur des ensembles coupe-feu homologués, soumettre une preuve indiquant la conformité à l'homologation des blocs-portes.
 - .2 Conformité à la radioprotection: Pour les ensembles de radioprotection, soumettre une preuve de conformité conformément aux exigences de la Société canadienne du cancer, de la Direction de la radioprotection des services de santé et sécurité au travail provinciaux et du National Council on Radiation Protection and Measurements.

- .5 Rapports d'essai et d'évaluation: Soumettre les rapports d'essai certifiés confirmant la conformité aux caractéristiques de performance et aux propriétés physiques spécifiées, comme suit.
 - .1 Soumettre les données d'essai et les données techniques, ainsi que les instructions d'installation pour les portes et bâtis blindés contre l'irradiation.
 - .2 Soumettre les données d'essai indiquant la conformité aux exigences d'indice de transmission du son (ITS). Inclure le nom du laboratoire, le numéro du rapport d'essai et la date de l'essai.
 - .6 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable: Soumettre conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Fiche de déclaration environnementale (FDE): Soumettre une FDE à l'échelle de l'industrie et indiquer quelles portes rec
 - .2 et bâtis en acier visés par la FDE concordent avec les produits pour le projet. La FDE doit au minimum couvrir la période allant de la production à la livraison et indiquer les catégories d'impact suivantes:
 - .1 Potentiel de réchauffement climatique (PRC): Soumettre l'information sur le PRC dans la forme kg éq. CO₂.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de l'ozone (ODP): Soumettre l'information sur l'ODP dans la forme kg éq. CFC-11.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): Soumettre l'information sur le PA dans la forme kg éq. SO₂.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): Soumettre l'information sur le PE dans la forme kg éq. N.
 - .5 Potentiel d'épuisement des ressources minérales (PERM): Soumettre l'information sur le PERM dans la forme kg Fe éq/ReCiPe.
 - .6 Potentiel d'oxydation photochimique ou de formation de smog (PFS): Soumettre l'information sur le PFS dans la forme kg éq. O₃.
 - .7 Ressources, combustibles fossiles: Soumettre l'information sur le PE en mégajoules (MJ).
- 1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX**
- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section Section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Documents de garantie: Soumettre les garanties sur les matériaux et contre les défauts de fabrication du fabricant.
- 1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Qualifications:
 - .1 Fabricant: Membre en règle de l'Association canadienne des fabricants de portes en acier.
 - .2 Installateurs: Expérience en installation de portes et bâtis en métal creux d'une complexité et d'une ampleur similaires à ce qui est requis pour le projet.
 - .3 Laboratoires d'essai: Fournir des portes et bâtis assujettis à un programme de label d'un laboratoire d'essai acceptable pour les autorités compétentes.
 - .2 Fabricant: Se procurer les portes et bâtis auprès d'un fabricant unique.
- 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE, ET MANUTENTION**
- .1 Exigences de livraison et d'acceptation: Livrer les matériels sur place dans leur emballage d'origine portant l'étiquette du fabricant.
 - .1 Fournir une protection temporaire pendant la livraison et l'entreposage sur place pour prévenir les distorsions, l'endommagement des surfaces et la rouille.
 - .2 A l'arrivée sur place, enlever les matériels d'emballage humides, inspecter les portes et les composants à la recherche de dommages, et aviser la compagnie de livraison et le fournisseur si des dommages sont trouvés.

- .3 Les dommages mineurs peuvent être réparés si les produits finis concordent avec le nouvel ouvrage et sont acceptables pour le chargé de projet BGIS.
- .2 Exigences d'entreposage et de manutention:
 - .1 Entreposer les matériels et les matériaux de façon qu'ils ne touchent pas le sol, dans un emplacement intérieur sec et bien ventilé, d'une manière qui prévient les fléchissements, les déformations ou les torsions, et conformément aux recommandations du fabricant et au guide de l'ACFPA intitulé « Specification for Installation and Storage of Hollow Metal Doors and Frames ».
 - .2 Entreposer avec de l'espace entre les portes empilées pour permettre la circulation de l'air.
 - .3 Entreposer les portes et les bâtis en acier de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.

1.7 CONDITIONS SUR PLACE

- .1 Mesures sur place: Avant la fabrication, vérifier sur place les dimensions réelles des ouvertures et indiquer les mesures réelles sur les dessins d'atelier. Coordonner le calendrier de fabrication en fonction du progrès de la construction pour éviter tout retard des travaux.
- .2 Dimensions établies: Lorsqu'il n'est pas possible de prendre les mesures sur place sans retarder les travaux, établir les dimensions et aller de l'avant avec la fabrication des portes et des bâtis sans mesures sur place. Coordonner la construction sur place afin de garantir que les dimensions réelles sur place correspondent aux dimensions établies.

Partie 2

Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tôle d'acier :
 - .1 Acier galvanisé selon ASTM A653/A653M, ZF75 (A25), d'une épaisseur minimale de 1,5 mm (calibre 16).
- .2 Renforcement : Même matériau que la tôle d'acier.
- .3 Certifié FSC, noyau acoustique sans urée-formaldéhyde avec placage en bois.
 - .1 Revêtement de porte :
 - .1 Placage de bois : essence pour correspondre à l'existant ; épaisseur minimale avant ponçage de 0,6 mm (1/42 pouce).
 - .2 Bordure de porte :
 - .1 Fournir des montants en bois dur assortis au placage de bois et des traverses en bois dur.
 - .2 La traverse inférieure peut être omise si nécessaire pour répondre aux exigences de performance acoustique.

2.2 MATÉRIAUX DU CORE DE LA PORTE

- .1 Core composite acoustique : Testé dans le cadre d'un ensemble entièrement fonctionnel selon les normes ASTM E90 et ASTM E413 pour fournir une classification de transmission du son (STC) de 52 et 45.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Joints acoustiques : Joints périmétriques et inférieurs, testés dans le cadre de l'assemblage ASTM E90 pour répondre à l'indice STC spécifié dans le table des portes.
- .2 Amortisseurs pour portes/Butoirs de porte: Type en néoprène à goujon unique, de couleur noire. Les amortisseurs de type auto-adhésif ne sont pas acceptables.
- .3 Produit de scellement appliqué sur place sur le pourtour du bâti: Type S-3, comme indiqué à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.4 FABRICATION

- .1 Fabriquer des portes et des cadres avec un indice STC de 52 et 45, mesuré conformément à la norme ASTM E90.

- .2 Portes métalliques:
 - .1 Fabriquer les portes conformément à la norme ANSI/WDMA IS1A. Fournir une épaisseur, une conception et une âme acoustique appropriées pour atteindre les indices STC et de résistance au feu spécifiés.
 - .2 Renforcer les portes lorsque des ferrures montées en surface sont nécessaires.
 - .3 Percer et tarauder l'âme acoustique en acier pour la quincaillerie mortaisée.
 - .4 Astragales : Métal acoustique, avec joints acoustiques intégrés pour portes doubles. Recouvrement standard actif/inactif.
- .3 Cadres en acier:
 - .1 Tôle d'acier, épaisseur de métal appropriée pour maintenir l'indice STC et l'indice de résistance au feu de la porte, coins en onglet, joints entièrement soudés.
 - .2 Assemblage et soudage des cadres en usine.
 - .3 Installer et ajuster les joints acoustiques périmétriques et inférieurs autour des cadres et des meneaux.

2.5 FINITION

- .1 Cadre métallique : Apprêt au phosphate de zinc appliqué en usine.
- .2 Finition de la porte en usine : Laque catalysée, finition de première qualité conforme à la norme WDMA I.S. 1A, selon le choix.
- .3 Rails supérieurs et inférieurs : Scellés en usine avec un produit de scellement.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

- .1 Installer les portes et les bâtis conformément à la publication « Guide Specification for Installation and Storage of Hollow Metal Doors and Frames » de l'ACFPA.

3.2 INSTALLATION - CADRES

- .1 Installer les cadres d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la bonne élévation.
- .2 Fixer les ancrages et les connexions à la construction adjacente.
- .3 Étayer les cadres de manière rigide jusqu'à leur incorporation :
 - .1 Retirer les écarteurs temporaires de montant.
 - .2 Installer des écarteurs en bois temporaires aux tiers de la hauteur de la feuillure du cadre pour maintenir la largeur du cadre jusqu'à l'achèvement des travaux adjacents.
 - .3 Installer un support vertical au centre de la tête pour les ouvertures dépassant 1200 mm de largeur.
 - .4 Retirer les écarteurs en bois après l'incorporation des cadres.
- .4 Prévoir des tolérances pour la déflexion de la structure afin de garantir que les charges structurelles ne sont pas transmises aux cadres.
- .5 Remplir l'ouverture brute avec de la mousse de polyuréthane appliquée par pulvérisation à faible pression conformément à la norme AAMA 812.
- .6 Appliquer un mastic d'étanchéité au pourtour des cadres entre le cadre et le matériau adjacent.
- .7 Installer les silencieux de porte

3.3 INSTALLATION - QUINCAILLERIE POUR PORTES

- .1 Installer la quincaillerie conformément aux instructions du fabricant et à la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes, à l'aide des gabarits de quincaillerie de porte du fabricant.

3.4 AJUSTEMENTS

- .1 Utiliser de l'apprêt pour retoucher les finis endommagés pendant l'installation.
- .2 Remplir les ancrages de bâti exposés et les surfaces avec des imperfections de mastic de remplissage métallique et poncer à un fini uniforme et lisse.
- .3 Réparer les zingages endommagés conformément à la norme ASTM A780/A780M.

- .4 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des portes et des bâtis.
- .5 Régler les pièces mobiles pour en assurer le bon fonctionnement.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage et comme suit:
 - .1 Enlever toute trace d'apprêt, de produits de scellement et de mastic. Nettoyer les portes et les bâtis.
 - .2 Nettoyer le verre et les matériaux verriers avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .2 Nettoyage final: Exécuter les travaux conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets: gérer les déchets d'emballage conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

3.6 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et composants installés des dommages pendant la construction. Installer une couverture protectrice temporaire sur les composants exposés.
- .2 Protéger les seuils, la quincaillerie, les bâtis et les portes, et le verre des dommages. Bloquer le bas de porte en position haute.

FIN DE SECTION

Section 08 32 20

Portes En Verre - Portes En Verre à Charnières

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 10 22 19 Cloisons démontables
- .2 Section 08 71 00 Quaincalerie

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 DAF-45OL Designation system for aluminum finishes
- .2 AAMA 1503-09 Voluntary Test Method For Thermal Transmittance And Condensation Resistance Of Windows, Doors And Glazed Wall Sections
- .3 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-22 NAFS - North American fenestration standard/Specification for windows, doors, and skylights
- .4 ASTM B221M-21 Standard specification for aluminum and aluminum-alloy extruded bars, rods, wire, profiles, and tubes (metric)
- .5 ASTM B221-21 Standard specification for aluminum and aluminum-alloy extruded bars, rods, wire, profiles, and tubes
- .6 ASTM E283/E283M-19 (R2021) Standard test method for determining rate of air leakage through exterior windows, skylights, curtain walls, and doors under specified pressure differences across the specimen
- .7 ASTM E330/E330M-14 (R2021) Standard test method for structural performance of exterior windows, doors, skylights and curtain walls by uniform static air pressure difference
- .8 ASTM E331-00(2023) Standard test method for water penetration of exterior windows, skylights, doors, and curtain walls by uniform static air pressure difference
- .9 ASTM F842-17 (R2023) Standard test methods for measuring the forced entry resistance of sliding door assemblies, excluding glazing impact
- .10 CAN/CGSB 12.8-2017 (R2022) Insulating glass units
- .11 Specifications for insect screens for windows, sliding doors, and swinging doors
- .12 CSA A440.4:19 Window, door, and skylight installation
- .13 IGMA (Insulating Glass Manufacturers Alliance).
- .14 IGMAC (Insulating Glass Manufacturers Association of Canada) - IGMAC Certification Program for the CGSB 12.8 standard.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Section 01 61 00 : Transport, manipulation, stockage et protection des produits.
- .2 Protéger les surfaces finies avec un emballage. Ne pas utiliser de papiers adhésifs ou de revêtements pulvérisés qui adhèrent au substrat lorsqu'ils sont exposés à la lumière du soleil ou aux intempéries.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Toutes les extrusions en aluminium : Alliage Aluminium Association 6063-T5. Anodisé clair, finition de 0,4 à 0,7 mil conformément à la norme ASTM B221.
- .2 Verre 10mm trempé, Catégorie II de CPSC 16 CFR 1201 ou Classe A de ANSI Z97.1.
- .3 Joint de porte, Composition de film de polypropylène, Insert de polypropylène et mousse de polyuréthane.

2.2 COMPONENTS

- .1 Porte vitrée à charnières
- .2 Cadre de montant en aluminium

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: Avant de procéder à l'installation des portes et panneaux de visite, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement installés est acceptable et conforme aux instructions du fabricant.
 - .1 Aller de l'avant avec les travaux d'installation seulement après que les conditions inacceptables ont été corrigées.

3.2 INSTALLATION

- .1 Fournir et installer des portes déplaçables telles que décrites dans cette spécification et telles que représentées sur les dessins du projet.
- .2 Le système de porte est installé ancré au sol. Les fixations sont fournies par l'installateur pour s'adapter au sol. Dans les applications sismiques, les ancrages doivent être spécifiés par l'ingénieur structural.
- .3 La porte doit être installée dans le cadre de porte avant l'ancrage du cadre de porte.
- .4 L'installation des portes est supervisée directement par les fabricants qualifiés pour garantir la compatibilité des performances du produit et de l'installation avec l'intention de conception et les spécifications.
- .5 Le fabricant doit fournir les matériaux nécessaires pour retoucher les rayures qui peuvent survenir sur le produit pendant la manipulation normale des matériaux, la distribution et l'installation.

3.3 AJUSTEMENT

- .1 Le fabricant doit remplacer les composants endommagés par des neufs pour correspondre.
- .2 L'installateur doit retoucher les éraflures mineures pour correspondre à la finition d'usine.
- .3 L'installateur doit ajuster les portes pour qu'elles fonctionnent en douceur, avec des espaces uniformes et pour qu'elles se verrouillent avec une résistance maximale de 10 livres au niveau des joints de porte.
- .4 L'installateur doit essuyer tous les produits et s'assurer que toutes les surfaces sont propres et exemptes de tout débris, poussière, colle ou marques de conditions du site.
- .5 L'installateur doit s'assurer que la porte est propre et sans traces.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux et nettoyage final: Effectuer les travaux conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage, et enlever le mélange à joints pour plaques de plâtre sur les charnières, les cadres et les rives de porte.
- .2 Gestion des déchets: Exécuter les travaux conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

FIN DE SECTION

Section 08 71 00 Quincaillerie Pour Portes

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 11 13 - Portes et bâtis en métal creux
- .2 Section 10 22 19.54 - Cloissons Amovibles à Panneaux Sur Montants
- .3 Section 26 05 00 - Électricité - exigences générales concernant les résultats des travaux
- .4 Section 28 10 00 - Contrôle d'accès
- .5 Section 28 14 00 - Quincaillerie de systèmes de contrôle d'accès

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA):
 - .1 ANSI/BHMA A156.1-2021, Butts and Hinges
 - .2 ANSI/BHMA A156.2-2022, Bored and Preassembled Locks and Latches
 - .3 ANSI/BHMA A156.3-2020, Exit Devices
 - .4 ANSI/BHMA A156.4-2024, Door Controls - Closers
 - .5 ANSI/BHMA A156.5-2020, Cylinders and Input Devices for Locks
 - .6 ANSI/BHMA A156.6-2021, Architectural Door Trim
 - .7 ANSI/BHMA A156.8-2021, Door Controls - Overhead Stops and Holders
 - .8 ANSI/BHMA A156.10-2024, Power Operated Pedestrian Doors
 - .9 ANSI/BHMA A156.12-2022, Interconnected Locks
 - .10 ANSI/BHMA A156.13-2022, Mortise Locks and Latches
 - .11 ANSI/BHMA A156.14-2024, Sliding and Folding Door Hardware
 - .12 ANSI/BHMA A156.15-2021, Release Devices - Closer Holder, Electromagnetic and Electromechanical
 - .13 ANSI/BHMA A156.16-2023, Auxiliary Hardware
 - .14 ANSI/BHMA A156.17-2019, Self-Closing Hinges and Pivots
 - .15 ANSI/BHMA A156.18-2020, Materials and Finishes
 - .16 ANSI/BHMA A156.19-2019, Power Assist and Low Energy Power Operated Doors
 - .17 ANSI/BHMA A156.20-2021, Strap and Tee Hinges and Hasps
 - .18 ANSI/BHMA A156.21-2019, Thresholds
 - .19 ANSI/BHMA A156.22-2021, Gasketing
 - .20 ANSI/BHMA A156.26-2021, Continuous Hinges
 - .21 ANSI/BHMA A156.28-2023, Recommended Practices for Mechanical Keying Systems
 - .22 ANSI/BHMA A156.29-2017, Exit Locks, Exit Alarms, Alarms for Exit Devices
 - .23 ANSI/BHMA A156.30-2020, High Security Cylinders
 - .24 ANSI/BHMA A156.34-2019, Bored Locks and Mortise Locks with Ligature Resistant Trim
 - .25 ANSI/BHMA A156.36-2020, Auxiliary Locks
- .2 Canadian Steel Door Manufacturers' Association (CSDMA)/Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA):
 - .1 Recommended Dimensional Standards for Commercial Steel Doors and Frames, 2000
- .3 Groupe CSA (CSA):
 - .1 CSA B651-F23, Conception accessible pour l'environnement bâti
- .4 Door and Hardware Institute (DHI):
 - .1 Sequence and Format for the Hardware Schedule, 2019
- .5 National Fire Protection Association (NFPA):

.1 NFPA 80-2022, Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination: Obtenir et distribuer les gabarits pour les portes, les bâtis et les autres composants qui doivent être préparés en usine en vue de la pose des articles de quincaillerie pour portes. Coordonner avec les dessins d'atelier ou les autres sections. Confirmer que les prévisions touchant la localisation et la pose de la quincaillerie pour portes conformément aux exigences indiquées sont adéquates, et que les prescriptions suivantes sont respectées:
 - .1 Coordonner avec la section 26 05 00 - Électricité - exigences générales concernant les résultats des travaux pour le type de fils requis pour la quincaillerie électrifiée, le calendrier d'installation et la connexion à la quincaillerie de porte électrifiée.
 - .2 Coordonner l'implantation et l'installation de la quincaillerie pour portes électrifiée avec connexion aux sources d'alimentation, au système de contrôle d'accès et au système de gestion du bâtiment avec les travaux visés par la section 28 10 00 - Contrôle d'accès.
 - .3 Coordonner avec le sous-traitant en électricité en vue de la fourniture du service à chaque ouvre-porte électrique.
 - .4 Coordonner avec le sous-traitant en électricité en vue de la mise en place des conduites et du câblage électriques entre des commandes de porte spécifiques et les ouvre-portes.
 - .5 Coordonner les travaux relatifs à la quincaillerie pour portes et aux ouvre-portes électrifiés avec les travaux visés par la section 08 11 13 - Portes et bâtis en métal creux.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section Section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques:
 - .1 Soumettre les fiches techniques du fabricant pour chaque type de quincaillerie pour portes. Inclure les caractéristiques du produit, les critères de performance, les profils, les dimensions, les finis et les limitations.
- .3 Dessins d'atelier: Soumettre des dessins d'atelier indiquant les détails de la quincaillerie pour portes électrifiées, y compris ce qui suit.
 - .1 Interface détaillée entre la quincaillerie pour portes électrifiées et le système de contrôle d'accès.
 - .2 Principes de fonctionnement des groupes d'articles de quincaillerie pour portes électrifiées.
 - .3 Schémas de câblage pour systèmes d'alimentation, de signalisation et de contrôle. Identifier le câblage installé par le fabricant et le câblage installé sur place.
 - .1 Diagramme schématique
 - .2 Schéma de câblage point à point
 - .3 Schéma de colonnes
 - .4 Élévation de chaque porte électrifiée.
- .4 Documents/échantillons à soumettre aux fins du contrôle de la qualité à la source: Sur demande, soumettre une preuve de la participation du consultant en quincaillerie pour portes au programme de formation continue du Door and Hardware Institute[®] (DHI).
- .5 Nomenclature de la quincaillerie pour portes prévue au contrat: Soumettre la nomenclature préparée par un consultant en quincaillerie qualifié ou sous la supervision de ce dernier détaillant la fabrication et l'assemblage des articles de quincaillerie pour portes.
 - .1 Se conformer à la séquence et au format de nomenclature du DHI.

- .2 Organiser la nomenclature des articles de quincaillerie pour portes en groupes fournissant une description complète de chaque élément requis pour chaque porte (ou ouverture).
- .3 Indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction, la manipulation, la taille, la fixation et le fini au moyen de codes figurant dans la norme BHMA A156.18, ainsi que tout autre renseignement pertinent.
- .4 Inclure la nomenclature des clés décrivant chaque dispositif de verrouillage à clé conformément à la norme ANSI/BHMA A156.28. Indexer chaque type de clé en fonction d'un numéro de porte spécifique.
- .5 Indiquer l'emplacement de chaque jeu d'articles de quincaillerie pour portes, en recoupant les numéros de porte indiqués dans les documents contractuels.
- .6 Inclure le cas échéant une explication des abréviations, symboles et codes alphanumériques dans la nomenclature des articles de quincaillerie au contrat.
- .7 Inclure une description de chaque fonction, séquence de fonctionnement et interface de coordination avec d'autres systèmes (p. ex. alarme incendie) des articles de quincaillerie pour portes électrifiées.
- .8 Inclure le timbre de certification DHI sur la nomenclature des articles de quincaillerie pour portes au contrat.
- .6 Instructions du fabricant: soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .7 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable: Soumettre conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Fiche de déclaration environnementale (FDE): Soumettre une FDE à l'échelle de l'industrie, et indiquer quelles portes décrites dans la FDE s'alignent sur les produits proposés pour le projet. Fournir une FDE allant au moins de la production à la livraison et indiquant les catégories d'impact suivantes:
 - .1 Potentiel de réchauffement planétaire (PRP): soumettre tout renseignement relatif au PRP exprimé en kgCO₂ éq.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO): soumettre tout renseignement relatif au PAO exprimé en kgCFC-11 éq.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): soumettre tout renseignement relatif au PA exprimé en kgSO₂ éq.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): soumettre tout renseignement relatif au PE exprimé en kgN éq.
 - .5 Potentiel d'épuisement des ressources minérales (PERM): Soumettre l'information sur le PERM dans la forme kg Fe éq/ReCiPe.
 - .6 Potentiel de formation de smog/création d'ozone photochimique (PFS): Soumettre l'information sur le PFS dans la forme kg O₃ éq.
 - .7 Ressources, combustibles fossiles: Soumettre l'information sur le PE en mégajoule.
 - .2 Approvisionnement en matières premières: Pour l'ensemble du projet, prévoir au moins vingt (20) produits en provenance d'au moins cinq (5) fabricants ayant des pratiques d'extraction responsables comme suit:
 - .3 Soumettre une preuve qu'au moins 25 % par coût des produits installés en permanence respectent les critères du programme de LEED (responsabilité élargie des producteurs, biomatériaux, réutilisation des matériaux, contenu recyclé). Inclure le facteur d'emplacement pour tous les produits.
 - .4 Divulgarion et optimisation des produits employés, ingrédients des matériaux:
 - .1 Fournir au moins vingt (20) produits différents installés de façon permanente provenant d'au moins cinq (5) fabricants différents qui utilisent des programmes acceptables aux fins du programme LEED afin de démontrer l'inventaire chimique du produit à au moins 0,1 % (1 000 ppm).
 - .2 Fournir une preuve en utilisant des critères de déclaration acceptables pour le programme de LEED.

1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section Section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Données sur le fonctionnement et l'entretien: Soumettre les données sur le fonctionnement et l'entretien des articles de quincaillerie pour portes, et les intégrer au manuel.
- .3 Documents de garantie: Soumettre la garantie sur les matériaux et la fabrication du fabricant.

1.6 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT A REMETTRE

- .1 Matériaux/matériels supplémentaires: 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.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications:
 - .1 Consultant en quincaillerie pour portes: Certifié DHI, incluant une des certifications suivantes: consultant en portes et quincaillerie (DHC), consultant en devis de portes et quincaillerie (DHSC) ou consultant en systèmes de contrôle d'accès (ACSC) ou technicien en portes et quincaillerie (DHT).
 - .2 Installateur: S'est acquitté de projets de quincaillerie pour portes de portée similaire au présent projet avec un bon bilan en matière de performance en service au cours des trois (3) dernières années.
- .2 Exigences des organismes de réglementation:
 - .1 Quincaillerie pour portes d'issue et portes montées dans des cloisons coupe-feu: Conforme à la norme ANSI/BHMA A156.29, certifiée par un organisme de certification canadien accrédité par le Conseil canadien des normes.
 - .2 Portes à degré de résistance au feu: Lorsque des portes à degré de résistance au feu sont indiquées, fournir de la quincaillerie pour portes conforme à la norme NFPA 80, homologuée par un organisme d'essai qualifié pour les degrés de résistance au feu indiqués.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Effectuer conformément à la section Section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison et acceptation: Livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter l'étiquette du fabricant.
- .3 Emballer les articles de quincaillerie, y compris les fixations, séparément ou par groupe d'articles semblables. Protéger les surfaces préfinies au moyen de papier d'emballage, d'un enduit pelable ou d'un autre emballage protecteur. Étiqueter chaque emballage en fonction de la nature et la destination des articles.
- .4 Entreposage et manutention:
 - .1 Entreposer les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit sec et bien aéré, et conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer la quincaillerie pour portes de manière à la protéger contre les éraflures et les autres dommages.

Partie 2 Produits

2.1 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR PORTES

- .1 Utiliser des produits d'un même fabricant pour les articles similaires.
- .2 Serrures et verrous:
 - .1 Serrures et verrous tubulaires pré-assemblés, à encastrier: conformes à la norme ANSI/BHMA A156.2, série 4000, serrures tubulaires, classe 1, à fonction et type de clé selon la liste des articles de quincaillerie.

- .2 Serrures et loquets à mortaiser: Serrure à mortaiser série 1000 conforme à la norme ANSI/BHMA A156.13, classe 1, conçue pour la fonction et le type de clé comme indiqué dans la nomenclature des articles de quincaillerie.
- .3 Poignées à levier: Réguliers avec enduit antimicrobien.
- .4 Colerette de cylindre (rosette): Ronde
- .5 Gâches ordinaires: de type boîtier, avec languette affleurant le montant.
- .6 Cylindres: Conformes à la norme ANSI/BHMA A156.30, clé dans système de serrure conformément aux directives
- .7 Finis: Conforme à la norme ANSI/BHMA A156.18, code de fini 625 - Bright Chrome.
- .3 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, et figurant sur la liste des articles de quincaillerie
 - .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, et figurant sur la liste des articles de quincaillerie, fini pour correspondre à la quincaillerie existant (chrome).
- .4 Accessoires de quincaillerie secondaires: conformes à la norme ANSI/BHMA A156.16, indiqués sur la liste des articles de quincaillerie, fini pour correspondre à la quincaillerie existant (chrome).
 - .1 Cale-portes montées au sol: type dôme, fini pour correspondre à la quincaillerie existant (chrome).
- .5 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 nouvelle, montés en applique sur les portes existantes, à extrémités fermées, avec mécanisme d'escamotage automatique à l'ouverture de la porte, au fini anodisé transparent.
- .6 Seuils: Conformes à la norme ANSI/BHMA A156.21 127mm de largeur par la pleine largeur de la baie de porte, en aluminium extrudé, fini laminé, à surface rainurée à joint d'étanchéité en vinyle et lèvres.
- .7 Battements: bâti en aluminium extrudé, à recouvrement, avec élément rapporté en vinyle, au fini semblable à celui des portes.
- .8 Dispositifs de manœuvre pneumatiques à faible consommation d'énergie:
 - .1 Ferme-porte à commande pneumatique assistée, robustes où noté sur calendrier des portes, 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, selon le calendrier des portes.
 - .6 Boîte électrique pour l'interrupteur de porte : boîte électrique simple de 51 mm de large x 102 mm de haut x 50 mm de profondeur, encastrée dans le mur aux endroits indiqués.
 - .1 Interrupteur de porte carré : Interrupteur basse tension câblé, 157 mm de large x 133 mm de haut x 25 mm de profondeur, finition noire avec icônes lumineuses. Les icônes doivent inclure le symbole international d'accès (ISA), l'onde sans contact et l'icône de verrouillage, le cas échéant. Les icônes doivent être rouges lorsqu'elles sont verrouillées

(lorsque cela est indiqué dans le programme), bleues lorsqu'elles sont disponibles, vertes lorsqu'elles envoient un signal d'activation. Signal sonore lors de l'activation. Capteur d'activation infrarouge sans contact avec une portée d'activation réglable.

- .2 Interrupteur de porte à colonne : Interrupteur basse tension câblé, 150 mm de large x 953 mm de haut x 38 mm de profondeur, finition acier inoxydable avec symbole international d'accès (ISA) et icône d'onde sans contact en bleu. Capteur d'activation infrarouge sans contact avec une portée d'activation réglable.
- .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 chargé de projet.

2.2 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 fixe sur l'une des deux faces de la porte et une plaque à pousser sur l'autre face, fournir les pièces de fixation nécessaires et installer pour fixer la poignée de part en part de la porte à partir de l'autre côté. La plaque doit être posée de manière que les fixations soient masquées.
- .5 Utiliser des fixations en matériau compatible avec celui qu'elles traversent.

2.3 CLÉS

- .1 Les serrures pour portes doivent être commandées par des jeux de clés semblables selon les directives. Préparer une liste détaillée des clés en collaboration avec le chargé de projet BGIS.
- .2 Fournir les clés en double pour chacune des serrures prévues aux termes du présent contrat.
- .3 Fournir trois (3) passe-partout pour chaque groupe de passe-partout ou de passe-partout partiels.
- .4 Estamper les numéros de code de serrure sur les clés et les barilletts.
- .5 Fournir les cylindres provisoires qui seront utilisés durant la construction.
- .6 Remettre au chargé de projet BGIS la totalité des cylindres permanents, avec leurs clés.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Instructions du fabricant: se conformer aux exigences, recommandations et spécifications 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 en métal 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 guide de l'ACFPA intitulé « Spécifications recommandées pour les portes et cadres en acier de type commercial » et à la norme CSA B651-23.
- .5 Si l'installation est telle que la butée touchera la poignée fixe, poser la butée de façon qu'elle heurte le bas de la poignée.
- .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 chargé de projet BGIS en fera la demande, retirer les rotors provisoires des serrures.
 - .1 Installer les cylindres permanents et confirmer le bon fonctionnement des serrures.

3.2 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.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage et comme suit:
 - .1 Enlever les pellicules et les emballages de protection recouvrant les articles de quincaillerie.
 - .2 Nettoyage final: Effectuer conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

3.4 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 à clés et en fournir la clé au chargé de projet BGIS.
- .2 Information donnée au personnel d'entretien: Donner au personnel d'entretien l'information nécessaire sur ce qui suit.
 - .1 Les méthodes appropriées de nettoyage, de désinfection et d'entretien général 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.
- .3 Faire une démonstration du fonctionnement des éléments, ainsi que des caractéristiques de réglage et de lubrification.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

FIN DE SECTION

Section 08 80 00 Vitrages

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI):
 - .1 ANSI Z97.1-2015(R2020), Safety Glazing Materials Used in Buildings - Safety Performance Specifications and Methods of Test
- .2 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM C542-05(2017), Standard Specification for Lock-Strip Gaskets
 - .2 ASTM E84-21a, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
 - .3 ASTM F1233-21, Standard Test Method for Security Glazing Materials and Systems
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB):
 - .1 CAN/CGSB-12.1-2022, Vitrage de sécurité
- .4 National Glass Association with GANA (NGA):
 - .1 GANA Glazing Manual - 2022
 - .2 Laminated Glazing Reference Manual - 2019
- .5 Normes UL (UL):
 - .1 UL 2761-2011, Sealants and Caulking Compounds;
- .6 Normes ULC:
 - .1 CAN/ULC S102-10, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction
 - .2 CAN/ULC S104-15(R2020), Méthode normalisée des essais de résistance au feu des portes;
 - .3 CAN/ULC S106-15, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des fenêtres et des briques de verre.
- .7 United States Consumer Product Safety Commission (CPSC):
 - .1 CPSC 16 CFR 1201 - Safety Standard for Architectural Glazing Materials.

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Réunions préalables aux travaux: Tenir une réunion une semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section et avec l'Entrepreneur et le chargé de projet BGIS afin de:
 - .1 vérifier les exigences relatives aux travaux;
 - .2 examiner l'installation et l'état du support;
 - .3 coordonner les travaux avec ceux exécutés par les autres sous-traitants;
 - .4 passer en revue les instructions d'installation écrites du fabricant et les exigences relatives à la garantie.
- .2 Ordonnancement des travaux: Suivre les recommandations du fabricant pour ce qui est de l'ordonnancement des travaux de construction.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 instructions du fabricant, la documentation sur les produits et les fiches techniques pour le verre, les produits d'étanchéité et les accessoires de

- vitrages, et inclure les caractéristiques des produits, les critères de rendement, les dimensions, les finis et les limites.
- .2 Soumettre les fiches de données de sécurité (FDS) du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .3 Dessins d'atelier: Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Québec, Canada.
 - .4 Échantillons:
 - .1 Soumettre des échantillons en double du fabricant pour les films de vitrage appliqués en surface.
 - .5 Certificats: Soumettre les certificats signés par le fabricant qui garantissent que les matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de rendement.
 - .6 Documents/échantillons à soumettre relativement à l'écoconception: Respecter la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Déclaration environnementale de produit (DEP): Soumettre une DEP touchant l'ensemble de l'industrie et indiquer les verres qui sont visés par celle-ci. La DEP doit au minimum porter sur le cycle de la fabrication à la livraison et indiquer les catégories d'impact suivantes:
 - .1 Potentiel de réchauffement climatique (PRC): Soumettre l'information sur le PRC dans la forme kg CO₂ éq.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de l'ozone (ODP): Soumettre l'information sur l'ODP dans la forme kg éq. CFC-11.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): Soumettre l'information sur le PA dans la forme kg SO₂ éq.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): Soumettre l'information sur le PE dans la forme kg éq. N.
 - .5 Potentiel d'épuisement des ressources minérales (PERM): Soumettre l'information sur le PERM dans la forme kg Fe éq/ReCiPe 1,08.
 - .6 Potentiel de formation de smog/création d'ozone photochimique (PFS): Soumettre l'information sur le PFS dans la forme kg O₃ éq.
 - .7 Ressources, combustibles fossiles: Soumettre l'information sur le PE en mégajoule.
- 1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT 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 Données sur l'utilisation et sur l'entretien: Soumettre les données sur l'entretien des vitrages en vue de leur intégration dans le manuel.
- 1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Certificats: Soumettre les certificats signés par le fabricant qui garantissent que les matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de rendement.
- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Exigences d'entreposage et de manutention:
 - .1 Entreposer les matériaux à l'intérieur, dans un endroit sec, en évitant de les poser sur le sol et conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les vitrages 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'une pellicule pelable.
 - .4 Remplacer les matériaux endommagés ou défectueux par des matériaux neufs.

1.8 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Conditions ambiantes:
 - .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 10 °C. Bien ventiler l'environnement 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.
 - .3 Consulter les instructions du fabricant sur la température ambiante minimale pour l'application du film pour fenêtre anti-oiseaux.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Verre plat:
 - .1 Verre de sécurité: Conforme à la norme CAN/CGSB-12.1, transparent
 - .1 Type: 2, trempé.
 - .2 Catégorie: B, flotté.
 - .3 Classe II.
 - .2 Panneaux en matière plastique:
 - .1 Matériau: 40 contenus pré-consommation
 - .2 Qualité de l'air: Certifié GREENGUARD pour la qualité de l'air intérieur
 - .3 Calibre: 12,5mm d'épaisseur
 - .4 Contenu: résine 100% co-polyester
 - .5 Apparence: comme indiqué. Base de l'image de conception:
 - .1 Type 1:



.2 Type 2:



- .2 Vitrages isolants:
 - .1 Vitrages isolants: Conformes à la norme CAN/CGSB-12.8, à double vitrage
 - .1 Verre: Conforme à la norme CAN/CGSB-12.2 .
 - .2 Transmission du son: CTS 52.
- .3 Tableau d’Affichage en Verre
 - .1 Type: Verre trempé, magnétique, montage en surface.
 - .2 Finition: anodisé clair
 - .3 Dimensions: 914mm de largeur x 1830mm de hauteur.
- .4 Produits d’étanchéité: Conformes à la section 07 92 00 - Produits d’étanchéité pour joints.
 - .1 Teneur maximale en COV de 250 g/L, selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD.
 - .1 Teneur maximale en COV: 5 % en poids, selon la directive UL 2761.
 - .2 S’assurer que les produits d’étanchéité sont conformes aux limites et aux restrictions de la directive UL 2761 quant à la composition chimique.

2.2 FILMS DE SURFACE POUR VITRAGE

- .1 Film sans teint: Film en polyester, à multiples couches avec adhésif sensible à la pression et bande anti-adhésive.
 - .1 Épaisseur: Au moins 0,050 mm (2 mil).
 - .2 Fini: givré.
 - .3 Rejet IR: 31%
 - .4 Transmission de rayonnement visible: Au moins 99 %.
 - .5 Apparence: propose 5 couleurs différentes, sélectionnées parmi la gamme complète de couleurs standard du fabricant. Base des images de conception :

.1

F1:



.2

F2:



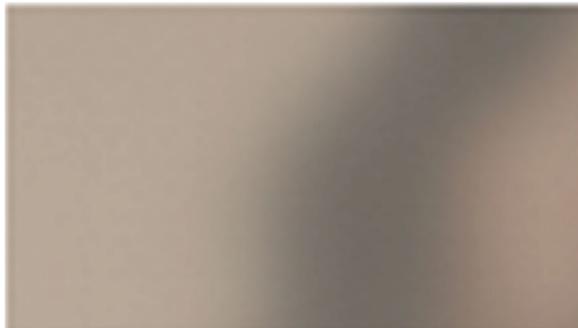
.3

F3:



.4

F4:



.5 F5:



2.3 ACCESSOIRES

- .1 Pincés de vitrier: Type courant recommandé par le fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: S'assurer que les supports préalablement installés conviennent avant de procéder à la pose des vitrages, conformément aux instructions 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 supports.
 - .4 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .5 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du le chargé de projet BGIS.

3.2 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 Apprêter les surfaces devant être recouvertes d'un produit d'étanchéité.
- .4 Préparation - Films pour vitrage:
 - .1 Nettoyer le vitrage avec une solution neutre avant de procéder à la pose du film.
 - .2 Éliminer les substances nuisibles du vitrage.
 - .3 La surface du vitrage doit être débarrassée de toute trace de poussière, de graisse ou de résidu chimique avant la pose du film de sécurité.
 - .4 Il importe d'examiner le vitrage à la lumière du jour pour y déceler, le cas échéant, des fissures, des soufflures, des bulles, une décoloration, des défauts sur les bords et autres défauts susceptibles de causer le décollement du film ou d'altérer la vision (distorsion ou défaut de transparence).

3.3 POSE: VITRAGES INTÉRIEURS - MONTAGE SANS BAIN DE MASTIC (BANDES ADHÉSIVES/BANDES ADHÉSIVES)

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing 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 parclofes 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 des bandes adhésives sur le pourtour de l'autre face du vitrage de la façon déjà décrite.
- .6 Disposer les parcloses amovibles sans déplacer les bandes adhésives et exercer une pression sur ces dernières de manière à obtenir un parfait contact des surfaces.
- .7 Tailler l'excédent des bandes avec un couteau approprié.

3.4 POSE: 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.
- .5 Les miroirs inclinés ne sont pas acceptables.

3.5 FILMS DE MATIERE PLASTIQUE

- .1 Installer le film plastique conformément aux instructions du fabricant.
- .2 S'assurer que le film mis en place est exempt de bulles d'air, de plis et de déformations visibles.
- .3 Pose sur place du film pour vitrage:
 - .1 Enlever les parcloses et les bourrelets d'étanchéité.
 - .2 La surface du vitrage doit être débarrassée de toute trace de poussière, de graisse ou de résidu chimique avant la pose du film de sécurité.
 - .3 Il importe d'examiner le vitrage à la lumière du jour pour y déceler, le cas échéant, des fissures, des soufflures, des bulles, une décoloration, des défauts sur les bords et autres défauts susceptibles de causer le décollement du film ou d'altérer la vision (distorsion ou défaut de transparence). Un rapport faisant état des défauts décelés doit être soumis au chargé de projet BGIS avant de commencer les travaux.
 - .4 Les travaux ne doivent être commencés qu'une fois reçue l'approbation écrite du chargé de projet BGIS.
 - .5 Une fois posé, le film pour vitrage ne doit pas présenter de cloques, de bulles ou d'éraflures ni d'ondulations susceptibles d'altérer la vision.
- .4 Couper les bords du film droits et d'équerre.
- .5 Ajuster étroitement le film sur le périmètre du vitrage avec une coupe au rasoir.
- .6 Exécution des raccords:
 - .1 Effectuer un raccord seulement lorsque la largeur du vitrage est supérieure à celle du film.
 - .2 Attendre l'approbation écrite du Représentant du Ministère avant d'effectuer un raccord.
 - .3 Utiliser seulement des éléments à bords aboutés en usine.
 - .4 La largeur de recouvrement doit être d'au plus 3 mm.
- .7 Utiliser seulement de l'eau et une autre solution appropriée pour faciliter le positionnement du film.
- .8 Enlever l'excès d'eau qui s'est accumulée entre le film et le vitrage.
- .9 Installer les parcloses et les bourrelets d'étanchéité.
- .10 Nettoyer la paroi intérieure et la paroi extérieure de chaque fenêtre et chaque film avec la solution de nettoyage recommandée par le fabricant du film.
- .11 Enlever et remplacer le film qui présente toujours des cloques, des bulles, des déchirures, des éraflures, des défauts sur les bords ou des ondulations susceptibles d'altérer la vision lorsque le film est examiné à la lumière du jour d'une distance d'au moins 2,0 m après une période de 30 jours.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Enlever les traces d'apprêt et de produits 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 Gestion des déchets: Exécuter les travaux conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

3.7 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 adjacents par l'installation des vitrages.

FIN DE SECTION

Section 09 01 90.63 Peintures - Travaux De Remise À Neuf Intérieurs

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Degré de brillance : lustre de la peinture, de la teinture ou du revêtement une fois appliqué, selon les valeurs nominales suivantes :

.1

Degré de brillance nominal	Unités à 60 degrés	Unités à 85 degrés
G1 - fini mat	de 0 à 5	maximum de 10
G2 - fini velours	maximum de 10	de 10 à 35
G3 - fini coquille d'ouf	de 10 à 25	de 10 à 35
G4 - fini satiné	de 20 à 35	minimum de 35
G5 - fini semi-lustré	de 35 à 70	-
G6 - fini lustré	de 70 à 85	-
G7 - fini brillant élevé	Plus que 85	-

- .2 Les cotes et les descriptions du degré de détérioration de la surface (DSD) du MPI sont les suivantes :

.1

Cote DSD	Description de la surface
DSD-0	Surface saine (comprend les défauts visuels (esthétiques) qui n'influent pas sur les propriétés protectrices du film).
DSD-1	Surface légèrement détériorée (cote indiquant décoloration, réduction du lustre, légère contamination de la surface, présence de trous d'épingle mineurs et égratignures).
DSD-2	Surface modérément détériorée (petites zones de pelage, écaillage, craquelage léger et taches).
DSD-3	Surface gravement détériorée (pelage marqué, écaillage marqué, craquelage marqué, craquelures en quadrillage, égratignures, éraflures, abrasion, petits trous et rainures).
DSD-4	Dommages au subjectile (réparation ou remplacement de la surface requis).

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM) :
- .1 ASTM F1869-23, Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride
- .2 ASTM F2170-19a, Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) :
- .1 Fiches de données de sécurité (FS)
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) :
- .1 SCAQMD Rule 1113-2016, Architectural Coatings
- .4 The Association for Materials Protection and Performance (AMPP) :
- .1 SSPC QP9- 2014, Standard Procedure for Evaluating the Qualifications of Commercial Painting and Coating Contractors
- .5 The Master Painters Institute (MPI) :
- .1 MPI Maintenance Repainting Manual, édition actuelle

- .2 MPI Approved Products List, édition actuelle
- .3 MPI Green Performance Standard GPS-1, édition actuelle
- .4 MPI Green Performance Standard GPS-2, édition actuelle
- .5 MPI Green Performance Standard GPS-3, édition actuelle
- .6 United States Environmental Protection Agency (EPA) :
 - .1 Method 24 - Determination of Volatile Matter Content, Water Content, Density, Volume Solids, and Weight Solids of Surface Coatings 2020

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons pour approbation/information en conformité avec les exigences de la section 01 33 00 - Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques : soumettre les fiches techniques du fabricant pour chaque apprêt, peinture et enduit.
 - .1 Soumettre les FS du SIMDUT pour les apprêts, les peintures, les enduits et les substances semblables.
- .3 Échantillons :
 - .1 Échantillons pour fins de sélection initiale : soumettre une gamme complète d'échantillons de couleur sous forme d'éclats, avec degrés de brillance indiqués pour fins de sélection initiale par le représentant du Ministère.
- .4 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'application et de dilution du fabricant pour chaque peinture et enduit.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux et les incorporer au manuel.
 - .1 Documentation : soumettre un dossier documentant les produits appliqués. Énumérer les produits relativement à chaque système de peinture/d'enduit/de finition, et inclure ce qui suit :
 - .1 Nom et type de produit du fabricant, et local/pièce/emplacement du produit dans le cadre du projet.
 - .2 Numéro de produit du fabricant.
 - .3 Numéro(s) de code de couleur du fabricant.
 - .4 Cote selon le système de classification en matière de respect de l'environnement (Environmentally Friendly classification) du MPI, le cas échéant.
 - .5 Fiches de données de sécurité (FS) du fabricant.

1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT A REMETTRE

- .1 Matériaux/matériel supplémentaires : les soumettre en conformité avec les exigences de la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification :
 - .1 L'entrepreneur doit posséder au moins cinq (5) années d'expérience dans l'exécution de travaux de peinture avérés satisfaisants dans le cadre de projets semblables.
 - .2 Apprentis : les services d'apprentis peuvent être retenus 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 exigences de l'édition actuelle du manuel de remise à neuf des revêtements de peinture (Maintenance Repainting Manual) du MPI, y compris celles visant le nettoyage et la préparation des surfaces ainsi que l'application d'apprêt ou de peinture d'impression.
- .3 Les produits utilisés, soit apprêts ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, vernis-laques, produits de remplissage, diluants, solvants et autres, doivent figurer dans la dernière version de la liste des produits approuvés (Approved Products

List) du MPI, et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir d'un seul et même fabricant.

- .4 Matériel tel que gomme-laque, huile de lin, diluants et essence de térébenthine : doit être répertorié dans la liste des produits approuvés (Approved Products List) du MPI et être compatible avec les autres peintures ou les enduits existants.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les produits de peinture conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux prescriptions ci-après :
 - .1 Transporter/livrer et entreposer les matériaux dans leurs contenants d'origine.
 - .2 Les étiquettes doivent indiquer :
 - .1 le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 le type de peinture ou d'enduit;
 - .3 la conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;
 - .4 le numéro de couleur, selon la nomenclature des finis.
 - .3 Retirer du chantier tous matériaux endommagés, contaminés, dont l'emballage a été ouvert, ou ayant été refusés.
 - .4 Entreposer les matériaux dans un endroit sûr, sec et bien aéré, dont la température se situe entre 7 °C et 30 °C. Entreposer les matériaux à l'écart des sources de chaleur, et conserver les produits thermosensibles à une température supérieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
 - .5 Garder propres et en ordre les aires utilisées pour l'entreposage temporaire, le nettoyage et la préparation.
 - .6 Retirer de l'aire d'entreposage temporaire seulement les quantités de matériaux qui seront utilisées dans les travaux se déroulant le jour même.
 - .7 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, à l'entreposage, à la manutention et à l'élimination des matières dangereuses.

1.8 CONDITIONS DE MISE EN OUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage :
 - .1 Avant de commencer les travaux de remise à neuf des revêtements de peinture, vérifier si une ventilation adéquate et continue peut être assurée et si des installations de chauffage ou de climatisation appropriées permettent de maintenir des températures de l'air ambiant et du subjectile acceptables 24 heures avant le début des travaux, pendant toute leur durée et après ceux-ci jusqu'à ce que la peinture ait suffisamment séché et mûri.
 - .2 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le représentant du Ministère et, au besoin, prendre les dispositions requises en vue de son exploitation continue pendant et après l'application de la peinture.
 - .3 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés, ou s'ils ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales. Il est interdit d'utiliser à cette fin des appareils au gaz.
 - .4 Au cours des activités de peinture, maintenir un niveau d'éclairage des surfaces à peindre à au moins 323 lx. Fournir s'il y a lieu des appareils d'éclairage d'appoint temporaire.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile :
 - .1 A moins d'une autorisation précise donnée au préalable par le représentant du Ministère et par le fabricant de la peinture, ne pas effectuer les travaux de remise à neuf des revêtements de peinture en présence des conditions suivantes :
 - .1 la température de l'air ambiant et celle du subjectile sont inférieures à 10 °C;

- .2 la température du subjectile est supérieure à 32 °C, à moins que la peinture à appliquer ne soit précisément formulée pour une mise en ouvre à température élevée; ou
- .3 l'humidité relative ambiante dans la zone des travaux est supérieure à 85 %.
- .2 Ne pas effectuer les travaux de remise à neuf des revêtements de peinture si la teneur maximale en humidité du subjectile est supérieure aux valeurs ci-après :
 - .1 12 % pour le béton et la maçonnerie (briques et blocs de béton/d'argile);
 - .2 15 % pour le bois;
 - .3 12 % pour les enduits de plâtre et les plaques de plâtre.
- .3 État des surfaces et conditions ambiantes :
 - .1 Appliquer la peinture dans des zones où l'air ambiant est exempt de poussières en suspension produites par des activités de construction et de particules soufflées par le système de ventilation qui seraient susceptibles de nuire à la qualité des surfaces finies.
 - .2 Appliquer la peinture sur des surfaces adéquatement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage prescrite.
 - .3 N'appliquer la peinture qu'une fois la couche précédente séchée et adéquatement mûrie, à moins d'indications à l'effet contraire préalablement approuvées par le fabricant de la peinture.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux de peinture : répertoriés dans la liste des produits approuvés (« Approved Products List ») du MPI, et produits provenant, pour chaque système de peinture individuel, d'un seul et même fabricant.
- .2 Adjuvants antidérapants : granulats de caoutchouc, sable de silice lavé et non contaminé, ou coques de noix moulues en copeaux, de grosseur uniforme, pour utilisation avec la peinture destinée aux surfaces horizontales intérieures, ou comme composants d'une telle peinture, afin de lui conférer une qualité antidérapante.

2.2 COULEURS

- .1 Couleurs : comme indiquées dans la nomenclature des finis.
- .2 Couleur : comme indiquées dans la nomenclature des finis. Se référer aux dessins.
- .3 Les couleurs seront choisies parmi la gamme complète offerte par les fabricants.
- .4 Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs seront sélectionnées à partir de cette gamme restreinte.
- .5 Pour la remise à neuf de systèmes de peinture à deux (2) couches, la première couche devra être mise en couleur légèrement plus pâle que la couche de finition pour faciliter le repérage visuel de chacune des couches.

2.3 MÉLANGE ET MISE EN COULEUR

- .1 La mise en couleur des produits doit être effectuée avant leur livraison sur le chantier. Cette opération ne peut être exécutée sur place sans l'approbation écrite du représentant du Ministère.
- .2 Mélanger les peintures en pâte, en poudre ou catalytiques conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Lorsque du diluant est requis, en ajouter une quantité qui ne dépasse pas celle recommandée par le fabricant. N'utiliser pas de kérosène ni autre solvant organique du même type pour diluer des peintures à l'eau.
- .4 Diluer la peinture à appliquer au pistolet en respectant les instructions du fabricant. Si les directives nécessaires ne figurent pas sur le contenant, obtenir des instructions écrites du fabricant.

- .5 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour empêcher la formation de grumeaux, disperser complètement les pigments déposés et mélanger les composants chimiques à fond.

2.4 DEGRÉS DE BRILLANCE (LUSTRE)

- .1 Les degrés de brillance des surfaces repeintes doivent être tels qu'indiqués dans la nomenclature des finis.

2.5 SYSTEMES DE PEINTURE POUR TRAVAUX DE PEINTURAGE INTÉRIEURS

- .1 Repeindre les revêtements de peinture des subjectiles intérieurs ci-après à l'aide des systèmes de peinture MPI prescrits :
 - .1 RIN 9.2 - Surfaces en plâtre et en plaques de plâtre (panneaux de placoplâtre, cloisons sèches, plaques de parement du type « Sheetrock », etc.) :
 - .1 RIN 9.2A - Produit au latex, à degré de brillance lustre

Partie 3 Exécution

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection des conditions en place :
 - .1 Protéger les surfaces existantes et les appareils/dispositifs et éléments de mobilier contre les éclaboussures de peinture ou d'enduit, les éraflures et autres dommages en utilisant des couvertures et des rubans-caches adéquats et qui ne tachent pas.
 - .2 Protéger les éléments qui sont fixés de façon permanente, comme les étiquettes de classement de résistance au feu sur les portes et les cadres de porte.
 - .3 Protéger les produits et les pièces d'équipement qui sont finies à l'usine.
 - .4 Avant de commencer les travaux de remise à neuf de la peinture, enlever et entreposer temporairement plaques de finition de prises électriques, appareils d'éclairage, pièces de quincaillerie des surfaces de porte, accessoires de toilette et de baignoire, ainsi que les matériels, autres accessoires et dispositifs de fixation montés en surface.
 - .5 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux de remise à neuf de la peinture, mettre en place des enseignes « ATTENTION : PEINTURE FRAICHE » dans les zones occupées.
- .2 Préparation des surfaces :
 - .1 Préparer les subjectiles conformément au manuel de remise à neuf des revêtements de peinture (Maintenance Repainting Manual) du MPI, sauf lorsque les prescriptions sont plus strictes.
 - .2 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures à repeindre conformément aux exigences du manuel de remise à neuf des revêtements de peinture (Maintenance Repainting Manual) du MPI, et :
 - .1 Enlever poussière, saleté et débris de surface en passant l'aspirateur, en essuyant avec des chiffons propres et secs, ou en utilisant de l'air comprimé.
 - .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable et de l'eau de Javel s'il y a lieu et de l'eau chaude propre, à l'aide d'une brosse à soies dures permettant d'éliminer saleté, huiles et contaminants superficiels.
 - .3 Rincer à l'eau propre les surfaces ainsi récurées jusqu'à ce que la surface soit débarrassée des corps étrangers.
 - .4 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher à fond. Prévoir un temps de séchage suffisant, puis tester les surfaces à l'aide d'un humidimètre électronique avant de commencer les travaux.
 - .5 Lorsque des surfaces seront repeintes à l'aide de peintures à base d'eau, utiliser pour les nettoyer des nettoyants à base d'eau au lieu de solvants organiques.

- .6 De nombreuses peintures à base d'eau ne peuvent pas être enlevées avec de l'eau une fois séchées. Réduire au minimum l'utilisation de kérosène ou de solvants organiques pour nettoyer des peintures à base d'eau.
- .3 Nettoyer les surfaces métalliques à repeindre en enlevant rouille, saleté, huile, graisse et matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer ces contaminants des surfaces, des cavités et des coins à repeindre en les brossant avec une brosse propre, en les soufflant avec de l'air comprimé propre et sec, ou en les brossant et en les passant à l'aspirateur, au besoin.
- .4 Avant l'application de l'apprêt, puis entre les autres couches subséquentes, prévenir la contamination des surfaces nettoyées par les sels, les acides, les alcalis, d'autres produits chimiques corrosifs, la graisse, l'huile et les solvants. Retoucher, effectuer une retouche de l'apprêt, puis réappliquer apprêt, peinture ou prétraitement dès que possible après les opérations de nettoyage et avant toute détérioration.
- .5 Au besoin, poncer et épousseter les surfaces entre les couches pour assurer une adhérence adéquate entre la dernière couche et la suivante, et éliminer les défauts qui sont visibles sur une distance maximale de 1000 mm.

3.2 APPLICATION

- .1 Ne commencer à appliquer la peinture qu'une fois que les surfaces préparées ont été examinées et approuvées par le représentant du Ministère.
- .2 Appliquer les peintures en conformité avec le manuel de remise à neuf des revêtements de peinture (Maintenance Repainting Manual) du MPI et les instructions du fabricant de chaque peinture, sauf lorsque les prescriptions sont plus strictes.
- .3 Appliquer la peinture selon la méthode qui convient le mieux au sujet faisant l'objet des travaux, soit au pinceau, au rouleau, au pulvérisateur à air et au pulvérisateur sans air. Se conformer aux instructions d'application du fabricant, sauf lorsque la présente section comporte des exigences plus strictes.
- .4 Garder la zone de travail exempte d'accumulation inutile d'outils, de pièces d'équipement, de matériels excédentaires et de débris.
- .5 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau :
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Sur les surfaces et dans les coins qui sont inaccessibles au pinceau ou à la brosse, appliquer la peinture à l'aide d'un pistolet, d'un tampon ou d'une peau de mouton. Sur les surfaces et dans les coins qui sont inaccessibles au rouleau, appliquer la peinture à l'aide d'un pistolet, d'un tampon ou d'une peau de mouton.
 - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse et/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 festons, coulures et marques de pinceau/brosse des surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
- .6 Application au pistolet :
 - .1 Fournir et maintenir en bon état un équipement qui est conçu pour le résultat recherché, est capable de pulvériser adéquatement le produit à appliquer et est muni de régulateurs de pression et de manomètres qui sont appropriés.
 - .2 Durant l'application, assurer le mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique continue.
 - .3 Appliquer la couche de peinture uniformément, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe de pulvérisation précédente.
 - .4 Contre-rouler la peinture appliquée au pistolet, et éliminer immédiatement coulures et festons à l'aide d'un pinceau.

- .5 Utiliser un pinceau/une brosse pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre par le jet du pistolet.
- .7 Utiliser une application au trempé, une peau de mouton ou un tampon s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès, sous réserve de l'approbation préalable écrite du représentant du Ministère.
- .8 Lorsque des adjuvants antidérapants sont appliqués sur place, mélanger l'adjuvant antidérapant dans la peinture de façon continue afin de maintenir en suspension l'adjuvant, ou épandre celui-ci à la volée soit dans la couche d'apprêt, soit dans la première couche de peinture.
- .9 Appliquer les couches en continu, et laisser les surfaces sécher et mûrir adéquatement entre chaque couche, en admettant le délai minimum recommandé par le fabricant. L'épaisseur minimale de feuil sec de chaque couche appliquée ne doit pas être inférieure à celle recommandée par le fabricant. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer toute couche subséquente.
- .10 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .11 Repeindre les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces environnantes, y compris des surfaces telles que le haut des armoires ou des placards intérieurs et les pièces d'appui en saillie.
- .12 Repeindre toutes les surfaces des portes qui doivent être remises à neuf, y compris chants supérieurs, chants inférieurs et chants latéraux. Ne pas peindre par-dessus les étiquettes de classement de résistance au feu.
- .13 Repeindre l'intérieur des armoires et des garde-robes/alcôves.
- .14 Repeindre l'intérieur des armoires.

3.3 REMISE EN PLACE

- .1 Nettoyer et remettre en place plaques de recouvrement électriques, appareils d'éclairage, quincaillerie de surface des portes, accessoires de toilette et de baignoire et équipement monté en saillie, accessoires et dispositifs de fixation qui avaient été retirés et entreposés avant les travaux de peinture.
- .2 Enlever les couvertures et caches de protection temporaires et les enseignes de mise en garde dès que possible après les travaux de peinture.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage, et :
 - .1 Enlever déversements, éclaboussures, projections et pulvérisations de peinture au fur et à mesure de l'avancement des travaux par des moyens et en utilisant des matériels qui n'endommagent ni les surfaces traitées ni les finis appliqués. Remettre les surfaces dans leur état de propreté antérieur aux travaux.
 - .2 Enlever les éclaboussures de peinture ayant atteint toutes surfaces apparentes. Débarrasser immédiatement ces surfaces de toutes bavures et projections au fur et à mesure de l'avancement des travaux, au moyen d'un solvant compatible. Remettre les surfaces dans leur état de propreté antérieur aux travaux.
 - .3 Nettoyer l'équipement et éliminer eau de lavage utilisée pour les matériels à base d'eau, solvants utilisés pour les matériels à base d'huile et les autres matériels de nettoyage et de protection (tels que chiffons, toiles de protection et rubans-caches), peintures, diluants, décapants liquides et décapants en pâte en conformité avec les exigences de sécurité des autorités compétentes.
 - .4 Nettoyer l'équipement de peinture dans des contenants étanches qui permettront aux matières particulaires de se déposer et d'être recueillies. Recycler ou éliminer les sédiments restants des opérations de nettoyage d'une manière acceptable du point de vue de l'autorité compétente.
 - .5 Gestion des déchets : effectuer la gestion des déchets conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets, et :

- .1 Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la combustion spontanée.
- .2 Entreposer chiffons imbibés de solvant, chiffons huileux, déchets combustibles, contenants vides et matériaux sujets à la combustion spontanée dans des contenants scellés et approuvés par les ULC et en conformité avec les exigences du Code national de prévention des incendies - Canada. Les retirer du chantier tous les jours. Les éliminer de façon sécuritaire conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de les éliminer.
- .4 Protéger les surplus de peintures, d'enduits et de matériels semblables qui sont non contaminés. Les livrer à des tiers ou prendre les dispositions nécessaires pour que ceux-ci viennent les ramasser en vue de leur réutilisation ou de leur refabrication.
- .5 Lorsque des installations de recyclage de peinture sont disponibles, recueillir les surplus de peinture par type et les livrer à un centre de recyclage. Les peintures et les enduits excédentaires peuvent être soumis parmi les MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT A REMETTRE.
- .6 Placer les déchets définis sur la FDS comme étant dangereux ou toxiques, y compris les contenants usagés, dans les contenants de déchets dangereux ou dans les zones désignées pour les déchets dangereux.
- .7 Empêcher les contaminants de parvenir jusque dans les cours d'eau, dans les égouts sanitaires et pluviaux et dans le sol.
 - .1 Pour les peintures et les enduits à base d'eau, conserver l'eau de nettoyage et laisser les sédiments se déposer, puis filtrer. Ne pas nettoyer l'équipement à l'eau courante en drainage libre.
 - .2 Conserver nettoyants, diluants, solvants et peintures excédentaires. Les placer dans des contenants désignés et les éliminer de façon appropriée.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger contre les gouttes de peinture et la poussière les surfaces qui sont fraîchement repeintes.
- .2 Éviter de marquer/érafler la peinture récemment appliquée.

FIN DE SECTION

Section 09 21 16 Revêtements En Plaques De Plâtre

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints

1.2 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 C475-17(2022), Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
 - .2 ASTM C514-04(2020), Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
 - .3 ASTM C557-03(2017), Standard Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
 - .4 ASTM C840-23, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .5 ASTM C1047-19, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .6 ASTM C1280-18(2023), Standard Specification for Application of Gypsum Sheathing.
 - .7 ASTM C1396/C1396M-17, Standard Specification for Gypsum board.
- .3 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 LEED Canada-NC, version 4, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes (Trousse de référence).
 - .2 LEED Canada-ID+C, version 4, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Système d'évaluation des bâtiments durables pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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.
- .3 Dessins d'atelier:
 - .1 Les dessins d'atelier soumis sur les éléments en plaques de plâtre doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent, reconnu ou habilité à exercer dans la Province de Québec, Canada.
 - .2 Indiquer les détails relatifs aux composants tels que le type de dispositif de fixation, les dimensions, l'espacement et l'emplacement sur les rives, aux extrémités et sur le reste du panneau, de même que les méthodes d'installation. Les composants et les travaux doivent être conformes aux prescriptions de la norme ASTM C 840 concernant la pose et la finition de plaques de plâtre.
 - .3 Indicate type of joint compound, and number of joint compound layers.
 - .4 Indiquer le numéro et l'emplacement des boîtes électriques dans les murs et les plafonds.

- .4 Certificats:
 - .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.
- .5 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED Canada - NC, version 1.0: selon 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
 - .2 Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d'envoi aux sites d'enfouissement, lesquels doivent démontrer que 75 % des déchets de construction ont effectivement été détournés des sites d'enfouissement.
 - .3 Teneur en matières recyclées (contenu recyclé)
 - .1 Fournir une liste des produits contenant des matières recyclées, qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage requis de matières recyclées, laquelle doit indiquer le coût de ces produits et leur pourcentage de contenu recyclé après consommation, ainsi que le coût total des produits et des matériaux/matériels à contenu recyclé qui seront incorporés au projet.
 - .4 Matériaux et matériels régionaux: fournir une preuve établissant que le projet incorpore le pourcentage requis de 20 % de produits et de matériaux/matériels régionaux, et indiquant leur coût, la distance entre le lieu du projet et le lieu d'extraction ou de fabrication qui est le plus éloigné ainsi que le coût total des produits et des matériaux/matériels régionaux qui seront incorporés au projet.

1.4 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 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 à l'intérieur, 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 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités.
 - .4 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.
 - .5 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.5 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 jointoiment des plaques de plâtre, pendant la pose et le jointoiment, et durant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
- .2 Poser les plaques de plâtre et effectuer le jointoiment 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.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Plaques ordinaires: conformes à la norme ASTM C1396/C1396M-17, de type X, de 16mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives équerries sur les côtés.
- .2 Plaques ordinaires: conformes à la norme ASTM C1396/C1396M-17, de 13mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives équerries sur les côtés.
- .3 Fourrure résiliente: en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de plâtre.
- .4 Clous: conformes à la norme ASTM C514-20
- .5 Vis perceuses en acier: conformes à la norme ASTM C1002-14
- .6 Vis perceuses en acier: conformes à la norme ASTM C1002-20
- .7 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.
- .8 Pâte à joints: conforme à la norme ASTM C475, sans amiante

Partie 3 Exécution

3.1 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 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 chargé de projet BGIS.
 - .2 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du chargé de projet BGIS.

3.2 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 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.
- .6 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.
- .7 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.

- .8 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C840-16
- .9 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.

3.3 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 une et deux épaisseurs de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente en métal à l'aide d'ancrages à vis, d'adhésif de lamellation. 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 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.
- .4 Poser les plaques de plâtre à la verticale sur les murs afin d'éliminer les joints d'aboutement. A 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.
- .5 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .6 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .7 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.

3.4 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 avec de la colle de contact appliquée sur toute leur longueur.
- .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 Poser une moulure à cavet à la jonction mur/plafond selon les indications. Réduire le nombre de joints au minimum; utiliser des moulures d'angles et des pièces d'enture.

- .6 Confectionner des joints de retrait avec des éléments préfabriqués insérées dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixées indépendamment de chaque côté du joint.
- .7 Poser un écran antipoussière continu en polyéthylène au fond et en travers des joints de retrait.
- .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 selon les détails, 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 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.
- .13 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 Se référer au dessin pour les différents niveaux de finition
- .14 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.
- .15 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.
- .16 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.
- .17 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.
- .18 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.
- .19 Mélanger la pâte à joint de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.
- .20 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.
- .21 Laisser l'enduit de parement sécher complètement.
- .22 Enlever les bosselures en les ponçant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.

3.5 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.

3.6 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

Section 09 22 16 Ossatures Métalliques Non Porteuses

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM C645- 18, Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
 - .2 ASTM C754- 20, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
- .2 Underwriter's Laboratories (UL)
 - .1 UL-2768- 2011, Sustainability for Architectural Surface Coatings
- .3 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 ossatures métalliques. 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 Échantillons des produits
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm de longueur d'ossature métallique non porteuse.
- .4 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED Canada: selon 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.

1.4 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.

1.5 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.
- .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 l'ossature métallique de manière à la protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Ossature non porteuse composée de profilés métalliques: poteaux de 92 mm conformes à la norme ASTM C645, en tôle d'acier zingué laminée et galvanisée par immersion à chaud de 0,53 mm d'épaisseur, conformément à la norme ASTM A653, Z180 conçus pour le vissage des plaques de plâtre.
- .2 Lisses basses et sablières: conformes à la norme ASTM C645, de largeur appropriée à la dimension des poteaux et conformes à ce qui suit:
 - .1 Lisse à fentes et à profondeur ajustable pour séparations coupe-feu: sablière à fentes préfabriquée à parois latérales de 63 mm de hauteur, avec fentes de 6 mm de largeur x 38 mm de hauteur à entraxes de 25 mm sur la partie latérale, mise à l'essai et certifiée pour la construction de murs classés résistants au feu.
- .3 Profilés de fourrure: tôle d'acier commercial zingué et galvanisé par immersion à chaud selon la norme ASTM A653, Z180, conformément à ce qui suit:
 - .1 Profilés de fourrure souples: éléments de 0,46 mm d'épaisseur x 13 mm de hauteur conçus pour réduire la transmission acoustique, lesquels possèdent une face asymétrique fixée à une semelle au moyen d'une ailette à fente (âme).
- .4 Produit de scellement pour isolation acoustique: conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Produits d'étanchéité: teneur maximale en COV de 250 g/L, selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD.
- .6 Bande isolante: bande de liège caoutchouté e de 3 mm d'épaisseur et de 12 mm de largeur, résistant à l'humidité, auto-adhésive sur une face, taillée à la longueur requise.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à l'installation des ossatures métalliques non porteuses, 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 chargé de projet BGIS.
 - .2 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du chargé de projet BGIS.

3.2 MONTAGE

- .1 Monter les cloisons selon les exigences relatives aux ossatures prescrites dans la norme ASTM C754
- .2 Poser un complexe d'étanchéité à l'humidité sous les lisses inférieures sabotées des cloisons reposant sur des dalles au sol.
- .3 Respecter un écart de montage maximal de 1:1000 lors de la mise en place des poteaux métalliques.
- .4 Fixer les montants au plancher et au plafond à l'aide de vis.

- .5 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des canalisations de service. Poser les poteaux de façon que les ouvertures ménagées dans leur âme soient bien alignées.
- .6 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des cadres de portes et de fenêtres et des autres supports ou dispositifs d'ancrage destinés aux ouvrages prescrits dans d'autres sections.
- .7 Doubler les poteaux, sur toute la hauteur de la pièce, de chaque côté des ouvertures d'une largeur supérieure à l'entraxe prescrit pour les poteaux.
 - .1 Espacer de 50 mm les poteaux ainsi doublés et les assujettir l'un à l'autre avec des attaches à pression ou autres dispositifs de fixation approuvés, placés le long des pattes d'ancrage de l'ossature.
- .8 Monter les lisses au-dessus des baies des portes et des fenêtres et sous les appuis de baies des fenêtres et des panneaux latéraux de façon à pouvoir y fixer les poteaux intermédiaires.
 - .1 Assujettir les lisses à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 Poser les poteaux intermédiaires au-dessus et au-dessous des baies, de la même façon et selon le même espacement que les poteaux formant l'ossature murale.
- .9 Monter des cadres autour des quatre faces des ouvertures du bâtiment, du matériel encastré, des armoires et des panneaux d'accès. Prolonger les cadres dans les jouées. Vérifier les dégagements requis auprès des fournisseurs de matériel.
- .10 Poser des poteaux d'acier ou des profilés de fourrure entre les poteaux principaux en vue de la fixation des boîtes de jonction et d'autre matériel d'installations électriques.
- .11 Sauf indication contraire dans les dessins, monter les cloisons à la hauteur du plafond.
- .12 Laisser un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux.
- .13 Poser des bandes isolantes continues pour désolidariser les poteaux des surfaces non isolées.
- .14 Poser deux (2) cordons continus de produit de scellement pour isolation acoustique au-dessous des poteaux et des lisses, au périmètre des cloisons insonorisantes.

3.3 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 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.

3.4 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 ossatures métalliques non porteuses.

FIN DE SECTION

Section 09 30 00 Carrelages De Céramique

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 09 21 16 - Gypsum Board Assemblies: Gypsum board wall substrate
- .2 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI):
 - .1 ANSI A108/A118/A136.1: 2020 , Installation of Ceramic Tile
 - .2 ANSI A137.1: 2021 , Standard Specifications for Ceramic Tile
 - .3 ANSI A137.2: 2019 , Specifications for Glass Tile
 - .4 ANSI A137.3/A108.19: 2017 , Specifications for Gauged Porcelain Tiles and Gauged Porcelain Tile Panels/Slabs
 - .5 ANSI A138.1: 2012 , Green Squared ^r , American National Standard Specifications for Sustainable Ceramic Tiles, Glass Tiles, and Tile Installation Materials
 - .6 ANSI A326.3: 2017 , American National Standard Test Method for Measuring Dynamic Coefficient of Friction of Hard Surface Flooring Materials
- .2 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM A641/A641M- 19 , Standard Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Carbon Steel Wire
 - .2 ASTM C97/C97M- 18 , Standard Test Methods for Absorption and Bulk Specific Gravity of Dimension Stone
 - .3 ASTM C144- 18 , Standard Specification for Aggregate for Masonry Mortar
 - .4 ASTM C207- 18 , Standard Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes
 - .5 ASTM C373- 18 , Standard Test Methods for Determination of Water Absorption and Associated Properties by Vacuum Method for Pressed Ceramic Tiles and Glass Tiles and Boil Method for Extruded Ceramic Tiles and Non-tile Fired Ceramic Whiteware Products
 - .6 ASTM C627- 18 , Standard Test Method for Evaluating Ceramic Floor Tile Installation Systems Using the Robinson-Type Floor Tester
 - .7 ASTM C847- 18 , Standard Specification for Metal Lath
 - .8 ASTM C1027- 19 , Standard Test Method for Determining Visible Abrasion Resistance of Glazed Ceramic Tile
 - .9 ASTM C1325- 21 , Standard Specification for Fiber-Mat Reinforced Cementitious Backer Units
 - .10 ASTM F2170- 19a , Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB):
 - .1 CAN/CGSB-25.20-95, Apprêt pour planchers
 - .2 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments
 - .3 CGSB 71-GP-22M- 78 , Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs
 - .4 CAN/CGSB-75.1-M88, Carreaux de céramique
- .4 Groupe CSA (CSA):
 - .1 CSA A123.3- F05 , Feutre organique à toiture imprégné à cour de bitume
 - .2 CAN/CSA-A3000- 18 , Compendium de matériaux cimentaires (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005)
 - .3 CSA O121- F08 , Contreplaqué en sapin de Douglas

- .5 Deutsches Institut für Normung (DIN):
 - .1 DIN 51130: 2014 , Testing of Floor Coverings - Determination of the Anti-Slip Property - Workrooms and Fields of Activities with Slip Danger - Walking Method - Ramp Test
- .6 Organisation internationale de normalisation (ISO):
 - .1 ISO 10545: versions actuelles , Carreaux et dalles céramiques
 - .2 ISO 13006: 2018 , Carreaux et dalles céramiques - Définitions, classification, caractéristiques et marquage
 - .3 ISO 13007-1: 2014 , Carreaux céramiques - Mortiers de joints et colles - Partie 1: Termes, définitions et spécifications relatives aux colles
 - .4 ISO 13007-2: 2013 , Carreaux céramiques - Mortiers de joints et colles - Partie 2: Méthodes d'essai pour les colles
 - .5 ISO 13007-3: 2010 , Carreaux céramiques - Mortiers de joints et colles - Partie 3: Termes, définitions et spécifications relatives aux mortiers
 - .6 ISO 13007-4: 2013 , Carreaux céramiques - Mortiers de joints et colles - Partie 4: Méthodes d'essai pour les mortiers de joints
 - .7 ISO 13007-5: 2015 , Carreaux céramiques - Mortiers de joints et colles - Partie 5: Exigences, méthodes d'essai, évaluation de la conformité, classification et désignation des membranes d'étanchéité à l'eau appliquées en phase liquide sous des carrelages céramiques collés
 - .8 ISO 13007-6: 2020 , Carreaux céramiques - Mortiers de joints et colles - Partie 6: Exigences, méthodes d'essai, évaluation de la conformité, classification et désignation des membranes d'étanchéité utilisées pour l'installation des carreaux céramiques
- .7 Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (TTMAC/ACTTM):
 - .1 Section 09 30 00 du Devis directeur de l'ACTTM 2019/2021 , Manuel de pose de carreaux
 - .2 Guide d'entretien des surfaces dures 2017-2019
 - .3 Tile Installer Technical Handbook (en anglais seulement), 2018-2019
- .8 Tile Council of North America (TCNA):
 - .1 TCNA Handbook for Ceramic, Glass, and Stone Tile Installation, 2021

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination: Lorsque les surfaces finies du carrelage sont posées d'affleurement avec les revêtements de sol finis adjacents, coordonner la présente section avec ce qui suit:
 - .1 Coordonner avec les exigences relatives aux dalles en béton renforcées. Coordonner avec la section 03 30 00 - Béton coulé en place en ce qui concerne la profondeur requise des enfoncements dans la dalle, préalablement à la mise en place du béton en tenant compte du lit de mortier , de la couche d'accrochage et de l'épaisseur des carreaux.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre .
- .2 Soumettre les données sur les produits pour chaque type de produit et d'accessoire spécifié, et en indiquer la conformité par rapport à la présente section.
- .3 Échantillons pour la sélection initiale: soumettre les échantillons suivants:
 - .1 Carreaux ou section du carrelage, illustrant la gamme complète des couleurs, textures et motifs disponibles pour chaque type de carreau indiqué.
 - .2 Éléments de garniture et de bordure illustrant la gamme complète des couleurs disponibles.
 - .3 Section du coulis, illustrant la gamme complète des couleurs disponibles pour chaque type de coulis indiqué.

1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Données d'exploitation et d'entretien: soumettre une version numérique papier du Guide d'entretien des surfaces dures de l'ACTTM, et y inclure ce qui suit:
 - .1 Indiquer des avertissements précis concernant les pratiques et matériels d'entretien pouvant endommager le carrelage.

.2 Documents de garantie: soumettre les documents de garantie du fabricant.
1.6 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT/D'ENTRETIEN A SOUMETTRE

- .1 Matériaux et matériels de remplacement ou d'entretien: fournir les matériaux et les matériels de remplacement ou d'entretien conformément à la section 01 78 00 - Document/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux .
 - .1 Fournir un minimum de 2 % de chaque type et couleur de carreaux requis aux fins du projet pour l'entretien et le remplacement.
 - .2 Fournir des matériaux et matériels de remplacement ou d'entretien provenant du même lot de fabrication que celui des matériaux et matériels installés.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications:
 - .1 Installateurs: posséder des compétences dans la pose de carrelage en carreaux, et trois (3) cinq (5) années d'expérience dans l'installation de carrelages similaires à ceux du présent projet en ce qui concerne la portée et les matériaux , et être membre en bonne et due forme de l'ACTTM .
 - .2 Fournir un adhésif à l'époxy et un coulis à l'époxy provenant du même fabricant.
 - .3 Conforme au manuel d'installation des carreaux TTMAC.
 - .4 Produits de cette section : fabriqués selon les exigences de la certification ISO 9000.
 - .5 Conserver une (1) copie du document sur place.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Effectuer conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits , et comme suit:
 - .1 Examiner les matériaux lors de leur livraison. Ouvrir les boîtes et vérifier que les matériaux reçus correspondent aux échantillons approuvés, sont exempts de défaut ou de dommage pouvant nuire à l'installation du carrelage et à l'apparence de l'ouvrage fini. Les carreaux portant une marque d'usine indiquant qu'il sont de réemploi, ou qui ne sont pas uniformes avec les matériaux soumis aux fins de la vérification des échantillons, ne sont pas acceptés.
 - .2 Vérifier que les carreaux affichant des variations de couleurs ou motifs ont été assortis en atelier, de sorte que les carreaux d'un même emballage comportent la même gamme de couleurs ou les mêmes motifs que ceux des autres emballages. Si les carreaux sont emballés sans avoir été mélangés en atelier, on doit les assortir sur le chantier avant la pose.
 - .3 Entreposer les matériaux cimentaires à l'intérieur, dans un endroit sec et à l'abri de matières étrangères.
 - .4 Protéger contre le gel les adhésifs, produits de remplissage et produits d'étanchéité.

1.9 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Maintenir la température ambiante et la température du support dans la zone de pose du carrelage en carreaux 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 d'appliquer des mortiers ou des coulis à l'époxy à des températures inférieures à 15 degrés Celsius ou supérieures à 25 degrés Celsius.

- .4 S'il y a un risque que les températures de surface chutent sous les températures recommandées par le fabricant, produire une chaleur supplémentaire.

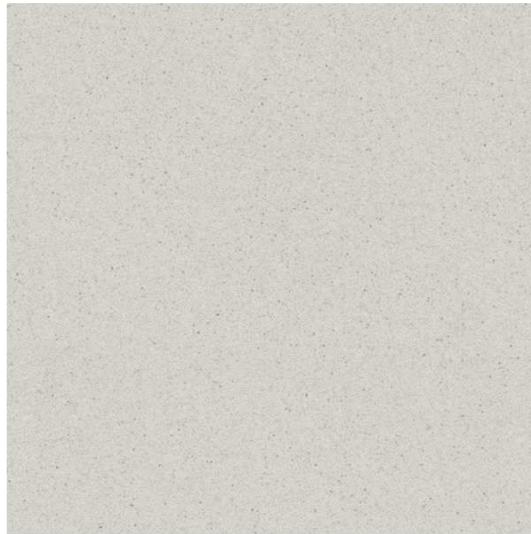
Partie 2 Produits

2.1 CRITERES DE PERFORMANCE

- .1 Produits de carrelage fabriqués et testés selon ANSI A137.1.

2.2 CARRELAGES DE SOL

- .1 Carreaux de céramique , de type FT1 : conformément à , et selon ce qui suit:
 - .1 Carrelage de sol Général : ANSI A137.1, décrit comme suit.
 - .2 Dimensions: 610mm x 610mm x épaisseur comme indiqué.
 - .3 Glacis: mat
 - .4 Composition du carreau: porcelaine
 - .5 Résistance à l'abrasion et à l'usure : catégorie 5-circulation commerciale lourde 4-circulation commerciale 3-circulation résidentielle lourde 2-circulation résidentielle 1-circulation résidentielle légère 0-carrelage mural uniquement , selon ISO 10545-7 Class 1
 - .6 Résistance aux produits chimiques: non requise satisfaire à la cote de performance selon l'application en question conformément à la spécification ISO 10545-13 , CR 1 CR 2 .
 - .7 Couleur : Comme indiqué dans la légende des finitions.
 - .8 Résistance aux taches: conforme à la norme ISO 10545-14 , de classe 5 - tache enlevée avec eau chaude 4 - tache enlevée par nettoyage manuel avec un produit léger
 - .9 Base de l'image de conception :



2.3 CARRELAGES MURAUX

- .1 Carrelage mural - Dossieret :
- .2 Carreaux de céramique , de type WT1 : conformément à , et selon ce qui suit:
 - .1 Dimensions: 76.2mm x 305mm x 8 mm d'épaisseur
 - .2 Motif: irrégulier
 - .3 Glacis: brillant

- .4 Composition du carreau: Carrelage céramique conforme à la norme ISO 0545-2.
- .3 Bord : biseauté.
- .4 Couleur : comme indiqué.
- .5 Base de l'image de conception :



2.4 ÉLÉMENTS DE BORDURE DES CARREAUX

- .1 Garnitures : formes et profils assortis à la couleur et à la finition des carreaux de champ adjacents ; coordonner avec la taille et l'assise des carreaux plats adjacents, le cas échéant.
- .2 Bords droits et bandes de transition : bandes en aluminium extrudé, forme en L ; hauteur requise pour s'adapter à l'installation du carrelage ; avec pied d'ancrage perforé intégré.

2.5 MORTIERS, ADHÉSIFS ET COULIS

- .1 Matériaux de préparation des surfaces: Fournir les matériaux de sous-couche suivants:
 - .1 Mortier de ciment Portland: lit de nivellement couche d'accrochage et de liaison , contenant ce qui suit:
 - .1 Ciment Portland: conforme à la norme CSA A3000 , type GU.
 - .2 Sable: conforme à la norme ASTM C144 , passant le tamis numéro 16.
 - .3 Eau: potable et exempte de minéraux ou de produits chimiques nuisibles aux mélanges de mortier et de coulis.
 - .2 Sous-couche de lissage autonivelante: conforme à la norme ANSI A108.01 , Sous-couche de lissage autonivelante cimentaire. Doit permettre le biseautage. Les produits qui contiennent du gypse ne sont pas acceptés.
 - .3 Systèmes de carrelages muraux:
 - .1 Installation intérieure - couche mince: conforme à la norme ANSI A118.1 , mortier pour pose à sec, formulé pour une application de couches minces, sable mélangé en usine pour former un mortier à base de ciment Portland, de sable et d'adjuvants, auquel on doit seulement ajouter de l'eau potable au moment de la pose avec adjuvant au latex rehaussant l'accrochage .
 - .2 Couleur : telle que sélectionnée dans la gamme standard du fabricant.
 - .4 Systèmes de carrelages au sol:
 - .1 Installation intérieure - couche mince moyenne : conforme à la norme ANSI A118.1 , mortier de ciment Portland-latex, capacité de charge pour la circulation au sol selon les critères de performance à la partie 2 de la présente section.
 - .2 Couleur : telle que sélectionnée dans la gamme standard du fabricant.

- .5 Systèmes adhésifs:
 - .1 Adhésif à l'époxy: conforme à ANSI A108.01 ANSI A118.3 ANSI A136 , système adhésif pour couche mince à 100 % résine et durcisseur à l'époxy. Produit résistant aux taches, aux produits chimiques, aux températures élevées et au choc thermique, ininflammable et lavable à l'eau.
 - .2 Adhésif organique: conforme à ANSI A136.1 CGSB 71-GP-22M , type 1 , système adhésif pour couche mince murale; adhésifs au latex ininflammable, résistant à l'eau, recommandé pour un usage à l'intérieur.
- .6 Coulis: Pigments résistant à la décoloration et selon les caractéristiques suivantes:
 - .1 Coulis de ciment Portland sans sable: conforme à la norme ANSI A118.6 , coulis de ciment Portland et de latex mélangé en usine, spécialement formulé pour des joints de 3 mm ou moins de largeur.
 - .2 Couleur : telle que sélectionnée dans la gamme standard du fabricant.
 - .3 Coulis de ciment Portland avec sable: conforme à la norme ANSI A118.6 , en ciment Portland mélangé en usine avec du sable de silice, modifié au latex commercial , mélangé en usine et résistant aux taches, spécialement formulée pour des joints de 3 mm ou plus de largeur.
 - .4 Couleur : telle que sélectionnée dans la gamme standard du fabricant.
 - .5 Coulis à l'époxy: conforme à la norme ANSI A118.3 , produit à base de ciment Portland modifié, mélangé en usine, lavable à l'eau, résistant aux produits chimiques, à 100 % résine et durcisseur à l'époxy.
 - .6 Couleur : telle que sélectionnée dans la gamme standard du fabricant.

2.6 ACCESSOIRES

- .1 Sous-couche en bois: comme indiqué à la [section 06 10 53 - Charpenterie diverse] [section 06 08 99 - Charpenterie - travaux de petite envergure]
- .2 Membrane imperméable : ANSI A108/A118/A136, membrane d'étanchéité en polyéthylène appliquée en feuille et pare-vapeur avec âme en PEVA modifié avec polypropylène non tissé des deux côtés. colle d'ancrage des deux côtés pour ancrer la membrane dans le mortier-colle.
- .3 Éléments de fond cimentaire: conformes à la norme ASTM C1325 , panneau de ciment Portland renforcé, treillis d'armature intégré à proximité des deux faces.
- .4 Treillis d'armature: treillis soudé en acier galvanisé en feuilles plates, ouvertures de 50 mm x 50 mm, diamètre de 1,6 mm.
- .5 Produit d'étanchéité: selon la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints. .

2.7 FORMULES DE DOSAGE

- .1 Mélanger les mortiers et les coulis préfabriqués conformément à la norme ANSI A108/A118/A136.1 et selon les instructions du fabricant. Le mélange sur place doit uniquement consister à ajouter de l'eau.
- .2 Lorsque les instructions du fabricant le permettent, ajuster le volume d'eau en fonction de la teneur en humidité du sable afin d'obtenir la consistance et la maniabilité voulue.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions:
- .2 Essais préalables à la pose: mettre à l'essai les supports de béton conformément à la norme et vérifier, à l'aide d'un détecteur électronique, la teneur en humidité des sous-parquets en bois avant l'installation, et procéder de la façon suivante:
 - .1 Avant la pose d'un parquet sur dalles de béton, s'assurer que les dalles ont été laissées à durcir pendant 90 jours, et qu'elles sont suffisamment sèches pour la bonne adhérence de l'adhésif, selon les méthodes recommandées par le

fabricant du support pour la mise à l'essai de l'adhérence et de l'humidité, et selon les indications suivantes:

- .1 Avant de procéder à l'essai, confirmer la teneur en humidité relative prescrite par le fabricant.
- .3 Examiner les supports et les conditions de l'endroit où le carrelage sera posé, pour s'assurer de la conformité avec les exigences en ce qui concerne les tolérances des matériaux et d'autres conditions pouvant avoir un effet sur la performance des carreaux.
 - .1 Vérifier que le terre-plein, les ancrages, les cadres renforcés, les dispositifs électroniques, mécaniques ou autres ont dûment été installés dans le carrelage ou derrière ou à travers celui-ci.
 - .2 Vérifier que les joints et les craques du support sont alignés avec les emplacements des joints de dilatation du carrelage selon ce qu'indiquent les dessins. Si un alignement est nécessaire, ajuster les joints en consultation avec le Représentant du Ministère

3.2 PRÉPARATION

- .1 Protégez les travaux environnants contre les dommages ou la défiguration.
- .2 Aspirer les surfaces et nettoyer à l'eau.
- .3 Scellez les fissures de la surface du substrat avec du mastic. Nivelez les surfaces de substrat existantes selon les tolérances de planéité spécifiées.
- .4 Install backing board over metal studs to board manufacturer's written instructions. Tape joints and corners.

3.3 APPLICATION - GÉNÉRALE

- .1 Effectuer conformément au manuel Tile Installer Technical Handbook (en anglais seulement) de l'ACTTM et aux parties de la série de normes ANSI A108 sur la pose de carrelage qui portent sur les types de matériaux d'accrochage et de coulis, ainsi que sur les méthodes requises, comme exigences minimales, pour effectuer la pose complète d'un carrelage.
- .2 Ajuster les carreaux aux angles, autour des accessoires, appareils, avaloirs et autres objets encastrés.
- .3 Tailler les carreaux avec précision et sans les endommager.
- .4 Lisser les bordures exposées à l'aide d'une meule si elles sont visibles.
- .5 La largeur minimale d'un carreau doit être 1/3 de la taille du carreau, sauf indication contraire dans les dessins.
- .6 Ajuster la disposition du carrelage de façon à réduire au minimum la coupe de carreaux.
- .7 Réaliser des joints d'une même largeur.
- .8 Pour une installation sur un lit de mortier épais, pratiquer une pente du carrelage vers les avaloirs de sol.
- .9 Pratiquer entre les carreaux des joints uniformes, d'aplomb, d'équerre, d'alignement et d'affleurement avec les carreaux adjacents.
- .10 Disposer les carreaux de façon à ce que les carreaux au périmètre du carrelage mesurent, au minimum, la moitié d'un carreau de pleine taille.
- .11 Tapoter sur les carreaux mis en place en vue de remplacer tout carreau qui sonne creux et s'assurer de leur pleine adhérence.
- .12 Aux extrémités d'un carrelage mural, poser un élément de bordure .
- .13 Poser les bandes de transition à la jonction du carrelage au sol et à la rencontre de différents finis.
- .14 Attendre au moins 24 heures après la pose des carreaux avant d'appliquer le coulis.
- .15 Poser les bandes de transition aux emplacements indiqués dans les dessins et où les bordures du carrelage jouxtent un revêtement de sol différent. Appliquer des bandes de transition en pente là où se produisent des transitions inégales allant de 6 mm à 13 mm .
- .16 Poser les bandes de réduction aux emplacements indiqués dans les dessins et où le carrelage jouxte un sol de béton où aucun revêtement de sol supplémentaire ne sera appliqué.

3.4 POSE DES JOINTS DE RUPTURE ET DE DILATATION

- .1 Poser les joints de rupture et de dilatation du carrelage conformément au détail 301MJ-2019-2021 de l'ACTTM. S'assurer que ces joints demeurent exempts de matériaux d'accrochage, et procéder de la façon suivante:
- .2 Localiser les joints de rupture aux emplacements indiqués dans les dessins et selon un espacement qui n'excède pas les indications fournies au tableau suivant.
 - .1 Tableau 3.03 - Emplacement des joints
 - .1

Environnement	Espacement minimal	Espacement maximal	Largeur de joint minimale
Zone intérieure/ombragée	4800 mm	6100 mm	6 mm
Zone intérieure/ensoleillée	2400 mm	3700 mm	6 mm
Zone extérieure/normal	2400 mm	3700 mm	10 mm
Zone extérieure/excessif	2400 mm	3000 mm	13 mm

3.5 POSE DU COULIS

- .1 Coulis: appliquer le coulis conformément aux instructions écrites du fabricant et aux exigences du guide Tile Installer Technical Handbook de l'ACTTM, et suivre les indications suivantes:
 - .1 Allouer le temps de prise adéquate avant l'application du coulis.
 - .2 Appliquer au préalable une cire ou un produit d'étanchéité sur les carreaux qui exigent une protection contre les taches de coulis.
 - .3 Insérer le coulis dans les joints au moyen d'un aplanissoir à coulis en caoutchouc. S'assurer que tous les joints sont bien compacts et exempts de creux ou de cavité.
 - .4 Retirer tout excès de coulis conformément aux instructions du fabricant, et polir les carreaux au moyen d'un linge propre.

3.6 APPLICATION DU PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ AU SOL

- .1 Appliquer le produit conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer le nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage . Après avoir terminé la pose du coulis, utiliser les produits et les méthodes de nettoyage recommandés par le fabricant afin de retirer toute matière étrangère, de la surface des carreaux, et procéder selon les indications suivantes:
 - .1 Nettoyer tout résidu de coulis de ciment Portland et latex et à l'époxy sur les carreaux le plus tôt possible.

3.8 PROTECTION

- .1 Protéger les surfaces du carrelage fini de toute circulation jusqu'à ce que les matériaux de prise aient suffisamment durci, conformément aux indications du manuel Tile Installer Technical Handbook de l'ACTTM.
- .2 Protéger les surfaces du carrelage de toute circulation après l'application du coulis selon les instructions du fabricant.
- .3 Empêcher toute circulation piétonnière ou sur roues sur le carrelage pendant au moins 24 heures après l'achèvement du coulis.

FIN DE SECTION

Section 09 51 13 Éléments Acoustiques Pour Plafonds

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Classe de netteté: Indication de l'atténuation du son renvoyé par les matériaux du plafond aux aires adjacentes dans les zones à aires ouvertes, conformément à la norme ASTM E1111/E1111M.
- .2 Classe d'atténuation du plafond: Indication du volume d'atténuation du son traversant un panneau par le plénum ouvert et retournant par un autre panneau dans les espaces adjacents où une cloison n'est pas pleine hauteur, conformément à la norme ASTM E1414/E1414M.
- .3 Réflectance à la lumière: Le pourcentage de lumière réfléchi par la surface d'un matériau par rapport à la source.
- .4 Coefficient de réduction du bruit: Mesure de l'absorption de l'énergie phonique sur quatre fréquences. Une indication de la quantité de bruit qu'un panneau peut absorber - mesurée en incréments de 0,05 conformément à la norme ASTM C423.
- .5 Moyenne d'absorption du bruit: Mesure de l'absorption de l'énergie phonique sur douze fréquences. Une indication de la quantité de bruit qu'un panneau peut absorber - mesurée en incréments de 0,01 conformément à la norme ASTM C423.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Ceilings & Interior Systems Construction Association (CISCA):
 - .1 Ceiling Systems Handbook, 2019
 - .2 Seismic Construction Handbook, 2018
- .2 Gouvernement du Canada:
 - .1 Normes d'aménagement de Milieu de travail 2.0
- .3 Normes ULC:
 - .1 CAN/ULC-S102-19(R2024), Méthode d'essai normalisée, caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages

1.3 COORDINATION

- .1 Ne pas commencer l'installation du système de suspension du plafond avant que les travaux au-dessus du plafond aient été examinés par le chargé de projet BGIS.

1.4 RÉUNION PRÉALABLE A L'INSTALLATION

- .1 Tenir une réunion une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, avec l'Entrepreneur, le ou les sous-traitants concernés et le chargé de projet BGIS, laquelle réunion portera sur ce qui suit:
 - .1 les exigences des travaux,
 - .2 coordination des travaux avec les travaux visés par d'autres sections,
 - .3 revue des instructions d'installation du fabricant et des exigences relatives à la garantie;
 - .4 emplacements exacts des composants montés au plafond et coordination des travaux s'y rapportant;
 - .5 dessins d'atelier acceptés relativement aux détails d'installation spéciaux;
 - .6 revue de l'état des substrats existants.

1.5 SÉQUENCE

- .1 Programmer l'installation des plafonds à panneaux acoustiques après l'achèvement des travaux mécaniques et électriques en hauteur, dans la mesure du possible.
- .2 Commencer l'installation une fois l'enveloppe du bâtiment et les activités produisant de la poussière et de l'humidité terminées, et une fois la peinture sèche.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Données sur les produits: Soumettre les instructions d'installation du fabricant, la documentation sur les produits et les fiches techniques concernant le système de suspension du plafond et les accessoires s'y rapportant. Inclure les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les finis et les limitations.
- .3 Dessins d'atelier:
 - .1 Soumettre des plans du plafond réfléchi dans le cas de plafonds à motifs spéciaux, comme indiqué sur les dessins.
- .4 Échantillons en vue de la sélection initiale:
 - .1 Soumettre des échantillons de panneau acoustique de 150 mm x 150 mm montrant la pleine gamme des couleurs, des textures et des motifs offerts.
 - .2 Soumettre des échantillons d'environ 200 mm de longueur de chaque composant de système de suspension pour plafond exposé à la vue montrant la pleine gamme des profils, des couleurs et des niveaux de brillance.
- .5 Échantillons pour vérification:
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de chaque type de panneaux acoustiques.
 - .2 Soumettre pour revue et acceptation de chaque composant spécifié ou nécessaire à une installation complète. Inclure les données descriptives techniques.
 - .3 Soumettre les échantillons de chaque composant proposé pour utilisation dans chaque type de système de suspension pour plafond.
- .6 Conception déléguée - Documents à soumettre:
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, en/au/aux province de Québec, Canada.
 - .2 Inclure les détails justificatifs, le traitement des profilés principaux et secondaires, et les fermetures de mur aux extrémités terminales, les fils de suspension, le contreventement latéral, les appareils d'éclairage, les services dans le plafond, les joints de rupture parasismiques et le contreventement des cloisons.
- .7 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable: Soumettre conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Fiches de déclaration environnementale (FDE): Pour l'ensemble du projet, fournir au minimum vingt (20) produits d'au moins cinq (5) fabricants produisant des FDE.
 - .1 Soumettre une FDE à l'échelle de l'industrie et déterminer lesquels des produits mentionnés dans la FDE correspondent aux types de produits requis. Fournir une FDE dont la portée s'étend de la production à la livraison et qui définit les catégories d'impact suivantes (au minimum):
 - .1 Potentiel de réchauffement planétaire (PRP): Soumettre tout renseignement relatif au PRP exprimé en kgCO₂ éq.
 - .2 Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO): Soumettre tout renseignement relatif au PAO exprimé en kgCFC-11 éq.
 - .3 Potentiel d'acidification (PA): Soumettre tout renseignement relatif au PA exprimé en kgSO₂ éq.
 - .4 Potentiel d'eutrophisation (PE): Soumettre tout renseignement relatif au PE exprimé en kgN éq.
 - .5 Potentiel de formation de smog (PFS): Soumettre tout renseignement relatif au PFS exprimé en kgO₃ éq.

- .2 Approvisionnement en matières premières: Pour l'ensemble du projet, prévoir au moins vingt (20) produits en provenance d'au moins cinq (5) fabricants ayant des pratiques d'extraction responsables comme suit:
 - .1 Soumettre une preuve qu'au moins 25 % par coût des produits installés en permanence respectent les critères du programme de LEED (responsabilité élargie des producteurs, biomatériaux, réutilisation des matériaux, contenu recyclé). Inclure le facteur d'emplacement pour tous les produits.
- .3 Divulgateion et optimisation des produits employés, ingrédients des matériaux:
 - .1 Fournir au moins vingt (20) produits différents installés de façon permanente provenant d'au moins cinq (5) fabricants différents qui utilisent des programmes acceptables aux fins du programme LEED afin de démontrer l'inventaire chimique du produit à au moins 0,1 % (1 000 ppm).
 - .2 Fournir une preuve en utilisant des critères de déclaration acceptables pour le programme de LEED.
- .4 Matériaux à faible taux d'émissions:
 - .1 Soumettre l'information du fabricant indiquant la limite d'émissions de COV en grammes par litre (g/L).
 - .2 Fournir des produits à faible taux d'émissions de COV (à l'intérieur de la membrane d'étanchéité pour bâtiment), conformément aux limites d'émissions de COV indiquées dans les normes LEED, pour les catégories suivantes:
 - .1 apprêts, enduits, adhésifs et produits d'étanchéité pour l'intérieur appliqués sur place.

1.7 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT 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 les plafonds acoustiques, et les joindre au manuel. Inclure des mises en garde relativement aux méthodes de nettoyage susceptibles d'endommager les surfaces finies.
- .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.

1.8 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE SUR LE MATÉRIEL 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 matériaux et matériels de remplacement ou d'entretien provenant du même lot de fabrication que les matériaux et matériels installés.

1.9 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certifications:
 - .1 Système de suspension à degré de résistance au feu: Certifié par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
 - .2 Soumettre les certificats de produit du fabricant attestant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions relatives aux caractéristiques physiques et aux critères de performance. Inclure la certification relative aux exigences de durabilité.
- .2 Fabricants: Se procurer les matériels et matériaux pour chaque type de plafond de panneaux acoustiques (panneaux et système de suspension) auprès d'un fabricant unique. Les produits exposés à la vue doivent être du même lot de production pour chaque local et présenter une apparence uniforme.

1.10 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 Entreposage et manutention:
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, et qu'ils soient à plat, à l'intérieur, et dans un endroit sec, propre et bien ventilé.
 - .2 Protéger les éléments acoustiques pour plafonds des rayures, des éraflures et des autres dommages.

Partie 2 Produits

2.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Plafonds à panneaux acoustiques à degré de résistance au feu: Doivent satisfaire aux exigences de la norme CAN/ULC-S102, être homologués ULC, Warnock Hersey Intertek (WHI) ou être homologués par un autre organisme d'essai et d'inspection acceptable pour l'autorité compétente.

2.2 CRITERES DE CONCEPTION

- .1 Surcharges: Déterminer les surcharges appliquées aux systèmes de suspension du plafond par des composants du bâtiment et vérifier que des supports adéquats sont installés pour soutenir les charges additionnelles en plus des charges normales du plafond, comme suit:
 - .1 Flèche maximale: Limiter la flèche à 1/360 de la portée, selon l'essai de flexion réalisé conformément à la norme ASTM C635/ASTM C635M.

2.3 ÉLÉMENTS D'OSSATURES DE SUSPENSION POUR PLAFONDS ACOUSTIQUES

- .1 Système de suspension pour plafond CCS: Sans degré de résistance au feu, constitué comme suit:
 - .1 Une (1) ossature de barres en T directionnelles exposées.
 - .2 Languettes en T dissimulées.
 - .3 Profilés porteurs à rainure et languette, dissimulés
 - .4 Profilés porteurs en H, clavettes T et languettes d'assemblage en acier, dissimulés
 - .5 Profilés porteurs en Z et languettes d'assemblage en acier, dissimulés
 - .6 Profilés spéciaux en T, pour bacs métalliques
- .2 Matériaux de fabrication du système de suspension: Acier laminé à froid de qualité commerciale,
- .3 Composants d'ossature à barres en T apparents: Composants découpés. T principaux à âme double épaisseur surmontés d'une tubulure rectangulaire et munis, sur la face apparente, d'un tasseau de 24 mm. de couleur blanche.
- .4 Suspentes: Conformes à la norme ASTM A641/A641M; fil d'acier doux recuit et galvanisé.
 - .1 Plafonds à panneaux de visite: Diamètre minimal de 3,6 mm.
- .5 Ancrages pour suspentes: de fabrication spéciale.
- .6 Profilés porteurs: 38 mm x 1200 mm, acier peints de même couleur que les composants de l'ossature de 1.5 mm d'épaisseur.
- .7 Accessoires: Éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur-plafond, pour montage d'affleurement, pour montage en retrait, nécessaires pour réaliser un système de suspension complet conformément aux recommandations du fabricant.

2.4 ÉLÉMENTS ACOUSTIQUES POUR PLAFONDS

- .1 Panneaux acoustiques, ce référé au dessin Conformes à la norme ASTM E1264, et comme suit:
 - .1 Type de plafond: à correspondre à l'existant.
 - .2 Description du ou des motifs: à correspondre à l'existant.

- .3 Caractéristiques de brûlage en surface: Conformément à la norme CAN/ULC-S102.
 - .1 Indice de propagation de la flamme: Maximum 25 ou moins à la norme CAN/ULC-S102
 - .2 Indice de dégagement des fumées: 50 ou moins à la norme CAN/ULC-S102
- .4 Moyenne d'absorption du son ou coefficient de réduction du bruit: Minimum 0.75 conformément à la norme ASTM C423.
- .5 Classe de netteté: 180 conformément à la norme ASTM E1111/E1111M.
- .6 Réflectance à la lumière: minimum 70% conformément à la norme ASTM E1477.
- .7 Rives: Bord carré.
- .8 Couleur: Blanc
- .9 Taille des panneaux: 610 mm x 1219 mm, dimensions nominales.
- .10 Épaisseur des panneaux: 51mm
- .11 Forme des panneaux: Plât

2.5 ACCESSOIRES

- .1 Écran anti-bruit pour plénum: Se référer aux plans pour la composition de la barrière de plénum.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérifier que l'état des substrats est acceptable pour l'installation des panneaux acoustiques de plafond et du système de suspension conformément aux instructions du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des substrats en présence du chargé de projet BGIS.
 - .2 Informer immédiatement chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Aller de l'avant avec l'installation seulement une fois les conditions inacceptables corrigées et après avoir reçu l'approbation écrite du chargé de projet BGIS.

3.2 INSTALLATION - SYSTEME DE SUSPENSION

- .1 Se conformer aux instructions et aux recommandations d'installation du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions d'installation et aux 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 C636/C636M, sauf disposition contraire.
- .3 Installer le système de suspension en attachant les suspentes de plafond aux éléments de charpente du bâtiment, et comme suit:
 - .1 Attacher les suspentes aux éléments de charpente ou aux éléments de structure intermédiaires.
 - .2 Fixer les suspentes aux ancrages fixés en place, aux attaches à cartouches ou aux ancrages foncés dans les coffrages.
 - .3 Chanfreiner les suspentes seulement aux points requis pour éviter les obstructions. Décaler les forces horizontales résultantes par contreventement ou contre-chanfreinage.
- .4 Tolérances d'installation: Le plafond fini doit être d'équerre avec les murs adjacents et ne pas présenter d'écart de planéité supérieur à 1:1000.
- .5 Placer les suspentes à au plus 1200 mm de c. à c. et à moins de 150 mm des extrémités des T principaux.
- .6 Coordonner la mise en place du système de suspension en fonction de l'emplacement des composants connexes. Poser les profilés porteurs nécessaires pour contourner les

obstacles inévitables à la jonction du système de suspension et des autres ouvrages au-dessus du plafond.

- .7 Poser les moulures de joints mur-plafond qui délimiteront la hauteur exacte du plafond.
- .8 Une fois terminée, l'ossature doit pouvoir supporter toutes les charges supplémentaires, par exemple celles des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles.
- .9 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.
- .10 Joints de dilatation:
- .11 Installer une moulure sur le pourtour des installations flottantes en l'ancrant fermement au système de suspension et bien l'aligner avec les ensembles adjacents. Installer les éléments cintrés en courbes graduées du rayon indiqué.

3.3 INSTALLATION - PLAFOND EN PANNEAUX ACOUSTIQUES

- .1 Déposer les panneaux acoustiques dans l'ossature suspendue conformément aux directives du fabricant et aux indications fournies.
- .2 Installer les panneaux de manière que les rives soient entièrement dissimulées à la vue par les semelles des profilés du système de suspension et les moulures.
- .3 Poser le matériau absorbant fibreux et les éléments intercalaires sur toute la face cachée des panneaux métalliques suspendus.
- .4 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.

3.4 CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Essais sur place et inspections: Organiser des visites périodiques du chantier par le concepteur responsable des travaux de conception déléguée des plafonds afin qu'il détermine si les travaux réalisés sont conformes à la conception.
- .2 Services du fabricant: Organiser des visites périodiques du chantier par le représentant du fabricant afin de vérifier que les travaux réalisés sont conformes aux instructions et aux recommandations d'installation du fabricant.
 - .1 Des rapports écrits doivent être soumis dans les trois (3) jours des visites.
- .3 Travaux hors normes:
 - .1 Ne pas faire supporter les plafonds directement par des coffrages métalliques permanents, des platelages ou une autre partie non structurelle.
 - .2 Ne pas fixer de suspentes au platelage de toit en acier ni aux pattes du platelage en acier.
 - .3 Ne pas mettre les plafonds de niveau en entortillant les fils de suspension. Des entortillements dans les fils de suspension ne sont pas acceptables.
 - .4 Dissimuler les attaches et les rivets aveugles sur les moulures et les garnitures.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .2 Nettoyage final: Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage. Retoucher les surfaces peintes qui présentent des égratignures, des éraflures, des entailles ou d'autres défauts.

3.6 PROTECTION

- .1 Protéger les produits installés des dommages 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

Section 09 65 00.08

Revêtements De Sol Souples - Travaux De Petite Envergure

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 09 30 13 - Carrelages de céramique
- .2 Section 09 68 13 - Tapis-moquettes en dalles

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/National Floor Safety Institute (NFSI):
 - .1 ANSI/NFSI B101.1- 20, Test Method for Measuring the Wet SCOF of Hard-Surface Walkways
 - .2 ANSI/NFSI B101.3- 20, Test Method for Measuring the Wet DCOF of Hard Surface Walkways
- .2 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM D2047- 17, Standard Test Method for Static Coefficient of Friction of Polish-Coated Flooring Surfaces as Measured by the James Machine
 - .2 ASTM E1155- 20, Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers
 - .3 ASTM F710- 21, Standard Practice for Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring
 - .4 ASTM F1066- 04, Standard Specification for Vinyl Composition Floor Tile
 - .5 ASTM F1303- 04, Standard Specification for Sheet Vinyl Floor Covering with Backing
 - .6 ASTM F1482- 21, Standard Practice for Installation and Preparation of Panel Type Underlayments to Receive Resilient Flooring
 - .7 ASTM F1861- 21, Standard Specification for Resilient Wall Base
 - .8 ASTM F1869- 16a, Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride
 - .9 ASTM F1913- 19, Standard Specification for Vinyl Sheet Floor Covering Without Backing
 - .10 ASTM F2034- 18, Standard Specification for Sheet Linoleum Floor Covering
 - .11 ASTM F2170- 19A, Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes
 - .12 ASTM F3010- 18, Standard Practice for Two-Component Resin Based Membrane-Forming Moisture Mitigation Systems for Use Under Resilient Floor Coverings
 - .13 ASTM F3191- 16, Standard Practice for Field Determination of Substrate Water Absorption (Porosity) for Substrates to Receive Resilient Flooring
- .3 Groupe CSA (CSA):
 - .1 CSA A23.1/A23.2- 14, Béton: Constituants et exécution des travaux / Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton
 - .2 CSA B651- 12, Conception accessible pour un environnement bâti
- .4 International Concrete Repair Institute (ICRI):
 - .1 ICRI 310.2 R- 2013, Selecting and Specifying Concrete Surface Preparation for Sealers, Coatings, Polymer Overlays, and Concrete Repair
- .5 National Floor Covering Association (NFCA):
 - .1 Manuel de référence sur les revêtements de sol de la NFCA (en anglais seulement), édition en ligne
- .6 Normes ULC:

- .1 CAN/ULC S102.2- 10, Méthode d'essai normalisée, Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 la documentation du fabricant, les fiches techniques ainsi que les fiches signalétique du SIMDUT concernant les revêtements de sol souples, les plinthes, les accessoires d'escalier, les adhésifs, les primaires et les produits d'impression. Ces documents doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, la finition et les limites.
- .3 Dessins d'atelier: Indiquer
 - .1 chaque type de support, de préparation du support et de méthode de pose;
 - .2 chaque type, couleur et motif de revêtement de sol souple, et l'endroit où le type, la couleur ou la direction du motif change;
 - .3 les joints transversaux et la disposition des joints pour chaque zone, le type de joint, sa longueur, son emplacement et les bords exposés;
 - .4 l'emplacement et le type de bordures métalliques à poser aux traversées de plancher.
- .4 Échantillons pour la sélection initiale: soumettre les échantillons suivants pour la sélection initiale des couleurs par le représentant du Ministère:
 - .1 petits échantillons de plinthes souples
 - .2 échantillons d'accessoires visibles
- .5 Échantillons pour vérification: soumettre les échantillons suivants pour examen et approbation de chaque produit avant la réalisation de l'échantillon de l'ouvrage. Les échantillons ne seront pas retournés pour être intégrés aux travaux.
 - .1 Soumettre des échantillons dédoublés mm, de revêtement de sol en feuilles de plinthes, de nez de marche, de bordures d'une longueur de 300 mm.
- .6 Rapports d'essais et rapports d'évaluation: soumettre les résultats des essais sur les supports de revêtements de sol avant de commencer la pose de ces derniers.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .1 Données d'exploitation et d'entretien: soumettre les recommandations d'entretien, de réparation et de nettoyage des revêtements de sol souples, et les incorporer au manuel.
 - .2 Documents à verser au dossier du projet:
 - .1 Soumettre une liste des matériaux installés, y compris les adhésifs et les accessoires.
 - .1 Indiquer clairement les fabricants, les produits, les types, les motifs, les noms ou numéros de couleurs.
 - .2 Indiquer la pièce ou zone de la pose.

1.5 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS DE REMPLACEMENT OU D'ENTRETIEN

- .1 Matériaux et matériels de remplacement ou d'entretien: fournir des matériaux et des matériels de remplacement ou d'entretien conformément à la section 01 78 00 - Document/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .1 Fournir au minimum une boîte de revêtement de sol souple en carreaux correspondant à 2 % de la superficie totale requise pour le projet ou à 2 m², selon la superficie la plus élevée des deux, et ce, pour chaque type, motif et couleur de revêtement de sol souple en carreaux installé.

- .2 Fournir des plinthes souples en rouleaux continus correspondant au minimum à 2 % de la longueur totale installée, et ce, pour chaque type, couleur et hauteur de plinthe souple installée. Les longueurs totales standards du fabricant sont acceptables s'il est impossible de se procurer un rouleau continu.
- .3 Fournir une quantité suffisante de chaque adhésif dans les contenants standards du fabricant afin d'installer les matériaux et matériels de remplacement ou d'entretien.
- .4 Fournir des matériaux et matériels de remplacement ou d'entretien. provenant du même lot de fabrication que celui des matériaux installés.
- .5 Sur chaque produit, apposer une étiquette mentionnant le nom du fabricant, le nom du produit et la pièce ou zone d'installation.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Effectuer conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention:
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit intérieur propre, sec, maintenu à une température contrôlée et bien aéré.
 - .2 Entreposer les revêtements de sol souples de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Coordonner la livraison des matériaux avec leur installation prévue afin de permettre leur conditionnement, sur place, pendant une période minimale.
- .3 Gestion des déchets d'emballage: Effectuer conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN OUVRE

- .1 Sauf indication contraire dans les directives écrites du fabricant, maintenir les conditions de mise en ouvre telles qu'elles le seront à l'occupation du bâtiment, pendant une période minimale de 48 heures avant le début des travaux, pendant la durée des travaux et pendant une période de 48 heures après la pose ou NFCA Floor Covering Reference Manual, y compris ce qui suit:
 - .1 la température ambiante, la température du support et la température des matériaux doivent se situer entre 18 °C et 29 °C. La température peut être abaissée à 13 °C 72 heures après la pose.
 - .2 la température à la surface du support de revêtement de sol doit se situer entre 16 °C et 29 °C pour la pose de l'adhésif;
 - .3 l'humidité relative doit se situer entre 40 % et 60 %, à une température variant entre 18 °C et 29 °C.
- .2 Ventilation:
 - .1 Maintenir un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air extérieur, pendant une période de 24 à 48 heures avant le début des travaux, pendant les travaux et pendant une période de 48 à 72 heures après la pose. Si cela est possible, ventiler directement à l'extérieur. Éviter que de l'air contaminé ne recircule dans l'ensemble du réseau de distribution d'air. Prévoir une ventilation supplémentaire pendant une période d'au moins 1 mois, une fois le bâtiment occupé.
 - .2 Coordonner le fonctionnement du système de ventilation existant avec le représentant du Ministère et veiller au bon fonctionnement du système avant, pendant et après la pose du revêtement de sol, au besoin.
 - .3 Fournir temporairement des appareils de ventilation si les systèmes existants ne peuvent pas être utilisés ou s'ils ne satisfont pas aux exigences minimales, conformément à la section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.

Partie 2 Produits

2.1 CRITERES DE PERFORMANCE

.1 Préparation, matériaux et fabrication conformément aux exigences NFCA QAP.

2.2 MATÉRIAUX - REVÈTEMENTS DE SOL SOUPLES EN CARREAUX

.1 Tuile de vinyle solide : Conforme à la norme ASTM F1700 et comme suit :

- .1 Classe : I - Monolithique III - Film imprimé
- .2 Type : A – Surface lisse.
- .3 Épaisseur : 2 mm
- .4 Taille : 305 mm x 305 mm nominale
- .5 Couleurs : telles que sélectionnées par [le représentant du ministère à partir de la gamme standard du fabricant.
- .6 Motif : motif imprimé pour ressembler à un sol en béton.
- .7 Revêtement de sol dissipatif :

2.3 PLINTHES SOUPLES

.1 Plinthes souples: conformes à la norme ASTM F1861, fabriquées en rouleaux continus, coins intérieurs et extérieurs fabriqués en usine:

- .1 Type: TP- caoutchouc, thermoplastique
- .2 Groupe: 1 - Homogène
- .3 Épaisseur: 6.35 mm
- .4 Style: A- Droit.
- .5 Hauteur: 108 mm nominale.
- .6 Longueur: en longueurs d'au moins 2 400 mm.
- .7 Couleur : Selon la sélection du Représentant du Ministère.

2.4 ACCESSOIRES

- .1 Primaires et adhésifs: types recommandés par le fabricant du revêtement de sol souple pour la pose d'un matériau particulier sur un support et dans des conditions de mise en ouvre applicables.
- .2 Produit de remplissage et enduit de lissage pour support de revêtement de sol: latex blanc prémélangé ne requérant que de l'eau pour produire une pâte liante, selon les recommandations du fabricant du revêtement de sol.
- .3 Bordures métalliques: en aluminium extrudé, au fini d'usine, en acier inoxydable avec rabat se prolongeant sous le revêtement de sol, à épaulement affleurant le dessus du revêtement contigu.
- .4 Produits d'impression et cires: du type recommandé par le fabricant du revêtement de sol souple pour les conditions de mise en ouvre et l'application.

2.5 COULEURS DES PRODUITS

.1 Lorsque la couleur ou le motif du produit n'est pas indiqué ailleurs dans les documents contractuels, la couleur ou le motif sera choisi par le représentant du Ministère à partir de la gamme standard du fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à la pose des revêtements de sol souples en carreaux, vérifier si l'état du support préalablement mis en ouvre est acceptable et permet de réaliser les travaux en respectant les instructions du fabricant, conformément à la section 01 71 00 - Examen et préparation.
 - .1 Vérifier que les conditions ambiantes à l'intérieur du bâtiment sont équivalentes à celles après l'occupation du bâtiment.
 - .2 Vérifier que le support du revêtement de sol en bois ou en béton est propre et sec en utilisant les méthodes d'essai recommandées par le fabricant du revêtement de sol.

- .3 Vérifier que le support du revêtement de sol n'est pas recouvert de peinture, de vernis, de poussière, d'huiles, d'agents de démoulage, de cires, de produits d'impression, de produits de cure et de composés de durcissement incompatibles avec les adhésifs.
- .4 Vérifier que les tolérances pour la surface du support respectent les recommandations du fabricant du revêtement de sol souple.
- .5 Vérifier que le profil de la surface en béton (CSP) est de CSP2 selon la norme ICRI 310.2,
- .6 Signaler par écrit au représentant du Ministère toute surface ou condition défectueuse ayant une incidence sur la pose dès sa découverte.
- .7 Ne procéder à la pose qu'après avoir réparé toute surface ou condition défectueuse.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Protection des ouvrages en place: Protéger temporairement contre les égratignures les parements de porte, les cadres de porte et les murs lors de la pose du revêtement de sol souple.
- .2 Préparation des surfaces: Préparer conformément à la publication NFCA Floor Covering Reference Manual, Part A13, aux instructions du fabricant, et comme suit:
 - .1 Effacer complètement les lignes au stylo ou au marqueur du support en béton.
 - .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 de revêtement de sol.
 - .3 Nettoyer le support, 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 séché et durci.
 - .4 ASTM F3010 selon les instructions du fabricant du revêtement de sol souple.
- .3 Laisser le revêtement de sol et les accessoires s'acclimater aux conditions ambiantes de la pièce.

3.3 POSE - REVETEMENTS DE SOL

- .1 Mélanger l'adhésif et l'appliquer uniformément en suivant les recommandations concernant la truelle brettée, le grammage, la masse surfacique, le temps ouvert et les mesures de sécurité. 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.
- .2 Pose - Revêtements de sol souples en feuilles:
 - .1 Poser le revêtement de sol en exécutant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à réduire le nombre de joints au minimum.
 - .2 Poser le revêtement de sol souple en feuilles en répartissant les variations de couleur ou de motif de manière à obtenir un effet uniforme, le grain du motif étant posé dans un seul sens, celui de la longueur de la pièce ou du corridor. Pour un meilleur agencement des couleurs, inverser ou ne pas inverser la pose du revêtement de sol en feuilles, selon les recommandations du fabricant.
 - .3 Poser le revêtement de sol souple en feuilles en répartissant les variations de couleur ou de motif de manière à obtenir un effet uniforme, le grain du motif étant posé dans un seul sens, celui de la longueur de la pièce ou du corridor. Pour un meilleur agencement des couleurs, inverser ou ne pas inverser la pose du revêtement de sol en feuilles, selon les recommandations du fabricant.
- .3 Pendant et après la pose, passer un cylindre sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence et éviter la formation de marques visibles d'adhésif et de truelle.
- .4 Découper soigneusement le revêtement de sol autour des objets fixes.
- .5 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir le mobilier encastré.
- .6 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir des cloisons amovibles sans interrompre le motif du revêtement.

- .7 Poser le revêtement de sol souple en continu dans les entrées de portes et l'ajuster à la rencontre de toute saillie et surface verticale après l'avoir tracé. 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.
- .8 Poser des bordures aux traversées de plancher et des bandes de rive métalliques sur les rives non protégées ou exposées à la rive du revêtement de sol, au besoin. Coller fermement les bandes de rive métalliques au support en les disposant en ligne droite.
- .9 Aux ouvertures 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.
- .10 Sceller au moyen d'un produit d'étanchéité les points de rencontre entre le linoléum et les murs, les plinthes préfabriquées et les autres saillies situées dans les endroits humides.

3.4 POSE - PLINTHES

- .1 Nettoyer le support du mur et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .2 Installer les plinthes en utilisant les pièces les plus longues possible, au minimum 2 400 mm de longueur. Disposer les plinthes de manière à réduire au minimum le nombre de joints requis.
- .3 Appliquer de l'adhésif au dos de la plinthe, conformément aux recommandations du fabricant.
- .4 Assujettir fermement les plinthes au plancher et aux surfaces verticales, y compris les murs, les poteaux et la menuiserie à l'aide d'un cylindre manuel.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .6 Tracer les plinthes, les découper et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles.
- .7 Ajuster les plinthes à la rencontre des angles saillants et des angles rentrants selon les recommandations du fabricant et comme suit:
 - .1 Aboutir et aligner la plinthe à partir d'un angle entrant. Pour les angles saillants, entailler en « V » l'endos de la plinthe, envelopper les angles saillants sur une distance minimum de 300 mm et faire adhérer aux surfaces verticales à l'aide d'adhésif de contact.
 - .2 A moins que cela ait été préapprouvé par le représentant du Ministère, fournir des angles saillants préfabriqués et assortis qui enveloppent l'angle sur une distance minimum de 300 mm et des angles rentrants assortis.
- .8 Achever et finir tous les joints conformément à la publication NFCA Floor Covering Reference Manual et les recommandations du fabricant du revêtement de sol.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: Nettoyer conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage, et comme suit:
- .2 Nettoyage final: Nettoyer conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets: Effectuer conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

3.6 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 la pose des revêtements de sol souples.
- .3 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus avec un matériau ne marquant pas dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment de l'inspection finale, conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Attendre 48 heures avant d'autoriser toute circulation sur le revêtement de sol souple installé.
- .5 Pendant les travaux, protéger contre les dommages le revêtement de sol souple au moyen d'un avec le revêtement de sol.

FIN DE SECTION

Section 09 68 13 Tapis-moquettes En Dalles

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 09 21 16 - Gypsum Board Assemblies: Wall materials to receive application of base.
- .2 Section 09 65 00.08 - Revêtements de sol souples - travaux de petite envergure
- .3 Section 09 65 19 - Revêtements de sol souples en carreaux

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM D2859-16(2021) Standard test method for ignition characteristics of finished textile floor covering materials
- .2 ASTM E84-21a Standard test method for surface burning characteristics of building materials
- .3 CAN/ULC-S102-18 - Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.
- .4 CAN/ULC-S102.2-18 - Méthode d'essai normalisée pour les caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol, des revêtements de sol et des matériaux et assemblages divers.
- .5 CRI 104 Carpet installation standard for commercial carpet
- .6 NFPA 253 - Standard Method of Test for Critical Radiant Flux of Floor Covering Systems Using a Radiant Heat Energy Source, 2019 Edition.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les documents/échantillons suivants avant de commencer les travaux de la présente section :
 - .1 Fiches techniques : soumettre la documentation et les fiches techniques du fabricant pour chaque type de dalles de tapis, d'adhésif, de produit de ragréage du support, d'enduit pare-vapeur et de produit de protection temporaire des tapis. Inclure caractéristiques des produits, critères de performance, dimensions, recommandations concernant la manipulation et les limitations.
 - .1 Soumettre les fiches de données de sécurité du SIMDUT.
 - .3 Échantillons : Soumettez deux (2) dalles de tapis illustrant la couleur et le motif pour chaque couleur de tapis sélectionnée.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents et les éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Données d'exploitation et d'entretien :
 - .1 Soumettre les procédures d'entretien et de nettoyage pour assurer une durée de vie et une apparence optimales des tapis-moquettes.
 - .2 Soumettre les renseignements sur le recyclage futur des tapis-moquettes en dalles, comme le programme de récupération du fabricant.
- .3 Documents de garantie : soumettre les documents de garantie du fabricant.

1.5 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS DE REMPLACEMENT OU D'ENTRETIEN

- .1 Matériaux/matériels supplémentaires : fournir les matériaux/matériels supplémentaires provenant du même lot de fabrication que ceux qui ont été posés, conformément à la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux. Les

placer dans des emballages protecteurs correctement marqués au moyen d'étiquettes de description.

- .2 Matériaux en stock supplémentaire : Fournissez 2 boîtes de dalles de moquette de chaque couleur et motif sélectionnés.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications du fabricant : Entreprise spécialisée dans la fabrication des produits spécifiés dans cette section avec au moins trois (3) ans d'expérience documentée.
- .2 Qualifications de l'installateur : Entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux de cette section avec au moins trois (3) ans d'expérience documentée et approuvée par le fabricant.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Effectuer conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .1 Entrepoiser les tapis-moquettes et la colle à une température d'au moins 21 18 °C et à une humidité relative d'au plus 65 %, pendant au moins 48 heures avant la pose.

1.8 CONDITIONS DE MISE EN OUVRE

- .1 Humidité : l'humidité et l'alcalinité du support se situent dans les limites recommandées par le fabricant.
- .2 Température : maintenir la température ambiante à au moins 21 °C pendant une période de 48 heures avant le début des travaux de pose et pendant au moins 24 heures après leur achèvement.
- .3 Conservez les matériaux pendant trois (3) jours avant l'installation dans la zone d'installation, afin d'obtenir une stabilité de température.
- .4 Ventilation :
 - .1 Assurer la ventilation du chantier conformément à la section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.

1.9 GARANTIE

- .1 Soumettre les renseignements relatifs à la garantie conformément à la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 DESCRIPTION

- .1 Exigences réglementaires :
 - .1 Caractéristiques de combustion superficielle : conforme à la norme CAN/ULC-S102.2.

2.2 MATÉRIAUX

- .1 Configuration :
 - .1 Couleur : .
 - .2 Total 5 couleurs à sélectionner dans la même collection - 1 champ et 4 accents.
 - .3 Motifs : comme sélectionné
- .2 Construction de la surface : touffetée.
- .3 Fibres : nylon [6][6,6].
- .4 Méthode de teinture : teint masse.
- .5 Nombre de points : Minimum 8.10 par poucr.
- .6 Calibre : Minimum 47.2ends/10cm.
- .7 Densité des poils : Minimum >4.0 a 80 heures.
- .8 Hauteur du velours : hauteur moyenne d'au moins 4.10 mm.
- .9 Poids total : 610.0 g/m².
- .10 Dossier de la dalle : imperméable à l'humidité, thermoplastique renforcé ou chlorure de polyvinyle (PVC) à cellules fermées, dossier intégralement lié au velours.

.11 Image de conception :

C1:



C2:



C3:



C4:



C5:



2.3 ACCESSOIRES

- .1 Remplissage de sous-plancher : Latex prémélangé blanc ; type recommandé par le fabricant du matériau de revêtement de sol.
- .2 Apprêts et adhésifs : recommandés par le fabricant de tapis.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérifier les conditions conformément à la section 01 71 00 - Examen et préparation.
 - .1 Vérifier que les surfaces sont lisses et planes avec une variation maximale de 6 mm sur 3 m et sont prêtes à recevoir des travaux.
- .2 Vérifiez que les sols en béton sont secs jusqu'à une teneur en humidité maximale de 7 % ; et présentent une alcalinité, une carbonisation ou un poudrage négatif.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Préparation des surfaces : préparer les surfaces conformément à la section 01 71 00 - Examen et préparation, à la norme CRI-104.
 - .1 Remplir les fissures de 3 mm de largeur et aplanir les saillies de plus de 0,8 mm au moyen d'un enduit de ragréage ou de lissage au latex, approprié et compatible.
 - .2 Respecter les recommandations du fabricant quant à l'épaisseur d'enduit à appliquer.
 - .3 Appliquer un primaire compatible sur les grandes surfaces à réparer.
 - .4 Appliquer sur les supports en béton poreux ou poudreux un primaire compatible avec l'adhésif, de manière à rendre la surface apte à recevoir un revêtement posé par collage direct sur le support.
 - .5 Si le taux d'émission d'humidité ou l'alcalinité dépasse les recommandations du fabricant du tapis-moquette en dalles, appliquer un enduit pare-vapeur.
- .2 Au moins 48 heures avant la pose, prétraiter les tapis-moquettes en dalles en suivant les recommandations du fabricant.

3.3 POSE

- .1 Poser les tapis-moquettes en dalles conformément aux instructions du fabricant, aux dessins d'atelier examinés et approuvés, ainsi qu'à la norme CRI-104.
- .2 Dans chaque pièce ou zone visuelle à recouvrir, utiliser du tapis-moquette provenant du même lot de teinture.
- .3 Motif de pose : pierres de taille.
- .4 Réaliser des joints serrés pour toute la pose.
 - .1 Mesurer la distance couverte par 11 dalles (10 joints) pour s'assurer qu'elle respecte les recommandations du fabricant.
- .5 Appliquer un mince film auto-adhésif conformément aux instructions du fabricant.

- .6 Bien ajuster les tapis-moquettes autour des éléments architecturaux, mécaniques, électriques et de communications, ainsi que des pièces de mobilier fixes et des dispositifs.
- .7 Bien ajuster au périmètre de la pièce, dans les creux et autour des saillies.
- .8 Poser les tapis-moquettes jusque dans les retraits pour la pointe des pieds, les tableaux de baie de porte, les placards, les obstacles à fond ouvert, les brides amovibles, les alcôves et autres ouvertures similaires.
- .9 Ne pas recouvrir les joints de dilatation du bâtiment avec les tapis-moquette en dalles.
- .10 Poser les dalles de tapis-moquette de manière à obtenir une surface lisse et continue, exempte de bulles, de plis, d'espaces, de joints apparents, d'effilochures et d'autres défauts.
- .11 Poser des bordures sur les bords apparents des dalles de tapis-moquette et des bandes de transitions aux jonctions avec d'autres revêtements de sol.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .2 Enlever l'excédent d'adhésif sans dommage sur les surfaces du sol, de la base et des murs.
- .3 Nettoyer et aspirer les surfaces de tapis.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les ouvrages conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits, et :
 - .1 Interdire toute circulation sur les tapis pendant au moins 24 heures après la pose, jusqu'à ce que l'adhésif a durci.
 - .2 Protéger temporairement les tapis-moquettes au moyen du matériel recommandé par le fabricant.

FIN DE SECTION

Section 09 72 16

Revêtements Muraux En Tissu Enduit De Vinyle

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre
- .2 Section 09 21 16.08 - Éléments en plaques de plâtre réalisés dans le cadre de travaux de petite envergure

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM F793/F793M-20, Standard Classification of Wall Coverings by Use Characteristics
 - .2 ASTM E84-23c Standard test method for surface burning characteristics of building materials
- .2 Normes ULC (ULC):
 - .1 CAN/ULC-S102.2-18, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .1 Protéger l'apprêt et l'adhésif du gel.
 - .2 Inspecter les matériaux en rouleaux sur place pour vérifier leur acceptation.
 - .3 Ne stockez pas les produits en rouleau debout.

1.5 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Température: Maintenir une température de l'air et une température de la base structurale, à l'emplacement où est installé le revêtement mural, supérieures à 20 °C, et maintenir une humidité relative inférieure à 40 % 24 heures avant, durant et 24 heures après l'installation.
- .2 Ventilation: Ventiler les espaces clos ou restreints conformément à la section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.
 - .1 Ventiler de façon continue durant l'installation et pendant 72 heures après.

1.6 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE SUR LE MATÉRIEL D'ENTRETIEN

- .1 Matériaux en stock supplémentaire :
- .2 Prévoir 4 m lin de chaque couleur de revêtement mural.
- .3 Emballez et étiquetez chaque rouleau par fabricant, couleur et motif, ainsi que numéro de pièce de destination ; stocker là où indiqué.

1.7 GARANTIE

- .1 Termes de la garantie du fabricant: cinq (5) ans de garantie contre les défauts de fabrication du matériel.

Partie 2 Produits

2.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Caractéristiques des revêtements muraux conformes à la norme CAN/ULC-S102.2:

2.2 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 V1 et V2 : Revêtement mural commercial de type II : Catégorie V selon ASTM F-793, classe A (inflammabilité) selon ASTM E84, 1 370 mm de large, correspondance aléatoire - suspension non inversée, répétition verticale : 460 mm, répétition horizontale : 1 320 mm. Base des images de conception :

V1:



V2:



Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Déballer les revêtements muraux à l'intérieur lorsque la température et la ventilation sont normales pour l'usage prévu de la zone. Prévoir un minimum de vingt-quatre (24) heures pour permettre l'acclimatation des revêtements avant de commencer la pose.
- .2 Préparer les surfaces conformément aux instructions du fabricant de revêtements muraux.
- .3 Enlever temporairement les couvercles de matériel électrique, la quincaillerie montée en surface, et les accessoires et fixations connexes.
- .4 Apprêter ou sceller les substrats qui doivent recevoir un revêtement mural conformément aux recommandations du fabricant.
- .5 Aspirez les surfaces exemptes de particules libres.

3.2 INSTALLATION

- .1 Ordre de pose du revêtement:
 - .1 Utiliser les rouleaux dans l'ordre numérique consécutif des lots de fabrication.
 - .2 Placer les lés consécutivement dans l'ordre exact dans lequel ils sont coupés, y compris dans les espaces au-dessous et en dessous des fenêtres, des portes et des pénétrations similaires.
 - .3 Inverser les lés alternativement, sauf s'il s'agit d'un revêtement à raccord.
- .2 Selon les besoins, retailler des lés additionnels pour assortir les couleurs et les motifs aux raccords.
- .3 Appliquer l'adhésif à l'endos du revêtement mural ou sur le substrat comme recommandé par le fabricant de revêtements muraux.
- .4 Faire chevaucher les lés à motifs non assortis et tailler les deux épaisseurs simultanément sur une bande d'appui métallique afin de protéger le substrat.
- .5 Prolonger le revêtement sur une longueur de 150 mm aux angles rentrants et saillants. Ne pas couper le revêtement dans les angles, sauf s'il y a changement de motif ou de couleur.
- .6 Réaliser des joints aplombés. Aucun joint horizontal n'est permis.
- .7 Poser le revêtement mural avant les plinthes.
- .8 Enlever l'excédent d'adhésif le long des joints finis immédiatement après la pose de chaque lé. A mesure de l'avancement des travaux, utiliser de l'eau chaude propre pour rincer les revêtements et les sécher avec une serviette en tissu.
- .9 Enlever temporairement les couvercles de matériel électrique, la quincaillerie montée en surface, et les accessoires et fixations connexes.
- .10 Une fois la pose terminée, les surfaces revêtues doivent être lisses, propres et exemptes de plis, d'interstices, de chevauchements ou de bulles d'air.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage et comme suit:
 - .1 Nettoyer les surface souillées ou les excédents d'adhésif conformément aux instructions et aux recommandations du fabricant.
 - .2 Réinstallez les plaques murales et les accessoires retirés avant les travaux de cette section.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger contre tout dommage les surfaces finies et les angles saillants jusqu'au moment de l'inspection finale.

FIN DE SECTION

Section 09 84 00 Composantes Acoustiques D'intérieur

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 20 00 - Menuiserie
- .2 Section 09 91 23 - Peinture - travaux intérieurs

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM A641/A641M-19, Standard Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Carbon Steel Wire
 - .2 ASTM C423-17, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method
 - .3 ASTM D6207-03, Standard Test Method for Dimensional Stability of Fabrics to Changes in Humidity and Temperature
 - .4 ASTM E413-16, Classification for Rating Sound Insulation
 - .5 ASTM E795-16, Standard Practices for Mounting Test Specimens During Sound Absorption Tests
 - .6 ASTM E1477-98a, Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers
 - .7 ASTM F1667-18a, Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes, and Staples
- .2 Groupe CSA (CSA):
 - .1 CSA B111-1974, Wire Nails, Spikes and Staples
 - .2 CSA S832-F14, Réduction du risque sismique associé à la défaillance des composants fonctionnels et opérationnels des bâtiments (CFO) dans les bâtiments
 - .3 CSA Z809-F16, Aménagement forestier durable
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT):
 - .1 Fiches signalétiques (FS)
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State:
 - .1 SCAQMD Rule 1168-2017, Adhesives and Sealant Applications
- .5 Normes ULC (ULC):
 - .1 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination:
 - .1 Coordonner l'installation des éléments de plafond acoustiques suspendus avec l'installation des composants visés par les sections 21 13 13 - Systèmes d'extincteurs automatiques sous eau pour éviter de nuire au schéma de distribution de l'eau des têtes d'extincteur.
- .2 Ordonnancement: Commencer les travaux visés par la présente section une fois les travaux visés par la section 09 91 23 - Peinture - travaux intérieurs terminés et secs.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Données sur les produits: Soumettre les données sur les produits pour chaque produit acoustique et chaque type de quincaillerie de montage. Décrire les composants, et indiquer la ou les valeurs de coefficient de réduction du bruit, le ou les indices de

propagation de la flamme, le ou les indices de dégagement des fumées et les dégagements requis.

- .3 Dessins d'atelier:
 - .1 Soumettre des dessins d'atelier indiquant l'élévation de chaque mur intérieur avec les composantes acoustiques d'intérieur dimensionnées. Situer les produits acoustiques avec les dimensions par rapport aux lignes de grille. Inclure les détails des pénétrations dans les panneaux/éléments acoustiques.
 - .2 Soumettre des dessins d'atelier estampillés et signés par un ingénieur agréé ou autorisé en/au/aux province du Québec, Canada, décrivant les systèmes parasismiques pour chaque type de composantes acoustiques d'intérieur.
- .4 Échantillons pour la sélection initiale: Soumettre des échantillons 150 mm x 150 mm de composantes acoustiques d'intérieur illustrant la gamme standard de couleurs et les motifs en vue de la sélection par le Représentant du Ministère.
- .5 Certificats: Soumettre le certificat de conformité pour chaque système parasismique. Indiquer les limitations de la certification, les restrictions de montage et les considérations relatives à la fixation.
- .6 Rapports d'essai et d'évaluation: Sur demande du Représentant du Ministère, soumettre des rapports d'essai certifiés de laboratoires d'essai reconnus démontrant les valeurs de tenue des produits.
- .7 Échantillons de contrôle de la qualité sur place: A la demande de l'autorité compétente, soumettre les résultats des essais sur place des systèmes parasismiques désignés par elle.
- .8 Qualifications: A la demande du Représentant du Ministère, soumettre les qualifications et les références de l'installateur conformément à la section 01 43 00 - Assurance de la qualité.

1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Données d'exploitation et de maintenance: Soumettre les recommandations du fabricant relativement au nettoyage des composantes acoustiques d'intérieur. Inclure les produits et les procédés de nettoyage recommandés, ainsi que les mises en garde concernant les produits qui pourraient endommager les finis.
- .2 Documentation de garantie: Soumettre la garantie du fabricant pour chaque type de composante acoustique d'intérieur.

1.6 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT A REMETTRE

- .1 Matériaux supplémentaires:
 - .1 Fournir des matériaux supplémentaires de chaque type de composante acoustique d'intérieur conformément à la section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fournir une quantité suffisante de composantes acoustiques d'intérieur pour la maintenance équivalant à 2 % des composantes installées pour chaque couleur, motif, taille et type requis pour le projet.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications:
 - .1 Fabricants: Se procurer tous les produits de panneau acoustique du même type auprès d'un fabricant unique.
 - .2 Installateurs: Trois (3) ans d'expérience concluante en projets d'installation d'éléments acoustiques d'un ordre de grandeur similaire au présent projet.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Effectuer selon la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Porter des gants propres ne produisant pas de marques pour manipuler les éléments acoustiques. Éviter d'endommager les coins, d'ébrécher les rives ou d'égratigner les surfaces visibles.

- .3 Entreposer les éléments acoustiques dans l'emballage étiqueté original du fabricant et dans un lieu intérieur sec, loin des rayons solaires directs. Entreposer les éléments d'une façon prévenant l'affaissement et toute autre déformation.

1.9 CONDITIONS DU CHANTIER

- .1 Commencer l'installation une fois le bâtiment fermé et les activités produisant de la poussière terminées.
- .2 Laisser les surfaces humides sécher avant de commencer l'installation.
- .3 Maintenir une température uniforme minimale de 5 °C et une humidité relative de 25-85 % pendant au moins soixante-douze (72) heures avant, pendant et jusqu'à ce que la cure des adhésifs soit terminée.

1.10 GARANTIE

- .1 Garantie du fabricant: Un (1) an pour les défauts de matériel et de fabrication à partir de la date de l'achèvement substantiel.

Partie 2 Produits

2.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRE

- .1 Les composantes acoustiques d'intérieur doivent être conformes aux cotes de classification de risque d'incendie ci-dessous conformément à la norme CAN/ULC-S102:
 - .1 Indice de propagation de la flamme: Maximum 25
 - .2 Indice de dégagement des fumées: Maximum 150

2.2 PANNEAUX FIXES D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

- .1 Taille des panneaux: se référer aux dessins pour les dimensions nominales des formes requises.
- .2 Épaisseur des panneaux: 12mm
- .3 Profil des rives: Carré à bout biseauté.
- .4 Surface : punaise, résistante aux chocs, aux bactéries et à l'humidité.
- .5 Analyse au feu : selon ASTM E84, classe A / CAN ULC S102.2-10.
- .6 Rigidité : Duromètre 70 Shore.
- .7 Forme : plate, tailles comme indiqué.
- .8 Contenu recyclé : minimum 50 % de plastique PET post-consommation.
- .9 Description : Panneaux de feutre suspendus rectangulaires ou appliqués directement au mur : matériel d'écran suspendu standard du fabricant, y compris une tige filetée mâle 6 mm-20 se fixant au matériel de suspension standard, des clips de grille en T du fabricant et tous les accessoires requis recommandés par le fabricant de carreaux acoustiques. Référez-vous aux dessins.
- .10 Composition : 100% polyester.
- .11 Type de montage: Attaches mécaniques

2.3 FABRICATION

- .1 Dissimuler les fixations, sauf aux panneaux acoustiques en fibre de bois à base de ciment.
- .2 Assembler complètement les éléments et panneaux acoustiques de façon qu'ils soient prêts pour l'installation sur place.
- .3 Inscrire à l'endos des éléments et panneaux acoustiques uniques le numéro de local et les autres renseignements permettant de les identifier.

2.4 CONTROLE DE LA QUALITÉ A LA SOURCE

- .1 Travaux non conformes: Le tissu avec des plis ou des pinces exposées n'est pas acceptable. Les panneaux enveloppés de tissu qui présentent des joints visibles ne sont pas acceptables.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérifier que les substrats sont plats à une tolérance de plus ou moins 3 mm sur 3000 mm.
- .2 Vérifier que les substrats sont propres et secs, et que les cales sont placées dans les plafonds correctement.
- .3 Vérifier que l'enveloppe du bâtiment est complète et que le système CVCA est opérationnel.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Laisser les produits s'acclimater à la température et à l'humidité dans le local pour la période recommandée par le fabricant, au minimum vingt-quatre (24) heures.

3.3 APPLICATION - GÉNÉRALE

- .1 Installer les composantes acoustiques d'intérieur d'aplomb, de niveau et alignées.
- .2 Arranger les composantes acoustiques d'intérieur comme indiqué sur les dessins.
- .3 Lorsque les substrats présentent de petites irrégularités de planéité, fournir des cales en métal.
- .4 Couper soigneusement les composantes acoustiques d'intérieur de manière qu'elles s'ajustent bien aux dispositifs mécaniques et électriques qui les traversent, ainsi qu'aux têtes d'extincteur en s'assurant que les interstices soient dissimulés derrière le pourtour des dispositifs.
 - .1 Laisser un espace de 25 mm autour des têtes d'extincteur.

3.4 INSTALLATION - PANNEAUX D'ABSORPTION ACOUSTIQUE FIXES

- .1 Installer les panneaux directement sur les substrats des murs.
- .2 Fixer les panneaux directement au substrat de plaques de plâtre
- .3 Abouter les joints de panneau sans espaces.
- .4 Trusquiner les panneaux acoustiques de manière qu'ils s'emboîtent bien dans les ouvrages adjacents.
- .5 Lorsque des découpages sur place sont inévitables, couper les composantes acoustiques pour l'intérieur de manière à conserver au moins 50 % de la surface.

3.5 CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Travaux non conformes:
 - .1 Les appareils et dispositifs électriques et mécaniques supportés par des composantes acoustiques d'intérieur ne sont pas acceptables.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Garder les composantes acoustiques d'intérieur en bon état de propreté.
- .2 Gestion des déchets: Exécuter les travaux conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

3.7 PROTECTION

- .1 Lorsque des activités de construction subséquentes produisant de la poussière sont inévitables, protéger les composantes acoustiques d'intérieur au moyen d'une protection qui n'égratigne pas, du type recommandé par le fabricant.
- .2 Enlever la protection temporaire peu de temps avant l'achèvement substantiel.

FIN DE SECTION

Section 09 91 00.08 Peintures - Travaux De Petite Envergure

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 11 13.13 - Portes et cadres métalliques creux standard..
- .2 Section 08 14 00 - Wood Doors.
- .3 Section 09 21 16 - Gypsum Board Assemblies.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Opérateur spécialisé: Personne qui prépare les surfaces et qui met en oeuvre les revêtements de protection et les revêtements intérieurs des surfaces en acier et en béton de structures industrielles complexes.

1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS).
- .3 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .2 Maintenance Repainting Manual - édition courante.
- .4 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada 2015 (CNB).
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.
- .6 NACE International
 - .1 NACE International
 - .2 ANSI/NACE No. 13/SSPC-ACS-1-2016-SG, Industrial Coating and Lining Application Specialist Qualification and Certification

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 peintures et les enduits. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque produit proposé aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
 - .3 Soumettre deux (2) panneaux échantillons de 200 mm x 305 mm de chaque peinture de chaque couleur, chaque texture et chaque degré de brillant ou de lustre requis conformément aux exigences du MPI Painting Specification Manual.
- .4 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de réduction des déchets établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.

- .2 Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d'envoi aux sites d'enfouissement, lesquels doivent démontrer que 75 % des déchets de construction ont effectivement été détournés des sites d'enfouissement.
- .2 Matériaux et matériels régionaux: fournir une preuve établissant que le projet incorpore le pourcentage requis de 10 % de produits et de matériaux/matériels régionaux, et indiquant leur coût, la distance entre le lieu du projet et le lieu d'extraction ou de fabrication qui est le plus éloigné ainsi que le coût total des produits et des matériaux/matériels régionaux qui seront incorporés au projet.
- .3 Matériaux à faible émission
 - .1 Soumettre une liste des peintures et des enduits utilisés à l'intérieur du bâtiment, lesquels doivent respecter les limites et les restrictions concernant leur teneur en COV et leur composition chimique.

1.5 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 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 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, à ambiance contrôlée et protégée contre l'eau et l'humidité, et en assurer l'entretien.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits de peinture à l'écart des sources de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe dans les limites recommandées par le fabricant.
- .4 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir un (1) extincteur..... et les 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 matériaux/matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le Représentant du Ministère et, au besoin, veiller à le faire fonctionner pendant et après l'exécution des travaux.
 - .2 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairage de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 Appliquer la peinture lorsque la température ambiante et la température du subjectile, au lieu des travaux, peut être maintenue dans les limites prescrites par le MPI et le fabricant pendant toute la durée des travaux de mise en oeuvre et pendant la période de cure.
 - .2 Effectuer des essais sur les surfaces en enduit de plâtre, en béton et en maçonnerie afin de déterminer leur alcalinité.
 - .3 Appliquer la peinture sur un subjectile adéquatement préparé, lorsque la teneur en humidité de ce dernier est inférieure à la teneur limite indiquée par le fabricant du produit.
- .3 Exigences supplémentaires concernant la mise en oeuvre

- .1 Appliquer la peinture dans des endroits où les activités de construction ne sont plus susceptibles de générer de la poussière ou lorsque les conditions de vent ou de ventilation ne sont pas susceptibles d'entraîner le transport et le dépôt de particules qui pourraient compromettre la qualité du fini des surfaces.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .2 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture, 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 présentée dans MPI - Architectural Painting Specification Manual.
 - .1 Prescrire des produits figurant sur la Liste des produits approuvés du MPI et ayant obtenu la mention E3 pour satisfaire, le cas échéant, aux exigences visant la qualité de l'air intérieur.
 - .2 Primaire: Teneur maximale en COV de 100 g/L, selon GS-11.
 - .3 Peinture: Teneur maximale en COV de 100 g/L, selon GS-11.
- .4 Couleurs
 - .1 Soumettre la liste des couleurs proposées au Représentant du Ministère aux fins d'examen.
 - .2 La liste des couleurs sera établie d'après la sélection de deux (2) couleurs de base et de trois (3) couleurs d'accentuation.
- .5 Mélange et mise en couleur
 - .1 Effectuer la mise en couleur des produits de revêtement avant leur transport vers le chantier, conformément aux recommandations écrites du fabricant. Cette mise en couleur doit au préalable être autorisée par écrit par le Représentant du Ministère.
 - .2 Une certaine quantité de diluant peut, au besoin, être ajoutée à la peinture, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .1 Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
 - .3 Diluer la peinture à appliquer au pistolet conformément aux recommandations écrites du fabricant.
 - .4 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.
- .6 Degré de brillant (lustre)
 - .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en oeuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit.
 - .1

Degré de brillant	Brillant à 60 degrés	Lustre à 85 degrés
Degré de brillant 1 - fini mat	au plus 5	au plus 10
Degré de brillant 2 - velours	au plus 10	de 10 à 35
Degré de brillant 3 - coquille d'oeuf	de 10 à 25	de 10 à 35
Degré de brillant 4 - satin	de 20 à 35	au moins 35
Degré de brillant 5 - semi-brillant	de 35 à 70	
Degré de brillant 6 - brillant	de 70 à 85	
Degré de brillant 7 - très brillant	plus de 85	

- .2 Les degrés de brillant des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes aux indications.
- .7 Peintures - travaux neufs intérieurs
 - .1 Bois d'oeuvre raboté - portes, bâtis de porte et de fenêtre, moulures et boiseries, etc.
 - .1 INT 6.3A - Produit au latex, fini indiquer le degré de brillant.
 - .2 Enduits et plaques de plâtre - revêtements muraux en plaques de plâtre, panneaux « Sheetrock », cloisons sèches, etc.
 - .1 INT 9.2A - Produit au latex, fini indiquer le degré de brillant (sur produit d'impression au latex).
- .8 Peintures - travaux de remise à neuf intérieurs
 - .1 Enduits et plaques de plâtre - revêtements muraux en plaques de plâtre, cloisons sèches, panneaux « Sheetrock », etc.
 - .1 RIN 9.2A - Produit au latex, fini indiquer le degré de brillant.

Partie 3 Exécution

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Conformité: se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits et aux indications des fiches techniques.
- .2 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences MPI Architectural Painting Specifications Manual.

3.2 INSPECTION

- .1 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture ou d'enduit. Avant de commencer les travaux, signaler au Représentant du Ministère, le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 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.

3.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection des ouvrages en place
 - .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 Représentant du Ministère.

- .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.
- .2 Préparation des surfaces
 - .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 peinture. 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 Représentant du Ministère.
 - .4 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans MPI - Architectural Painting Specification Manual et aux recommandations du fabricant du produit.
 - .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 dépolir 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 Nettoyer les 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.
 - .9 Retoucher les surfaces revêtues d'un primaire/produit d'impression appliqué en atelier avec le produit approprié, selon les indications.

3.4 APPLICATION

- .1 Appliquer la peinture sur les surfaces préparées seulement après qu'elles ont été acceptées par le Représentant du Ministère.
- .2 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par le Représentant du Ministère.
 - .1 Appliquer le produit selon les recommandations du fabricant.
- .3 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme.
 - .1 Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.

- .4 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .5 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .6 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris le dessus des armoires et des rangements et les éléments en saillie.
- .7 Finir l'intérieur des armoires et des rangements selon les prescriptions relatives aux surfaces apparentes.
- .8 Finir les alcôves et les placards selon les prescriptions relatives aux pièces attenantes.
- .9 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions relatives aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.

3.5 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: trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, 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.
- .4 Entreposer dans des contenants ou dans des endroits désignés les peintures, y compris les tubes et contenants de produit, qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.

FIN DE SECTION

Section 10 14 00 Signalisation Dans Les Bâtiments

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CGSB 31-GP-107Ma-90, Décapant et désoxydant pour métaux, non inhibé, à base d'acide phosphorique.
 - .2 CGSB 41-GP-6M-1983, Feuilles thermodurcissables de plastique polyester renforcées de fibres de verre.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA W47.2-F11, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium.
 - .2 CSA W59-F13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
 - .3 CSA W59.2-FM1991 (C2013), Construction soudée en aluminium.
- .4 Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-2013, Standard for Paints and Coatings.
 - .2 GS-36-2013, Adhesives for Commercial Use.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS).
- .6 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .1 MPI #76, Quick Dry Alkyd Metal Primer.
 - .2 MPI #96, Quick Dry Enamel Gloss.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 la signalisation. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation du fabricant et les critères de manipulation spéciaux, la séquence d'installation et les procédures de nettoyage.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre la documentation pertinente tirée des catalogues des gabarits pleine grandeur.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent montrer ce qui suit: matériaux et matériel, épaisseurs, dimensions, grosseurs, couleurs, détails de construction, finition, éléments interchangeable et amovibles, méthodes de montage et nomenclature de la signalisation.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre un (1) échantillon..... représentatif..... de chaque type de signalisation, d'image et de méthode de montage, et comprenant, sans toutefois s'y imiter, les éléments graphiques, les lettres moulées, la méthode d'installation des boîtiers indicateurs, les lettres creuses et la méthode d'installation des supports fixes des plaques murales.

1.3 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.
- .2 Gestion des déchets d'emballage: récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi des palettes, des caisses, du matelassage,, selon les directives du plan de réduction des déchets, conformément à la section 01 74 19 - GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Profils d'aluminium extrudés: selon la désignation AA 6063-T5.
 - .1 Teneur en matières recyclées: 10% (Contenu recyclé après consommation + ½ matières post-industrielles).
- .2 Tôle d'aluminium: tôle tout usage.
 - .1 Teneur en matières recyclées: 10% (Contenu recyclé après consommation + ½ matières post-industrielles).
- .3 Tôle d'aluminium préfinie: tôle tout usage, unie, avec revêtement de peinture-émail cuite appliquée en usine, selon la désignation AA 0.25mm; épaisseur du revêtement: 0.25 mm sur la face avant, 0.0076 mm sur la face arrière.
 - .1 Teneur en matières recyclées: 10% (Contenu recyclé après consommation + ½ matières post-industrielles).
- .4 Tôle d'acier préfinie: conforme au document SSF 6, intitulé Quelques mots sur la tôle d'acier, numéro 6, Tôle d'acier revêtue d'un enduit métallique pour produits de bâtiments, duCSSBI, pour utilisation en milieu normal, de la couleur indiquée.
- .5 Ruban-mousse adhésif: ruban en mousse de polyuréthane à alvéoles ouvertes, de 1.6 mm d'épaisseur, d'une masse volumique de 352.4 kg/m³, garni d'un adhésif synthétique sur ses deux faces.
 - .1 Largeur: pour s'adapter aux tailles d'enseignes.

2.2 ÉLÉMENTS GRAPHIQUES

- .1 Les éléments graphiques doivent être bien définis et disposés avec symétrie; les mots et les caractères doivent être correctement espacés, conformément aux exigences du Guide de la signalisation des bâtiments dans les aéroports.
- .2 Feuille de vinyle adhésive: caractères, chiffres et symboles découpés individuellement à la matrice dans une feuille de PVC de 0.1 mm d'épaisseur, mate, colorée dans la masse en intégrale, pour utilisation à l'extérieur, et comportant un adhésif sur sa face arrière.
- .3 Décalcomanies: images imprimées ou reproduites par sérigraphie ou sur une feuille de PVC incolore mate de 0.025 mm d'épaisseur, avec face arrière adhésive.
 - .1 L'image doit être protégée par un revêtement en même matériau que celui du support de la décalcomanie.

2.3 PANNEAUX EN BRAILLE ET TACTILES

- .1 Meet or exceed the requirements of the ADA Accessibility Guidelines (ADAAG) 4.30 and CSA B651, 4.5.3 for tactile signs. All signs French, English and Grade 2 Braille. Use 3M-3D vacuumed formed process for fabrication.
- .2 Graphiques et textes sous la surface pour éliminer les arrachements, les rayures ou les altérations. Résistant à la décoloration, aux éclats et sans pelage.
- .3 Finition de la surface du panneau : mate, non éblouissante.
- .4 Bords aux épaules douces pour tous les éléments en relief tels que les pictogrammes et les lettres, éliminant la possibilité de se blesser ou de se gratter le bout des doigts. La saleté et les bactéries, qui peuvent s'accumuler autour des éléments surélevés, peuvent être facilement nettoyées avec de l'alcool isopropylique ou des produits de nettoyage à base d'agrumes.

- .5 Caractéristiques de combustion de surface ASTM E84, indice de propagation de la flamme : 15 et indice de dégagement de fumée : 110. Niveau 1, classe A et auto-extinguible.

- .6 Dureté du crayon : selon ASTM D3363, classe H.

2.4 PLAQUES POUR PORTES

- .1 Support interchangeable
 - .1 Les plaques fixées aux portes doivent être munies d'un support de lettrage du type approuvé, semi-apparent, inviolable, permettant le remplacement rapide de la face d'affichage.
 - .2 Les attaches apparentes sont interdites.
 - .3 Les parties apparentes de la plaque doivent s'harmoniser avec celles de la face d'affichage.
- .2 Support fixe: ruban-mousse adhésif.
 - .1 Préparez les plaques murales à fixer aux surfaces murales et aux supports d'écran en acrylique à l'aide de ruban mousse autocollant.
- .3 Montage sur support :
 - .1 Fabriquer des supports pour les plaques signalétiques en saillie murale ou suspendues au plafond, comme indiqué, en PVC opaque de 3 mm d'épaisseur, tous les bords étant lisses mais non polis.

2.5 FABRICATION

- .1 Panneaux fabriqués selon les détails fournis, les prescriptions du devis et les dessins d'atelier.
- .2 Panneaux fabriqués d'aplomb, d'équerre, aux dimensions prescrites, exempts de défauts apparents et de défauts d'exécution.
- .3 Les éléments constitutifs doivent être parfaitement ajustés et solidement assemblés, les joints serrés, étanches.
- .4 Prévoir le jeu nécessaire pour que la dilatation thermique se fasse sans qu'il y ait déformation des éléments.
- .5 Fixations apparentes comme indiqué sur les dessins.
- .6 Les rives apparentes des éléments en plastique et en métal doivent être polies de manière à présenter un fini lisse et un profil légèrement convexe.

2.6 FINITION

- .1 Fabriquer des enseignes conformément aux détails, spécifications et dessins d'atelier.
 - .1 CAN/CGSB-1.81-M90 Air Drying and Baking Alkyd Primer for Vehicles and Equipment.
 - .2 CGSB 1-GP-88M-83 Enamel, Alkyd, Air Drying and Baking, matte or satin.
- .2 Émail cuit : une couche de conditionneur selon CGSB 31-GP-107M, une couche d'apprêt CAN/CGSB-1.81 de type 2 et au moins deux couches de CGSB 1-GP-88M, une couche sur les surfaces intérieures. Cuire individuellement chaque couche.
- .3 PFIM Couleurs standards:
 - .1 PFIM Rouge: Pantone 032; CMYK: 0,100,100,0; RGB: 235-45-55; Hex: FF0000; Vinyle: Rouge tomate
 - .2 Noir: Process Black; Vinyle: Noir
 - .3 Blanc: Process White; Vinyl: Blanc
 - .4 Gris étain: Pantone 429; CMYK: 0,0,0,40; RGB: 150-150-150; Hex: ADAFAA; Vinyle: n/a
 - .5 Gris pale: Pantone 428; CMYK: 0,0,0,25; RGB: 200-200-200; Hex: CCCCCC; Vinyle: Gris moyen
 - .6 Gris foncé: Pantone 432; CMYK: 0,0,0,85; RGB: 75-75-75; Hex: 333333; Vinyle: Gris foncé
 - .7 Jaune: Pantone 109; CMYK: 0,10,100,0; RGB: 250-215-20; Hex: F9D615; Vinyle: Jaune brillant
 - .8 Bleu: Pantone 301; CMYK: 100,30,0,20; RGB: 0,90,155; Hex: 005B99; Vinyle: 3M Bleu intense

- .9 Vert: Pantone 348; CMYK: 100,0,85,25; RGB: 0-135-80; Hex: 008751; Vinyle: 3M Vert brillant
- .10 Rouge Sécurité: Pantone 185; CMYK: 0,90,75,0; RGB: 230-15-45; Hex: E8112D; Vinyle: Rouge tomate
- .4 Project Specific Colours:
 - .1 Prévoir trois couleurs Pantone au choix du représentant ministériel.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à l'installation de la signalisation, 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 Représentant du Ministère.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

3.2 INSTALLATION

- .1 Instructions du fabricant - 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 oeuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.
- .2 Aller à une visite du site avec le représentant du Ministère pour examiner toutes les conditions du site, lorsque toute la construction et le mobilier sont installés, avant le début de l'installation.
- .3 Monter à côté de la porte et aligner le dessus à 1 500 mm du sol, sauf indication contraire sur les dessins. Les panneaux doivent être positionnés latéralement à moins de 50 mm des cadres de porte ou des ouvertures d'entrée. Panneaux placés à côté de la porte la plus proche du loquet, du bouton, de la poignée ou de l'ouverture. Contactez le consultant pour obtenir des instructions si le panneau ne peut pas être placé en conséquence.
- .4 Les pictogrammes de bâtiment identifiant tout service non destiné à l'accès du public peuvent avoir le pictogramme/panneau centré sur la porte à 1500 mm du sol. Exemples : concierge, locaux électriques ou mécaniques, locaux des pompes, etc.
- .5 Les grands panneaux, y compris les panneaux d'annuaire, sont centrés à 1 500 mm du sol.
 - .1 Dans le cas de portes coulissantes, l'entrepreneur devra contacter le Représentant du Ministère.
- .6 Fournir des ancrages et du matériel structurellement adaptés à la taille, au poids et à la surface d'appui du panneau. Tous les outils nécessaires doivent être fournis et emballés, c'est-à-dire : ancrages pour béton ou cloisons sèches assortis, attaches et tournevis Robertson.
- .7 Lorsqu'un ruban adhésif double-face est nécessaire pour la fixation, appliquer le ruban en mousse acrylique VHB installer selon les spécifications du fabricant.

3.3 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 Une fois les travaux terminés, les panneaux et autres dispositifs de signalisation doivent être laissés en bon état.
 - .2 Enlever les saletés accumulées à l'intérieur des boîtiers indicateurs.
 - .3 Réparer tous les finis endommagés.

3.4 GARANTIE

- .1 Tous les produits de signalisation doivent être compatibles et garantis pour une période de cinq ans, pour ne pas provoquer de décoloration, de détérioration ou de délaminage des matériaux utilisés dans la fabrication et l'installation.

FIN DE SECTION

Section 10 22 19.54

Cloisons Amovibles À Panneaux Sur Montants

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 11 13 - Portes et Bâtis en Métal Creux.
- .2 Section 08 32 20 - Portes en Verre - Portes en Verre à Charnières
- .3 Section 08 71 00 - Quincaillerie pour Portes

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA):
 - .1 Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes - 2008.
- .2 ASTM International (ASTM):
 - .1 ASTM B221-14 – Spécification standard pour les barres, les tiges, les fils, les pièces et les tubes en alliage d'aluminium extrudé; Système de désignation de l'Association de l'aluminium (AA) pour les finis d'aluminium
 - .2 ASTM A653/A653M- 09, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM A924/A924M-14 – Spécification standard sur les exigences générales relatives aux feuilles de métal galvanisées par immersion à chaud
 - .4 ASTM A1008/A1008M-18 – Spécification standard sur l'acier, les tôles, le laminage à froid, le carbone, l'acier de construction, l'acier haute résistance faiblement allié, et l'acier haute résistance faiblement allié à formabilité améliorée, durci par mise en solution et par cuisson
 - .5 ASTM E90- 09, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne - Sound Transmission Loss of Building Partitions, and Elements.
 - .6 ASTM E413-10 – Classification permettant d'évaluer le degré d'isolation acoustique
- .3 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

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 cloisons amovibles à panneaux sur montants. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, performance sismique, les contraintes et la finition.
- .3 Documents et échantillons à soumettre relativement aux exigences de conception pour un développement durable
 - .1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED: selon 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre un plan de gestion des déchets de construction établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
 - .2 Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d'envoi aux sites d'enfouissement, lesquels doivent démontrer que 75 % des déchets de construction ont effectivement été détournés des sites d'enfouissement.

- .3 Teneur en matières recyclées (contenu recyclé): fournir une liste des produits contenant des matières recyclées, qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage requis de matières recyclées, laquelle doit indiquer le coût de ces produits et leur pourcentage de contenu recyclé après consommation, ainsi que le coût total des produits/matériaux/matériels à contenu recyclé qui seront incorporés au projet.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certification en matière de développement durable
 - .1 Bois certifié: soumettre une liste des produits du bois utilisés, conformément à la norme FSC-STD-01-001.
- .2 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 L'entrepreneur est tenu responsable de fournir au Consultant des maquettes démontrant l'installation correcte entre les nouvelles partitions démontables et les partitions démontables existantes.

1.5 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 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 à l'intérieur 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 cloisons de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les cloisons endommagées par des cloisons neuves.

Partie 2 Produits

2.1 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Système de cloisons: cloisons interchangeables, qu'on doit pouvoir démonter et déplacer facilement, abouter sur les quatre faces des montants sans déranger les autres panneaux, et adapter à des variations de hauteur plancher-plafond de 25 mm.
- .2 Composants: indéformables et incombustibles, de dimensions, de construction et d'apparence uniformes, adaptés à l'usage projeté, et éprouvés dans des installations similaires à celle proposée.
- .3 Hauteur des cloisons
 - .1 Cloisons plein hauteur: Se référer aux plans
- .4 Module de cloison:
 - .1 305mm to 1220mm wide
- .5 Indice de transmission du son (ITS) des cloisons installées: selon les essais définis dans la norme ASTM E90
 - .1 Solid demountable: STC 48
 - .2 Glass demountable: STC 46
- .6 Matériels électriques: prises et interrupteurs électriques à poser sur les panneaux des cloisons, et câblage à dissimuler dans les montants, la plinthe.

2.2 MATERIAUX

- .1 Anodisé clair, 0,4 à 0,7 mil selon la finition ASTM B221
- .2 Éléments de charpente verticaux et horizontaux, CRS C1008, tôle d'acier galvanisé calibre 16 G60 : qualité mobilier selon ASTM A653 avec revêtement de zinc Z275.

- .3 Façade en verre centrée simple, double et claire-voie, verre de porte et tableau d'écriture en verre : Doivent être conformes aux normes de sécurité fédérales pour les matériaux de vitrage architectural (Catégorie II de CPSC 16 CFR 1201, Classe A de ANSI Z97.1) Fabriqués selon ASTM C1036, ASTM C1048 et ASTM C1172.
- .4 Joint d'étanchéité contre le son et la lumière : Auto-adhésif, cellule fermée, inorganique, élastique en permanence, bande de type éponge, noir.

2.3 COMPONENTS

- .1 Généralité des composants de charpente et de retenue : Acier, épaisseur et configuration du métal pour assurer la rigidité, le soutien sûr et la fixation du système de cloisons.
- .2 Montants verticaux et rails horizontaux : Acier, largeur de face de 28 mm x 58 mm, type dissimulé, pré-perforé pour la gestion des câbles verticaux et horizontaux.
- .3 Rails de sol:
 - .1 Rails modulaires en acier, avec serre-joint intégré au sol. Peuvent être retirés sans enlever les panneaux adjacents.
- .4 Rails de plafond:
 - .1 Rails en acier continus d'une longueur minimale de 10' 0", pré-perforés pour accepter la méthode de fixation au plafond et pour faciliter la distribution de la gestion des câbles.
- .5 Joint de base et de plafond des cloisons : Encastré, ABS/Santoprène disponible en trois couleurs : Platine, Ébène ou Blanc, d'environ 3" (75 mm) de hauteur, continu, clipsé sur la bride du rail de sol et/ou de plafond.
- .6 Coins externes : MDF enveloppé de polyester et/ou de placage pour correspondre aux panneaux.
- .7 Le système de cloisons doit permettre l'installation sur site de la distribution verticale et/ou horizontale des câbles et fils de puissance et de communication dans la cavité du panneau.
- .8 Le panneau de cloison est entièrement accessible de chaque côté pour permettre un accès direct à l'espace intérieur dégagé.
- .9 Le rail de plafond est d'une longueur continue minimale de 10' 0", en acier formé avec des découpes pré-perforées pour la méthode de fixation et la gestion des câbles.
- .10 Tous les panneaux du système de cloisons doivent avoir la capacité d'accepter des boîtiers, dispositifs et plaques standard de l'industrie.

2.4 FINITION

- .1 Surfaces en aluminium
 - .1 Les surfaces apparentes des éléments en aluminium doivent être finies selon l'« Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes ».
 - .1 Fini anodisé coloré dans la masse: désignation AA- A42, couleur argent pour correspondre à l'aluminium apparent existant.
 - .2 L'aspect et les caractéristiques des finis anodisés seront ceux des finis désignés par l'Aluminum Association comme des finis d'architecture de classes 1 et 2, ou comme des finis de protection ou décoratifs.
- .2 Panneau : finition à correspondre à l'existant.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions existantes: avant de procéder à l'installation des cloisons amovibles à panneaux sur montants, s'assurer que l'état des surfaces/soutiens préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
 - .1 Faire un examen visuel des surfaces/soutiens en présence du Consultant.
 - .2 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS 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 chargé de projet BGIS.

3.2 MONTAGE

- .1 Fournir et installer des cloisons déplaçables telles que décrites dans cette spécification et telles que représentées sur les dessins du projet.
- .2 Le système de cloison est installé sans fixations permanentes sur le sol fini pour permettre une flexibilité totale des modifications futures sans endommager le matériau de revêtement de sol.
- .3 Le système de cloison est ajusté sur le site et soigneusement adapté aux conditions du bâtiment de base conformément aux détails fournis dans les dessins d'atelier et inclus dans les instructions d'installation.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : retirer les emballages pour réutilisation ou recyclage par le fournisseur.
- .5 L'installation du système de cloison est supervisée directement par des professionnels qualifiés du fabricant pour garantir la compatibilité des performances du produit et de l'installation avec l'intention de conception et les spécifications.
- .6 Le fabricant doit fournir les matériaux nécessaires pour retoucher toutes les rayures qui peuvent survenir sur le produit pendant la manipulation normale des matériaux, la distribution et l'installation. Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par des neufs.

3.3 AJUSTEMENT

- .1 Le fabricant doit remplacer les composants endommagés par des neufs assortis.
- .2 L'installateur doit retoucher les éraflures mineures pour qu'elles correspondent à la finition d'usine.
- .3 L'installateur doit ajuster les portes pour qu'elles fonctionnent en douceur.
- .4 L'installateur doit essuyer tous les produits et s'assurer que toutes les surfaces sont propres et exemptes de tout débris, poussière, colle ou marques dues aux conditions du site.
- .5 L'installateur doit s'assurer que toutes les surfaces vitrées sont propres et sans traces. Tous les composants à double vitrage doivent être exemptes de toute accumulation de débris entre les vitres.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .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 Gestion des déchets: trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

3.5 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 cloisons amovibles.

FIN DE SECTION

Section 10 22 39 Cloisons Pliantes

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A135.4-12 (R2020), Basic Hardboard Standard.
 - .2 ANSI A208.1-2022, Particleboard.
- .2 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM E90-16, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
 - .2 ASTM E336-23, Standard Test Method for Measurement of Airborne Sound Insulation in Buildings.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA O115-M1982(R2001), Hardwood and Decorative Plywood.
 - .2 CSA O151-F17 (C2022), Contreplaqué en bois de résineux canadien.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 cloisons pliantes. 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 doivent indiquer les exigences particulières à l'installation, y compris les dimensions, l'état de la traverse supérieure et des montants, l'agencement du rail, le mode d'empilement, le mode d'aiguillage, la couleur et le fini, les détails concernant les pièces de quincaillerie et le mécanisme de manœuvre, les caractéristiques électriques ainsi que l'emplacement.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm illustrant la finition des cloisons pour chacune des couleurs choisies.
- .5 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED: selon 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
 - .2 Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d'envoi aux sites d'enfouissement, lesquels doivent démontrer que 75 % des déchets de construction ont effectivement été détournés des sites d'enfouissement.
 - .3 Teneur en matières recyclées (contenu recyclé)
 - .1 Fournir une liste des produits contenant des matières recyclées, qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage requis de matières recyclées. La liste doit indiquer le coût de ces produits et leur pourcentage de contenu recyclé après consommation, ainsi que le coût total des produits et des matériaux/du matériel à contenu recyclé qui seront incorporés au projet.

1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT 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 des cloisons pliantes, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certification forestière: fournir des cloisons constituées de panneaux mobiles faits de bois provenant de forêts aménagées de façon durable, certifiées par un organisme accrédité par le FSC, et satisfaisant à la norme CAN/CSA-Z809, FSC ou SFI.

1.5 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.
- .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 de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux 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 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section, conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.

Partie 2 Produits

2.1 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Les cloisons pliantes doivent avoir un coefficient de transmission acoustique d'au moins 52 STC, vérifié selon la norme ASTM E90
- .2 Le revêtement de tissu vinylique des cloisons doit avoir les caractéristiques suivantes.
 - .1 Indice de propagation de la flamme: au plus 25.
 - .2 Indice de pouvoir fumigène: au plus 50; selon les essais définis dans la norme CAN/ULC-S102

2.2 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Cloisons pliantes
- .2 Panneaux: cadre en acier avec armatures horizontales en acier et bordures de protection, de fabrication courante.
- .3 Plaques de plâtre enduites de vinyle: vinyle appliqué en usine sur une plaque de plâtre de 16mm à deux faces.

2.3 ÉLÉMENTS COMPOSANTS

- .1 Cloisons suspendues
 - .1 Rails: profilés de fabrication standard en aluminium anodisé trempé, conçus pour supporter les cloisons.
 - .1 Rails munis de supports intégrés servant à retenir les éléments de suspension.
 - .2 Dispositifs d'aiguillage pour rails incurvés de fabrication standard.
 - .3 Dispositifs de suspension et de stabilisation du type à tiges filetées en acier avec écrous.
 - .2 Chariots: galets en acier à roulements à billes, avec butée et boulon en acier servant à régler la hauteur des panneaux.

- .2 Pièces de quincaillerie
 - .1 Cloisons munies de pièces de quincaillerie de fabrication standard. Type de finition choisi parmi la gamme de finis standard offerts par le fabricant.
 - .2 Dispositif de verrouillage standard.
- .3 Dispositifs acoustiques
 - .1 Dispositifs acoustiques fixes, conformes aux caractéristiques du fabricant.
 - .2 Garnitures acoustiques: compressibles et escamotables, installées à la partie supérieure et à la partie inférieure des cloisons.
 - .3 Garnitures escamotables conçues pour assujettir solidement les panneaux.
 - .4 Bordures de protection de fabrication standard servant à sceller les joints des montants et des panneaux.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à l'installation des cloisons pliantes, 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 chargé de projet BGIS.
 - .2 Informer immédiatement le chargé de projet BGIS de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du chargé de projet BGIS.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les rails de niveau et les assujettir solidement.
- .2 Installer les cloisons pliantes en respectant les instructions écrites du fabricant.
- .3 Retoucher les surfaces endommagées de manière que le fini corresponde au fini d'origine.
- .4 Nettoyer les cloisons et les protéger contre tout dommage.
- .5 Régler les jeux des pièces mobiles pour que les cloisons fonctionnent en souplesse.

3.3 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 recyclage, conformément à la section 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

Section 10 28 00

Accessoires De Salle De Toilettes Et De Salle De Bains

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

.1 Section 08 80 00 - Vitrages

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

.1 ASTM International (ASTM)

.1 ASTM A167-99(2009), Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.

.2 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)

.1 LEED Canada-NC, version 1.0-2004, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes (Trousse de référence) (y compris l'addenda 2007).

.2 LEED Canada-CI, version 1.0-2007, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Système d'évaluation des bâtiments durables pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux.

.3 Groupe CSA (CSA)

.1 CAN/CSA-B651-F04, Conception accessible pour l'environnement bâti.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A 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 doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer dans la province de Québec, Canada.

.2 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 Documents et échantillons à soumettre relativement aux exigences de conception pour un développement durable

.1 Documents à soumettre aux fins de la certification LEED Canada- NC, version 1.0: selon la section 01 35 21 - Exigences LEED.

.5 Certification en matière de développement durable

.1 Matériaux à faible émission: soumettre une liste des adhésifs pour stratifiés utilisés dans le bâtiment, confirmant qu'ils ne contiennent pas d'urée formaldéhyde.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT 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.

1.5 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 chargé de projet BGIS.

1.6 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 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 à l'intérieur 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 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.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Tôle d'acier: conforme à la norme ASTM A653/A653M, avec zingage de désignation ZF001.
- .2 Tôle d'acier inoxydable: conforme à la norme ASTM A167, type 302, finition en aluminium brossé.
- .3 Caractéristiques liées au développement durable
 - .1 Adhésifs pour stratifiés
- .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.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Distributeurs de papier hygiénique: à deux (2) rouleau x, pour montage encastré par 102mm maximum, en acier inoxydable, pouvant contenir des rouleaux de 500 feuilles double épaisseur; rouleaux à ressort pour distribution contrôlée.
- .2 Distributeurs d'essuie-mains et poubelles combinés: type mural, pour montage encastré par 102mm maximum, largeur approximative de 430 mm, hauteur de 1430 mm, profondeur de 190 mm; intérieur en acier galvanisé de 0.8 mm d'épaisseur; extérieur en acier inoxydable de 0.8 mm d'épaisseur; adaptés à la distribution d'essuie-mains en papier automatique, en feuilles pliées ou en rouleaux; récipients pour essuie-mains souillés, amovibles, en acier galvanisé, à porte verrouillable, montée sur charnière continue pleine hauteur en acier inoxydable.
- .3 Distributeurs de savon : distribution automatique de liquide, 1600 mL en polyéthylène translucide, monté sur l'évier, composants métalliques apparents en acier inoxydable.
- .4 Distributeurs de serviettes/tampons hygiéniques: en acier inoxydable, chromés, pour montage en applique, pouvant contenir au moins 15 serviettes et 20 tampons, fonctionnant sans pièces de monnaie sans prise serrée, pincement ou torsion du poignet. À verrouillage à clé et à panneau de façade sur charnière continue.
- .5 Poubelles pour serviettes hygiéniques: en acier inoxydable, pour montage encastré; porte à charnière continue, à fermeture automatique, avec inscription gravée en retrait

- symbole universel; récipient amovible, en acier inoxydable, muni d'une pince à ressort pour bloc désodorisant.
- .6 Barres d'appui: en tube d'acier inoxydable, de 38 x 1.6 mm de diamètre et de mm d'épaisseur de paroi, avec collerettes murales de 38 mm de diamètre, à vis apparentes 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.
- .7 Barres d'appui: en tube d'acier inoxydable, de 38 x 1.6 mm de diamètre et de mm d'épaisseur de paroi, avec collerettes murales de 38 mm de diamètre, à vis apparentes 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. À comprendre une charnière pivotante et une butée en caoutchouc, contrôlée par la tension et réglable pour empêcher la barre de tomber de la position verticale. La barre d'appui doit avoir une profondeur de 300 mm et s'étendre du mur sur 760 mm au minimum.
- .8 Crochets pour peignoirs: en acier inoxydable, faisant saillie de 40 mm.
- .9 Poubelles: Type Récipient à objets tranchants, 1,4 litre, finition acier inoxydable.
- .10 Miroir: plaque de verre, 6 mm, cadre en acier inoxydable. Les miroirs titrés ne sont pas acceptés.
- .11 Tablettes: pour montage en applique, de 200 de profondeur et de 400 de largeur, en acier inoxydable.
- .12 Table à langer pour adultes : finition en acier inoxydable, montage en surface, longueur minimale de 1830 mm x largeur minimale de 800 mm, hauteur réglable entre 300 mm et 1040 mm AFF. Charge de travail de 227 kg minimum.
- .13 Bouton d'urgence des toilettes : Plaque en acier inoxydable et d'un bouton rouge. Texte gravé en bleu, en anglais et en français, expliquant l'utilisation. Signalisation associée en anglais et en français expliquant l'utilisation avec texte en rouge sur blanc conformément avec le PCIM. Un annonceur lumineux à DEL et un plafonnier avec avertisseur sonore indiquant qu'une aide est requise, montés au-dessus de la porte extérieure des toilettes.

2.3 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.

2.4 FINITION

- .1 Acier inoxydable: type 304, numéro 4 finition acier brossé.

Partie 3 Exécution

3.1 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 chargé de projet BGIS 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 chargé de projet BGIS.

3.2 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 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.

3.3 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.

3.4 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 Gestion des déchets: trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets et 01 35 21 - Exigences LEED.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.5 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.

FIN DE SECTION