

**DEVIS
ARCHITECTURE**

APPEL D'OFFRES

UQO
RÉSIDENTE ÉTUDIANTE

2024.11.29

ADHOC

**L'Atelier
architectes**

**PAGE DES SCEAUX
ET SIGNATURES**

Les documents suivants ont été préparés et vérifiés par les personnes ayant signées la présente section selon les disciplines concernées et énumérées :

DEVIS EN ARCHITECTURE**ÉMIS POUR APPEL D'OFFRE EN DATE DU 29 NOVEMBRE 2024**

DIVISION 00 00 00 – EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS

- DIVISION 01 00 00** – EXIGENCES GÉNÉRALES
- DIVISION 02 00 00** – CONDITIONS EXISTANTES
- DIVISION 03 00 00** – BÉTON
- DIVISION 04 00 00** – MAÇONNERIE
- DIVISION 05 00 00** – MÉTAUX
- DIVISION 06 00 00** – BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITES
- DIVISION 07 00 00** – ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ
- DIVISION 08 00 00** – OUVERTURES ET FERMETURES
- DIVISION 09 00 00** – REVÊTEMENTS DE FINITION
- DIVISION 10 00 00** – OUVRAGES SPÉCIAUX
- DIVISION 11 00 00** – MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT
- DIVISION 12 00 00** – AMEUBLEMENT ET DÉCORATION
- DIVISION 13 00 00** – INSTALLATIONS SPÉCIALES
- DIVISION 14 00 00** – SYSTÈMES TRANSPORTEURS
- DIVISION 32 00 00** – AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

DESSINS EN ARCHITECTURE**ÉMIS POUR APPEL D'OFFRE EN DATE DU 29 NOVEMBRE 2024**

- A-000** PAGE TITRE
- A-001** LÉGENDES, NOTES GÉNÉRALES
- A-010** RÉGLEMENTATION PROVINCIALE
- A-011** RÉGLEMENTATION MUNICIPALE
- A-020** DEGRÉS DE RÉSISTANCE AU FEU ET DISTANCE DE PARCOURS
- A-030** PLAN DES SUPERFICIES
- A-050** COMPOSITIONS TYPIQUES
- A-060** IMPLANTATION ET RELEVÉ ALTIMÉTRIQUE
- A-101** PLAN NIVEAU 1
- A-102** PLAN ÉTAGE TYPE – NIVEAUX 2 @ 6
- A-103** PLAN NIVEAU 3 – PLAN D'ENVELOPPE
- A-104** PLAN NIVEAU 4 – PLAN D'ENVELOPPE
- A-105** PLAN NIVEAU 5 – PLAN D'ENVELOPPE
- A-106** PLAN NIVEAU 6 – PLAN D'ENVELOPPE
- A-107** PLAN DE TOITURE
- A-121** PLAN DE BORD DE DALLE NIVEAU 1
- A-122** PLAN DE BORD DE DALLE NIVEAU 2
- A-123** PLAN DE BORD DE DALLE NIVEAU 3
- A-124** PLAN DE BORD DE DALLE NIVEAU 4
- A-125** PLAN DE BORD DE DALLE NIVEAU 5
- A-126** PLAN DE BORD DE DALLE NIVEAU 6
- A-127** PLAN DE BORD DE DALLE TOITURE
- A-151** PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI NIVEAU 1
- A-152** PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHIS NIVEAUX 2 @ 5

**PAGE DES SCEAUX
ET SIGNATURES**

A-153	PLAN DE PLAFOND RÉFLÉCHI NIVEAU 6
A-201	ÉLÉVATIONS – NORD/SUD
A-202	ÉLÉVATIONS – EST-OUEST
A-203	ÉLÉVATIONS AGRANDIS
A-204	ÉLÉVATIONS AGRANDIS
A-301	COUPES GÉNÉRALES
A-302	COUPES GÉNÉRALES
A-351	COUPES DE MURS
A-352	COUPES DE MURS
A-501	DÉTAILS DES FONDATIONS
A-510	DÉTAILS DES OUVERTURES
A-520	DÉTAILS EN COUPE
A-521	DÉTAILS EN COUPE
A-530	DÉTAILS EN PLAN
A-531	DÉTAILS EN PLAN
A-532	DÉTAILS EN PLAN
A-540	DÉTAILS DES TOITURES
A-550	DÉTAILS TYP. RÉSISTANCE AU FEU – COUPE
A-551	DÉTAILS TYP. RÉSISTANCE AU FEU – 1/4
A-552	DÉTAILS TYP. RÉSISTANCE AU FEU – 2/4
A-553	DÉTAILS TYP. RÉSISTANCE AU FEU – 3/4
A-554	DÉTAILS TYP. RÉSISTANCE AU FEU – 4/4
A-601	FINIS, ÉBÉNISTERIE ET ÉQUIPEMENTS ESPACES COMMUNS
A-602	FINIS, ÉBÉNISTERIE ET ÉQUIPEMENTS UNITÉS
A-603	PLANS DES FINIS – NIVEAU 1
A-604	PLANS DES FINIS NIVEAUX 2 @ 6
A-651	PLAN D'AMÉNAGEMENT – ESPACES COMMUNS
A-701	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – HALL D'ENTRÉE
A-702	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – BUANDERIE ET TOILETTE
A-703	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – CUISINE
A-704	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – SALLE D'ÉTUDE 1
A-705	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – SALLE D'ÉTUDE 2
A-706	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – SALON + POSTE
A-707	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – VESTIBULES
A-708	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – ASCENSEUR AUX ÉTAGES
A-709	PLAN AGRANDI + ÉLÉVATIONS – CORRIDOR TYPIQUE ET ESCALIER
A-710	PLAN D'ÉBÉNISTERIE ESPACES COMMUNS
A-711	PLAN D'ÉBÉNISTERIE BUANDERIE
A-731	DÉTAILS INTÉRIEURS
A-732	DÉTAILS INTÉRIEURS SUITE
A-751	AGRANDIS – UNITÉS STUDIO
A-752	AGRANDIS – UNITÉS 2CC
A-753	AGRANDIS – UNITÉS 2CC
A-754	AGRANDIS – UNITÉS 2CC
A-755	ÉBÉNISTERIE UNITÉS
A-756	COUPE ET DÉTAIL ÉBÉNISTERIE UNITÉ
A-801	CIRCULATION VERTICALE
A-802	CIRCULATION VERTICALE
A-803	CIRCULATION VERTICALE
A-851	DÉTAILS DES ISSUES
A-901	TABLEAUX FENÊTRES

**PAGE DES SCEAUX
ET SIGNATURES**

A-902 TABLEAUX FENÊTRES INTÉRIEURES
A-903 TABLEAUX PORTES
A-904 TABLEAUX PORTES



ANY THERIAULT, ARCHITECTE O.A.Q. A4812

ANIK MALDERIS, ARCHITECTE O.A.Q. A5845

ARCHITECTES : L'ATELIER, COLLECTIF D'ARCHITECTES + ADHOC ARCHITECTES

**TABLE DES MATIÈRES
DEVIS EN ARCHITECTURE****DIVISION 00000**

Section 00 01 00	Page des sceaux et signatures	3 pages
Section 00 01 10	Table des matières	2 pages
Section 00 01 20	Avis important	1 page
Section 00 01 30	Liste des intervenants	1 page
Section 00 01 40	Liste des documents	5 pages
Section 00 20 50	Ventilation des coûts	5 pages

DIVISION 01000

Section 01 11 10	Conditions générales supplémentaires	32 pages
Section 01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition	7 pages

DIVISION 03000

Section 03 35 00	Finition de surface en béton	8 pages
------------------	------------------------------	---------

DIVISION 04000

Section 04 05 10	Travaux de maçonnerie- Exigences générales	6 pages
Section 04 05 12	Mortier et coulis à maçonnerie	4 pages
Section 04 05 19	Armature, crampons et ancrages à maçonnerie	6 pages
Section 04 05 23	Accessoires de maçonnerie	3 pages
Section 04 21 13	Maçonnerie de brique	4 pages

DIVISION 05000

Section 05 50 00	Ouvrages métalliques	8 pages
Section 05 52 16	Garde-corps métalliques	5 pages

DIVISION 06000

Section 06 10 10	Charpenterie générale	4 pages
Section 06 10 11	Charpenterie de toiture	4 pages
Section 06 40 10	Ébénisterie	13 pages

DIVISION 07000

Section 07 11 13	Étanchéité des fondations	5 pages
Section 07 21 13	Isolants en panneaux	5 pages
Section 07 21 16	Isolant en matelas et en nattes	4 pages
Section 07 21 32	Isolant en mousse d'uréthane à projeter	3 pages
Section 07 26 00	Pare-vapeur en feuilles	3 pages
Section 07 27 10	Pare-air/vapeur et pare-air en membrane élastomère	5 pages
Section 07 46 14	Panneaux architecturaux en aluminium	8 pages
Section 07 52 00	Étanchéité de bitume modifié pour toiture	19 pages
Section 07 62 00	Solins métalliques, gouttières et accessoires de tôle	3 pages
Section 07 72 33	Trappe de toiture	5 pages
Section 07 81 00	Produits ignifuges applicables par projection	4 pages
Section 07 84 00	Matériaux coupe-feu et pare-fumée	5 pages
Section 07 92 10	Étanchéité des joints	9 pages

DIVISION 08000

**TABLE DES MATIÈRES
DEVIS EN ARCHITECTURE**

Section 08 11 14	Portes et cadres en acier	10 pages
Section 08 14 10	Portes planes en bois	6 pages
Section 08 44 13	Murs rideaux vitrés et portes en aluminium	17 pages
Section 08 50 50	Fenêtres en aluminium fixes et ouvrantes	10 pages
Section 08 71 10	Quincaillerie pour portes (par consultant ARD)	35 pages
Section 08 80 50	Vitrages	9 pages
<u>DIVISION 09000</u>		
Section 09 21 16	Revêtements en plaques de plâtre	12 pages
Section 09 22 16	Ossatures métalliques non porteuses	5 pages
Section 09 30 13	Carrelage de céramique	9 pages
Section 09 51 13	Éléments acoustiques pour plafonds	5 pages
Section 09 58 00	Suspension pour tuiles acoustiques	5 pages
Section 09 65 16	Revêtement de sol souple	6 pages
Section 09 68 00	Revêtement de tapis	9 pages
Section 09 91 23	Peinture et enduits	20 pages
<u>DIVISION 10000</u>		
Section 10 14 10	Signalisation dans les bâtiments	3 pages
Section 10 28 10	Accessoires de salle de toilettes et de douches	5 pages
Section 10 55 23	Casiers postaux	2 pages
<u>DIVISION 12000</u>		
Section 12 21 18	Stores à enroulement manuel	3 pages
Section 12 69 00	Grilles gratte-pieds	3 pages

AVIS IMPORTANT

Ce devis a été rédigé suivant la méthode préconisée par Devis Construction Canada et basé sur le "Devis directeur du Canada".

Les exigences énoncées sur ces documents et sur les dessins s'adressent à l'Entrepreneur général à qui incombe la responsabilité de la répartition en sous-traitance avec d'autres entrepreneurs, des travaux spécialisés et/ou spécifiques décrits aux différentes sections.

Il est dans l'intention expresse des devis et dessins, d'exiger de l'ENTREPRENEUR un travail complet conforme aux exigences de ces documents. Il n'est nullement dans l'intention de ce devis d'assigner à un tel ou tel sous-traitant, un travail spécifique; l'ENTREPRENEUR devra donc s'assurer au moment de présenter sa soumission et lors de l'exécution des travaux, que ceux-ci sont exécutés intégralement conformément aux exigences des dessins et devis.

Il est rappelé à l'ENTREPRENEUR QUE:

1. Avant de présenter sa soumission, il devra examiner soigneusement le site du projet, les voies d'accès et prendre note de toutes les particularités susceptibles de nuire à la sécurité et/ou à l'exécution des travaux prévus ou d'en compromettre le parachèvement.
2. Durant cette visite, lui et ses sous-traitants devront évaluer tous les travaux à effectuer pour la réalisation complète du projet et prendre connaissance des conditions particulières de l'exécution. Aucun supplément ne pourra être accordé durant les travaux à l'Entrepreneur général ou à un Entrepreneur spécialisé qui aurait mal évalué tous les travaux à exécuter.
3. Les dessins et devis descriptifs se complètent les uns les autres et les prescriptions indiquées sur les dessins seulement, engagent l'Entrepreneur spécialisé aux mêmes obligations que si elles figuraient et aux dessins et aux devis descriptifs à la fois. Toute liste de travaux indiqués aux dessins et/ou aux devis descriptifs, n'est pas limitative, telles les "notes" aux feuilles de dessins.

NOTES :

PERMIS DE CONSTRUCTION : Prendre note que le permis de construction est à la charge de l'Université du Québec en Outaouais.

LISTE DES INTERVENANTS**DONNEUR D'OUVRAGE:****Université du Québec en Outaouais**

283, boulevard Alexandre-Taché, bureau E1203
Gatineau, Québec J8X 3X7

Téléphone : 819 595 3950

Manon Moreau, directrice

manon.moreau@uqo.ca**GESTION DE PROJETS:****Université du Québec**

475, rue du Parvis
Québec, Québec G1K 9H7
Téléphone: 819 595-3950

Francis Charpentier,
Chargé de projet

francis.charpentier@uqo.ca
Téléphone : 819-595-3900 P. 3948

ARCHITECTE:**Consortium L'Atelier, collectif d'architectes | ADHOC architectes**

L'Atelier, collectif d'architectes
53, boulevard St-Raymond, suite 200-A
Gatineau, Québec J8Y 1R8

Téléphone : 819 595 3626

ADHOC architectes
4035 Saint-Ambroise suite 421
Montréal, Québec H4C 2E1

Téléphone : 514 764 0133

Any Thériault, architecte
Anik Malderis
Jean-François St-Onge

atheriault@l-atelier.ca
a.malderis@adhoc-architectes.com
jf.st-onge@adhoc-architectes.com

CIVIL / STRUCTURE / MÉCANIQUE / ÉLECTRICITÉ:**GBI Experts-conseils**

255, boulevard Crémazie Est, 9^e étage
Montréal, Québec H2M 1L5

Téléphone: 514 384-4222

Maxime Boisclair, directeur ingénieur
Ahmad Afshin, ingénieur structure
Joëlle Richard, ingénieure structure
Francis Brien, ingénieur civil
Mathieu Laflamme, ingénieur mécanique

mboisclair@gbi.ca
AAfshin@gbi.ca
jrichard@gbi.ca
fbrien@gbi.ca
mflamme@gbi.ca

AMÉNAGEMENT PAYSAGER

ADHOC architectes
4035 Saint-Ambroise suite 421
Montréal, Québec H4C 2E1

Téléphone : 514 764 0133

LISTE DES DOCUMENTS**DEVIS EN ARCHITECTURE - Par L'Atelier | ADHOC architectes****DEVIS CIVIL ET STRUCTURE - Par GBI****DEVIS MÉCANIQUE ET ÉLECTRICITÉ - Par GBI****DESSINS ARCHITECTURE**

- A-000** Page titre
- A-001** Légendes, notes générales
- A-010** Réglementation provinciale
- A-011** Réglementation municipale
- A-020** Degrés de résistance au feu et distance de parcours
- A-030** Plan des superficies
- A-050** Compositions typiques
- A-060** Implantation et relevé altimétrique
- A-061** Plan de mobilisation
- A-101** Plan niveau 1
- A-102** Plan étage type – niveaux 2 @ 6
- A-103** Plan niveau 3 – plan d'enveloppe
- A-104** Plan niveau 4 – plan d'enveloppe
- A-105** Plan niveau 5 – plan d'enveloppe
- A-106** Plan niveau 6 – plan d'enveloppe
- A-107** Plan de toiture
- A-121** Plan de bord de dalle niveau 1
- A-122** Plan de bord de dalle niveau 2
- A-123** Plan de bord de dalle niveau 3
- A-124** Plan de bord de dalle niveau 4
- A-125** Plan de bord de dalle niveau 5
- A-126** Plan de bord de dalle niveau 6
- A-127** Plan de bord de dalle toiture
- A-151** Plan de plafond réfléchis niveau 1
- A-152** Plan de plafond réfléchis niveaux 2 @ 5
- A-153** Plan de plafond réfléchis niveau 6
- A-201** Élévations – nord/sud
- A-202** Élévations – est-ouest
- A-203** Élévations agrandis
- A-204** Élévations agrandis
- A-301** Coupes générales
- A-302** Coupes générales
- A-351** Coupes de murs
- A-352** Coupes de murs
- A-501** Détails des fondations
- A-510** Détails des ouvertures
- A-520** Détails en coupe
- A-521** Détails en coupe
- A-530** Détails en plan
- A-531** Détails en plan
- A-532** Détails en plan
- A-540** Détails des toitures
- A-550** Détails typ. résistance au feu – coupe
- A-551** Détails typ. résistance au feu – 1/4

LISTE DES DOCUMENTS

-
- A-552** Détails typ. résistance au feu – 2/4
 - A-553** Détails typ. résistance au feu – 3/4
 - A-554** Détails typ. résistance au feu – 4/4
 - A-601** Finis, ébénisterie et équipements espaces communs
 - A-602** Finis, ébénisterie et équipements unités
 - A-603** Plans des finis – niveau 1
 - A-604** Plans des finis niveaux 2 @ 6
 - A-651** Plan d'aménagement – espaces communs
 - A-701** Plan agrandi + élévations – hall d'entrée
 - A-702** Plan agrandi + élévations – buanderie et toilette
 - A-703** Plan agrandi + élévations – cuisine
 - A-704** Plan agrandi + élévations – salle d'étude 1
 - A-705** Plan agrandi + élévations – salle d'étude 2
 - A-706** Plan agrandi + élévations – salon + poste
 - A-707** Plan agrandi + élévations – vestibules
 - A-708** Plan agrandi + élévations – ascenseur aux étages
 - A-709** Plan agrandi + élévations – corridor typique et escalier
 - A-710** Plan d'ébénisterie espaces communs
 - A-711** Plan d'ébénisterie buanderie
 - A-731** Détails intérieurs
 - A-732** Détails intérieurs suite
 - A-751** Agrandis – unités studio
 - A-752** Agrandis – unités 2cc
 - A-753** Agrandis – unités 2cc
 - A-754** Agrandis – unités 2cc
 - A-755** Ébénisterie unités
 - A-756** Coupe et détail ébénisterie unité
 - A-801** Circulation verticale
 - A-802** Circulation verticale
 - A-803** Circulation verticale
 - A-851** Détails des issues
 - A-901** Tableaux fenêtres
 - A-902** Tableaux fenêtres intérieures
 - A-903** Tableaux portes
 - A-904** Tableaux portes

DESSINS DE CIVIL - Préparés par GBI

- C-001** Vue en plan – existant / démolition
- C-002** Vue en plan – aménagement extérieur et infrastructure
- C-003** Vue en plan – nivellement
- C-004** Détails types

DESSINS DE STRUCTURE - Préparés par GBI

- S-000** Page frontispice
 - S-001** Notes générales feuille no 1
 - S-002** Notes générales feuille no 2
 - S-101** Vue en plan fondations
 - S-102** Vue en plan niveau 1 coffrage
 - S-103** Vue en plan niveau 2 coffrage
-

LISTE DES DOCUMENTS

-
- S-104** Vue en plan niveaux 3 à 6 coffrage
 - S-105** Vue en plan toit coffrage
 - S-106** Agrandi marquise principale
 - S-201** Vue en plan armatures radiers
 - S-203** Vue en plan niveau 2 armature
 - S-204** Vue en plan niveaux 3 à 6 armature
 - S-205** Vue en plan toit armature
 - S-301** Coupes feuille no 1
 - S-302** Coupes feuille no 2
 - S-401** Tableau des colonnes
 - S-402** Tableau des colonnes détails typiques
 - S-451** Tableau des poutres feuille no 1
 - S-501** Murs de cisaillement
 - S-801** Coupes et détails feuille no 1
 - S-802** Coupes et détails feuille no 2
 - S-803** Coupes et détails feuille no 3
 - S-804** Coupes et détails feuille no 4
 - S-805** Coupes et détails feuille no 5

DESSINS DE MÉCANIQUE - Préparés par GBI

- M-000** Page de présentation
 - M-001** Implantation et légende
 - M-002** Plan de toiture
 - M-101** Plomberie drainage - niveau 1
 - M-102** Plomberie drainage - niveau 1
 - M-103** Plomberie drainage - niveau 2
 - M-104** Plomberie drainage - niveau 3
 - M-105** Plomberie drainage - niveau 4
 - M-106** Plomberie drainage - niveau 5
 - M-107** Plomberie drainage - niveau 6
 - M-108** Plomberie - logement type
 - M-109** Plomberie - logement type
 - M-110** Plomberie alimentation - niveau 1
 - M-111** Plomberie alimentation - niveau 2
 - M-112** Plomberie alimentation - niveau 3
 - M-113** Plomberie alimentation - niveau 4
 - M-114** Plomberie alimentation - niveau 5
 - M-115** Plomberie alimentation - niveau 6
 - M-116** Plomberie - logement type
 - M-117** Plomberie - logement type
 - M-118** Plomberie - tableaux et détails
 - M-119** Plomberie - tableaux et détails
 - M-120** Plomberie - tableaux et détails
 - M-121** Plomberie - tableaux et détails
 - M-301** Ventilation - niveau 1
 - M-302** Ventilation - niveau 2
 - M-303** Ventilation - niveau 3
 - M-304** Ventilation - niveau 4
 - M-305** Ventilation - niveau 5
 - M-306** Ventilation - niveau 6
 - M-307** Ventilation - logements types
-

LISTE DES DOCUMENTS

-
- M-308** Ventilation - niveau 6
 - M-309** Ventilation - tableaux et détails
 - M-310** Ventilation - tableaux et détails
 - M-400** Présentation
 - M-401** Protection incendie - niveau 1
 - M-402** Protection incendie - niveau 2
 - M-403** Protection incendie - niveau 3
 - M-404** Protection incendie - niveau 4
 - M-405** Protection incendie - niveau 5
 - M-406** Protection incendie - niveau 6
 - M-407** Protection incendie - entrée d'eau
 - M-408** Protection incendie - coupes escaliers
 - M-409** Protection incendie - coupes
 - M-410** Protection incendie - détails
 - M-411** Protection incendie - détails
 - M-501** Régulation automatique - niveau 1
 - M-502** Régulation automatique - niveau 2
 - M-503** Régulation automatique - niveau 3
 - M-504** Régulation automatique - niveau 4
 - M-505** Régulation automatique - niveau 5
 - M-506** Régulation automatique - niveau 6
 - M-507** Régulation automatique - plan du toit
 - M-508** Régulation automatique - logements types
 - M-509** Régulation automatique - logements types

DESSINS D'ÉLECTRICITÉ - Préparés par GBI

- E-000** Page de présentation
 - E-001** Légende électrique
 - E-002** Implantation
 - E-004** Implantation proposée
 - E-005** Tableaux
 - E-101** Éclairage et services - niveau 1
 - E-102** Éclairage et services - niveau 2
 - E-103** Éclairage et services - niveau 3
 - E-104** Éclairage et services - niveau 4
 - E-105** Éclairage et services - niveau 5
 - E-106** Éclairage et services - niveau 6
 - E-107** Plan du toit
 - E-201** Logements types
 - E-202** Logements types
 - E-301** Distribution électrique
 - E-302** Distribution d'urgence
 - E-303** Détails de mise à la terre
 - E-304** Détails Hydro-Québec
 - E-305** Détails divers
 - E-306** Détails divers #2
 - E-307** Détails divers #3
 - E-308** Détails des portes
 - E-401** Diagramme d'alarme-incendie
 - E-501** Panneaux - logements type
 - E-502** Panneaux - logements type - chauffage
-

LISTE DES DOCUMENTS

- E-503** Panneaux - logements type
- E-504** Panneaux - logements type
- E-505** Panneaux - niv 6
- E-506** Panneaux - niv 5
- E-507** Panneaux - niv 4
- E-508** Panneaux - niv 3
- E-509** Panneaux - niv 2
- E-510** Panneaux - niv 1
- E-511** Panneaux - urgence
- E-601** Télécommunication - niveau 1
- E-602** Télécommunication - niveau 2
- E-603** Télécommunication - niveau 3
- E-604** Télécommunication - niveau 4
- E-605** Télécommunication - niveau 5
- E-606** Télécommunication - niveau 6

**ANNEXE A : Devis technique – Installation de deux ascenseurs hydrauliques à câbles, émis pour soumission – Préparé par Morin Consultant et associés
(2024-11-29)**

**ANNEXE B : Rapport préliminaire : Évaluation environnementale de site phase II – préparé par EXP
(2024-11-15)**

**ANNEXE C : Étude Géotechnique - préparé par Paterson Group
(2424-10-24)**

**ANNEXE D : Rapport préliminaire : Évaluation environnementale de site phase I – préparé par EXP
(2024-06-07)**

VENTILATION DES COÛTS

Le présent document est à titre informatif. Conformément à la clause 2.01.03 du document de régie, seul l'adjudicataire devra compléter le tableau de ventilation des coûts et le remettre à l'organisme public dans les 10 jours suivant la réception de l'avis d'adjudication.

Inscrire le prix correspondant à chacune des spécialités et autres items demandés. Le contenu de cette ventilation ne sera considéré que pour fins de renseignements, et ne constitue en rien un critère d'acceptation de la soumission ni, si la soumission est retenue, un barème pour les paiements progressifs.

1	STRUCTURE	
	Description	Prix
1	Excavation de masse sur hauteur moyenne de 2.65m (4440 m ³)	\$
2	Excavation supplémentaire (prix unitaire au m ³)	\$/m ³
3	Remblai et compaction (3450m ³)	\$
4	Remblai et compaction supplémentaire (prix unitaire au m ³)	\$/m ³
5	Béton coulé en place	\$
6	Coffrage	\$
7	Armature	\$
8	Structure d'acier, linteaux structuraux	\$
9	Autres travaux de structure	\$
	Sous-Total	\$
2	ARCHITECTURE	
	Description	Prix
1	Revêtement en maçonnerie de brique et blocs de béton	\$
2	Ouvrages métalliques	\$
3	Escaliers	\$
4	Menuiserie et ébénisterie	\$
5	Charpenterie	\$
6	Isolation	\$
7	Membranes _ Pare-air/vapeur	\$
8	Revêtements muraux extérieurs en aluminium	\$
9	Toiture, solins métalliques et accessoires de toiture	\$
10	Produits d'étanchéité et matériaux coupe-feu et pare-fumée	\$
11	Portes et cadres	\$
12	Ouvertures _ Murs-rideaux, fenêtres et portes en aluminium	\$
13	Quincaillerie	\$
14	Vitrage	\$
15	Travaux de gypse, ossature	\$
16	Plafonds	\$
17	Revêtement de plancher souples	\$
18	Céramique	\$

VENTILATION DES COÛTS

19	Peinture et enduits				\$
20	Signalisation				\$
21	Accessoires de salle de toilettes				\$
22	Stores				\$
23	Ascenseurs				\$
24	Autres travaux en architecture				\$
25	Intégration œuvre d'art_Fond de clouage				\$/ m2
	Sous-Total				\$
3	MÉCANIQUE				
	Description				Prix
1	Protection-Incendie				\$
2	Plomberie				\$
3	Chauffage				\$
4	Ventilation				\$
5	Contrôle et régulation				\$
6	Autres travaux en mécanique				\$
	Sous-Total				\$
4	ÉLECTRICITÉ				
	Description				Prix
1	Démolition				\$
2	Distribution électrique				\$
3	Éclairage intérieur et contrôle				\$
4	Éclairage extérieur				\$
5	Communication et sécurité				\$
6	Bornes de recharge				\$
7	Autre travaux électriques				\$
	Sous-total				\$
5	CIVIL				
	Description	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix global
1	Enlèvement et disposition de conduite pluviale et de puisard		Forfaitaire		\$
2	Enlèvement et disposition d'enrobé bitumineux (épaisseur variable)		Forfaitaire		\$
3	Enlèvement et disposition de lampadaire		Forfaitaire		\$
4	Enlèvement et disposition de bordure de béton		Forfaitaire		\$
5	Enlèvement et disposition de matériaux autres (grosse roche, blocs de béton, etc.)	300	Tonne		\$
6	Conduite d'aqueduc de 150mmø en P.V.C. DR-18	90	Mètre		\$
7	Poteau d'incendie	1	Unité		\$
8	Vanne d'arrêt 150mm de diamètre, incluant boîte de vanne	2	Unité		\$
9	Raccordement d'une nouvelle conduite à un regard existant	2	Unité		

VENTILATION DES COÛTS

10	Conduite d'égout pluvial de 200mmø en P.V.C. DR-35	30	Mètre		\$
11	Conduite d'égout pluvial de 250mmø en P.V.C. DR-35	19	Mètre		\$
12	Conduite d'égout pluvial de 600mmø en PEHD classe A	33	Mètre		\$
13	Conduite d'égout pluvial de 900mmø en PEHD classe A	45	Mètre		\$
14	Conduite d'égout pluvial de 1200mmø en PEHD classe A	24	Mètre		\$
15	Regard-puisard 1200ø à joint de caoutchouc	1	Unité		\$
16	Regard-puisard 1600ø à joint de caoutchouc	2	Unité		\$
17	Regard pluvial 1150mm X 1350mm à joint de caoutchouc	1	Unité		\$
18	Regard pluvial 1550mm X 1750mm à joint de caoutchouc	2	Unité		\$
19	Puisard pluvial 600mmø en béton	6	Unité		\$
20	Régulateur de débit	1	Unité		\$
21	Excavation, transport et gestion de sols < A (pour le stationnement, pour accès pompier et accès TSS)	1350	M2		\$
22	Excavation, transport gestion de sols < A (pour chaussée piétonne - pavé minéral et criblure de pierre)	205	M2		\$
23	Gestion de sols A-B	1000	Tonne		\$
24	Gestion de sols B-C	250	Tonne		\$
25	Gestion de sols C+	250	Tonne		\$
26	Terrassement général en remblai/déblai		Forfaitaire		\$
27	Membrane géotextile de séparation et de filtration (pour chaussée piétonne - pavé minéral et criblure de pierre)	205	M2		\$
28	Sous-fondation en pierre concassée MG-112, 400mm d'épaisseur	1300	Tonne		\$
29	Fondation en pierre concassée MG-20 300mm d'épaisseur	1300	Tonne		\$
30	Enrobé bitumineux, couche d'usure, ESG-10, PG 58S-28, 60 mm d'épaisseur	170	Tonne		\$
31	Dalle de béton (incluant dalle pour la génératrice)	680	M2		\$
32	Bordure de béton	225	Mètre		\$
33	Marquage de chaussée		Forfaitaire		\$
34	Petite signalisation		Forfaitaire		\$
35	Base de lampadaire	11	Unité		\$
36	Excavation et remblayage électrique		Forfaitaire		\$
	Sous-Total				\$
	ARCHITECTURE DU PAYSAGE				
	Description	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix global
1	Abatage d'arbres existants	5	Unité		\$
2	Clôture de protection des arbres existants à conserver et/ou à transplanter	1	Forfaitaire		\$
3	Défrichement au ras du sol de l'aire boisée	1	Forfaitaire		\$
4	La récupération et mise en pile des sols existants	350	M3		\$
5	Pavé minéral perméable de béton préfabriqué	149	M2		\$

VENTILATION DES COÛTS

6	Pavé alvéolé de béton préfabriqué	35	M2		\$
7	Pavé minéral de béton préfabriqué	82	M2		\$
8	Surface en criblure de pierre stabilisée	121	M2		\$
9	Surface en galet décoratif	20	M2		\$
10	Bordure de retenue en aluminium	25	M.L.		\$
11	Muret gravitaire de soutènement-gravitaire en blocs de béton préfabriqués	83	M.L.		\$
12	Bancs rocher en pierre calcaire	16	Unité		\$
13	Supports à vélos – TYPE 1	4	Unité		\$
14	Supports à vélos – TYPE 2	10	Unité		\$
15	Corbeilles à rebuts et à recyclage	1	Unité		\$
16	Cornières en lame d'acier patinable pour plans inclinés incluant les fondations en béton	1	Forfaitaire		\$
17	Plaque du donateur	1	Forfaitaire		\$
18	Conteneurs à chargement frontal semi-enfouis	4	Unité		\$
19	Ensemencement hydraulique – Mélange numéro 1	1070	M2		\$
20	Ensemencement hydraulique – Mélange numéro 2	125	M2		\$
21	Terre de culture mélange no. 1 supplémentaire pour ensemencement et plantation d'arbres (prix unitaire au M3)	1	\$/M3		\$
22	Terre de culture mélange no.2 supplémentaire pour plantation d'arbustes, de vivaces et de graminées (prix unitaire au M3)	1	\$/M3		\$
23	Transplantations d'arbres feuillus existants sur le site	2	Unité		\$
24	Transplantation d'arbres conifères existants sur le site	3	Unité		\$
25	Plantation d'arbres feuillus en motte	28	Unité		\$
26	Plantation d'arbres conifères en motte	4	Unité		\$
27	Transplantation d'arbustes conifères existants sur le site	14	Unité		\$
28	Plantation d'arbustes feuillus en pots	109	Unité		\$
29	Plantation d'arbustes conifères en pots	147	Unité		\$
30	Plantation de plantes vivaces en pots	1106	Unité		\$
	Sous-Total				\$
7	CONDITIONS GÉNÉRALES				
	Description				Prix
1	Assurances				\$
2	Cautionnements				\$
3	Autres frais généraux, administration et profit				\$
	Sous-total				\$
	TOTAL AVANT TAXES				\$

VENTILATION DES COÛTS

Note (1) : Le montant TOTAL AVANT TAXES inscrit à la présente ventilation doit être le même que la somme forfaitaire inscrite aux documents d'appel d'offre. (Annexe 2.00 - BORDEREAU DE PRIX du formulaire de soumission). En cas de divergence, le montant inscrit à l'Annexe 2.00 du formulaire de soumission sera retenu.

L'Entrepreneur : _____

Par : _____ Date : _____

Nom du (de la) signataire en lettres moulées

PARTIE 1– GÉNÉRALITES

- 1.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES .1 Les documents officiels, les conditions générales du contrat, les conditions générales supplémentaires, ou tout addenda y rattaché forment partie intégrante des devis et gouvernent les travaux de ce contrat et s'appliquent à tous les corps de métiers et à toutes les sections de ce devis.
- .2 Dans le cas de divergences entre les exigences générales supplémentaires et les conditions générales du contrat, les conditions de ces dernières ou les conditions les plus restrictives s'appliquent. Dans tous les cas, l'architecte sera seul juge pour décider des mesures à être observées.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Contrat (Conditions générales).
- 1.3 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section complète les conditions générales du contrat et traite des entre autres items suivants :
- .1 Instructions générales.
 - .2 Réalisation du projet.
 - .3 Documents et échantillons à soumettre.
 - .4 Documents à remettre à la fin des travaux.
 - .5 Calendrier des travaux.
 - .6 Contrôle de qualité.
 - .7 Aménagement du chantier.
 - .8 Matériaux et équipements.
 - .9 Clôture du contrat
- 1.4 LISTE DES PLANS ET DOCUMENTS .1 La liste complète des plans et documents se trouve au document 00 01 40 – Liste des documents.
- .2 Voir les conditions générales du contrat.
- 1.5 CONFORMITÉ AUX CODES, LOIS ET RÈGLEMENTS .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .2 Les avis requis doivent être remis conformément aux codes, lois et règlements en vigueur (ou entrent en application au moment de l'exécution des travaux) pour préserver la santé publique et la sécurité dans la construction.
- .3 Les permis nécessaires doivent d'abord être obtenus et payés (**excluant le permis de construction**), à l'exception de ceux spécifiquement mentionnés ou ceux qui sont à la charge des sous-entrepreneurs concernés.
- .4 L'Entrepreneur paie les taxes fédérale et provinciale sur les produits et services (TPS) (TVQ), et municipale et toute autre taxe (s'appliquant pendant la réalisation des travaux), y compris les droits de douane et la taxe d'accise relevant de ce contrat, conformément aux conditions générales énoncées dans le contrat.
- .5 Les exigences du Code de construction du Québec, chapitre 1,
-

		bâtiment, édition la plus récente adoptée par le gouvernement du Québec, ses révisions et ses documents connexes, s'appliquent à ce projet.
<u>1.6</u> ÉTENDUE DES TRAVAUX ET EMLACEMENT	.1	Les travaux du présent contrat et leur emplacement comprennent les travaux figurant sur les plans et devis.
	.2	Les travaux accessoires aux travaux principaux dus à un changement nécessaire mais ayant un effet mineur sur la majeure partie des travaux non décrits sur les plans font partie des travaux.
<u>1.7</u> INTERPRÉTATION	.1	Voir les conditions générales du contrat.
	.2	Aucune interprétation orale n'a autorité pour modifier les documents contractuels. Toute demande d'interprétation doit être soumise immédiatement au responsable des approvisionnement de l'Université du Québec en Outaouais, M. Louis-Philippe Oliveira.
	.3	Courriel : louis-philippe.oliveira@uqo.ca
	.4	Téléphone ; 819-959-3900 p. 3972
	.5	L' UQO n'est pas responsable des instructions émises verbalement.
<u>1.8</u> MODIFICATIONS AUX TRAVAUX	.1	Voir les conditions générales du contrat.
<u>1.9</u> DÉFINITIONS	.1	Voir les conditions générales du contrat.
<u>1.10</u> DÉBUT ET TERMINAISON DES TRAVAUX	.1	Voir les conditions générales du contrat.
	.2	Les travaux devront débuter et être complétés aux dates indiquées à l'avis d'appel d'offres. Les conditions hivernales sont aux charges de l'Entrepreneur.
<u>1.11</u> GARANTIE DE BONNE EXÉCUTION ET MANUELS	.1	Voir les conditions générales du contrat.
	.2	La garantie prend effet selon l'article des conditions générales du contrat, selon le certificat émis par l'Architecte.
	.1	L'Entrepreneur doit réunir, dans trois cartables à anneaux, les garanties demandées dans le contrat.
	.2	Les garanties doivent être émises au nom de L'ORGANISME PUBLIC et délivrées à l'architecte pour examen avant l'inspection finale des travaux.
	.3	Les informations suivantes, sans s'y limiter, doivent figurer sur les garanties : Le nom et l'adresse du projet, la date de prise en charge de la garantie (date de la réception définitive de l'ouvrage), la durée de la garantie, les articles couverts par la garantie et les opérations correctives à effectuer, la signature et le sceau du contrat.

-
- 1.12 QUITTANCES (AFFIDAVIT ET RENONCIATION AUX HYPOTHÈQUES LÉGALES)**
- .1 Voir les conditions générales du contrat.
 - .2 L'entrepreneur devra fournir avec ses demandes de paiements, les lettres de quittance (originaux) des paiements précédents de chacun de ses sous-traitants, fournisseurs de matériaux ou ouvriers ayant dénoncés à l'ORGANISME PUBLIC leur contrat avec l'Entrepreneur ou ses sous-traitants. De plus, il devra fournir les quittances finales (originaux) de ces derniers avant la libération de la retenue contractuelle.
 - .3 Aucun paiement ne sera effectué si une ou plusieurs lettres de quittance sont manquantes lors d'une demande de paiement. Le traitement de la demande de paiement par l'architecte est conditionnel à la réception des dites quittances.
- 1.13 INTÉGRATION DES ARTS**
- .1 Le processus de sélection d'un œuvre d'art issue de la "Politique d'intégration des arts à l'architecture" est actuellement en cours.
 - .2 Il est désiré que l'œuvre soit localisé à l'extérieur, sur le bâtiment le long du mur situé sur l'axe B entre les étages 2 et 6.
 - .3 La dimension et le mode d'ancrage seront à définir lors de la sélection de l'œuvre d'art et n'est pas la responsabilité de l'Entrepreneur.
 - .4 Un coût au mètre carré pour le fond de clouage est demandé au bordereau de soumission, celui-ci sera adapté selon l'œuvre sélectionné.
 - .5 L'installation de l'œuvre sera faite à la suite des travaux de construction.
- 1.14 INSPECTION VIDÉO DES LIEUX**
- .1 L'Entrepreneur devra, avant de débiter les travaux, filmer sur clé USB numérique toutes les constructions existantes adjacentes au projet. Cette inspection devra notamment montrer l'état des entrées charretières, des gazonnements, des arbres, l'état des bordures et des trottoirs (publics et privés) existants, les aménagements paysagers, clôtures, etc. L'Entrepreneur doit remettre deux (2) copies de cette inspection sur clé USB au Consultant avant le début des travaux.
 - .2 Le coût relié à cette activité doit prévu à l'article « Autres frais généraux » du bordereau et comprendra toute la main-d'œuvre, le matériel et les documents à remettre au Consultant.
- 1.15 CIRCULATION, SIGNALISATION ET NETTOYAGE DES RUES**
- .1 Précédemment au début des travaux, l'Entrepreneur doit prévoir la signalisation conforme aux exigences dans les lois et règlements du Québec. L'Entrepreneur doit effectuer la signalisation et la circulation appropriée à sa charge à l'aide de barricades, de signaleurs, etc., et ce, durant la totalité de ses travaux. Le Consultant se réserve le droit de demander à l'Entrepreneur d'ajouter des signaleurs au besoin si la situation le requiert.
 - .2 L'Entrepreneur devra nettoyer toutes rues salies par ces travaux et prévoir l'utilisation d'un balai mécanique aspirateur à la demande du
-

Consultant ou de la Ville.

- .3 Tous les coûts associés aux travaux nécessaires afin de respecter les exigences de signalisation, de gestion de la circulation, de sécurité des usagers du bâtiment et de nettoyage des rues devront être prévus à l'article « Autres frais généraux » du bordereau.

PARTIE 2 - RÉALISATION

2.1 COORDINATION DU PROJET

- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .2 Coordonner l'avancement des travaux, les calendriers, les pièces à soumettre, l'utilisation du chantier, les services d'utilité publique temporaires, l'aménagement du chantier.
- .3 **Le chargé de projet devra avoir une expérience en milieu résidentiel-institutionnel d'un minimum de 10 ans, et cette exigence sera de 5 ans pour le poste de contremaître de chantier à temps plein.**
- .4 **L'entrepreneur ne pourra effectuer aucun changement du chargé de projet, du surintendant ou du contremaître de chantier en cours de réalisation sans l'autorisation de la UQO.**

2.2 SERVICES DE GÉNIE AU CHANTIER

- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .2 Dans le cas de construction neuve, fournir les services d'un arpenteur qualifié et agréé, jugé acceptable par l'ORGANISME PUBLIC.
- .3 Avant d'entreprendre les travaux d'aménagement du terrain, déterminer, confirmer et protéger les points de contrôle. Préserver les points de repère permanents pendant les travaux de construction.
- .4 Etablir deux repères de nivellement permanents sur le chantier en se basant sur les repères déjà établis et en utilisant des points de contrôle. Prendre note des emplacements et inscrire les coordonnées horizontales et verticales dans les documents qui doivent être versés au Dossier du projet.
- .5 Etablir les alignements et les niveaux, et déterminer les emplacements à l'aide d'instruments d'arpentage. Le cas échéant, vérifier les dimensions du ou des bâtiments existants auxquels vient se joindre le nouvel ouvrage pour s'assurer d'une parfaite juxtaposition conforme à l'esprit des plans et devis. Fournir à la structure avec précision les dimensions et emplacements des fondations une fois celles-ci mises en place.
- .6 Fournir un certificat d'implantation préparé par l'arpenteur avant la mise en place des repères.
- .7 Fournir un certificat de localisation préparé par l'arpenteur une fois que les fondations du bâtiment seront établies. Confirmer par écrit le niveau du dessus de la dalle du rez-de-chaussée et des autres niveaux le cas

		échéant.
	.8	Tenir un carnet de notes détaillé et précis au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'arpentage.
	.9	Etat du sous-sol : Voir copie du rapport de l'étude géotechnique jointe aux documents d'appel d'offres.
<u>2.3</u> RÉUNIONS	.1	Voir les articles des conditions générales du contrat.
	.2	Fournir des locaux appropriés et prendre les dispositions nécessaires pour la tenue des réunions.
<u>2.4</u> CONDITIONS HIVERNALES	.1	Les coûts pour les conditions de chantier hivernale sont à la charge de l'Entrepreneur général et doivent être inclus dans le prix de la soumission.
<u>PARTIE 3</u> - DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	.	
<u>3.1</u> CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE	.1	Voir les conditions générales du contrat.
	.2	Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis à l'architecte, aux fins d'approbation. 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.
	.3	Transmettre directement de l'entrepreneur général au professionnel concerné, avec copie du bordereau d'expédition à l'architecte. Une fois examinés, ils seront retournés à l'entrepreneur général avec bordereau d'expédition à l'architecte.
	.4	Une copie des dessins d'atelier examinés en architecture, mécanique/électrique et structure sera remise à l'ORGANISME PUBLIC par le professionnel concerné durant les travaux. De plus, une copie des dessins d'atelier en architecture sera incluse dans les manuels d'entretien préparés par l'Entrepreneur. En mécanique et électricité, ils seront inclus aux manuels devant être remis au propriétaire à la fin des travaux.
	.5	Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
	.6	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.
	.7	Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.

- .8 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre à l'architecte. 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.
- .9 Aviser par écrit l'architecte, 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.
- .10 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .11 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par l'architecte ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes et conformes aux exigences des documents contractuels.
- .12 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

3.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .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 d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Soumettre les dessins d'atelier de format photocopieur (8 1/2"x11", 8 1/2"x14", 11"x17") par courriel en format pdf. L'architecte fera l'examen et annotera si requis chaque dessin et en conservera une copie pour ses archives et une copie pour le propriétaire, puis les remettra à l'entrepreneur général.
- .5 Soumettre les dessins d'atelier qui ne sont pas de format photocopieur par courriel en format pdf. Quatre (4) copies seront remises à l'entrepreneur après vérification.

-
- .6 Prévoir à l'échéancier dix (10) jours ouvrables à l'architecte pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .7 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par l'architecte ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser l'architecte par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .8 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par l'architecte, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser l'architecte par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .9 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
- .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toutes autres données pertinentes.
- .10 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 le sceau d'un ingénieur membre des ingénieurs du Québec lorsque demandé ;
 - .6 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 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.
 - .11 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que l'architecte en a terminé la vérification.
 - .12 Soumettre les dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables l'architecte.
 - .13 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre l des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par l'architecte.
 - .14 Soumettre les essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par l'architecte.
 - .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.
 - .15 Soumettre les certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par l'architecte.
 - .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.
 - .16 Soumettre les instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par l'architecte.
 - .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.
 - .17 Soumettre les rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par l'architecte.
 - .1 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 les fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par l'architecte.
-

- .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 l'architecte et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, ceux-ci seront 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 vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers. Cet examen ne signifie pas que l'architecte 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. 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 de métiers.
- .23 Nonobstant le nombre de copies requises, l'architecte se réserve le droit d'apporter ses commentaires et corrections sur une seule copie reproductible.
- .24 L'architecte fera l'examen et annotera si requis chaque dessin et en conservera une copie pour ses archives et une copie pour le propriétaire en PDF, puis retournera à l'entrepreneur général quatre copies (4) ou une copie reproductible, selon le cas.

3.3 ÉCHANTILLONS DE PRODUITS

- .1 Soumettre un (1) échantillon des produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires de l'architecte.
- .3 Aviser l'architecte 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 l'architecte ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant,

en aviser l'architecte par écrit avant d'entreprendre les travaux.

- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par l'architecte 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.

3.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à l'article 6.8 et aux instructions de l'architecte.

PARTIE 4 - DOCUMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

4.1 DOCUMENTS ET ELEMENTS A REMETTRE

- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .2 Deux (2) semaines avant la réception avec réserve des travaux, soumettre à l'architecte trois (3) exemplaires des manuels d'exploitation et d'entretien, en français. Fournir aussi une copie sur clé USB.
- .3 Les instructions doivent être préparées par des personnes compétentes, possédant les connaissances requises quant au fonctionnement et à l'entretien des produits décrits.
- .4 Les exemplaires soumis seront retournés après examen accompagnés des commentaires de l'architecte.
- .5 Au besoin, revoir le contenu des documents avant de les soumettre de nouveau.
- .6 Les matériaux et le matériel de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être neufs, sans défaut et de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .7 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .8 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.
- .9 Assumer le coût du transport de ces produits.

4.2 PRÉSENTATION

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.

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

4.3 CONTENU DE CHAQUE VOLUME

- .1 Table des matières : indiquer la désignation du projet;
 - .1 la date de dépôt des documents;
 - .2 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants, 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 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 du matériel et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques. Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant.

4.4 DOCUMENTS ET

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales,

**ECHANTILLONS A VERSER AU
DOSSIER DE PROJET**

conserver sur le chantier, à l'intention des professionnels et de l'ORGANISME PUBLIC, 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 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.

.3 Les professionnels et l'ORGANISME PUBLIC doivent avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

**4.5 CONSIGNATION
DES CONDITIONS DU
CHANTIER**

.1 Conserver au chantier un jeu de dessins en copies reproductibles, en guise de dessins à verser au dossier du projet.

.2 Noter avec soin et précision les écarts qu'il y a par rapport aux documents contractuels et qui sont causés par l'état des lieux et les changements exigés par l'architecte

.3 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.

.4 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.

.5 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer lisiblement 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 originaux.

.7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.

-
- .6 Devis : inscrire lisiblement 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, notamment les éléments facultatifs et les éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .7 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .8 Identifier les dessins comme étant des " TEL QUE CONSTRUIT", les maintenir comme neufs et s'assurer qu'ils sont disponibles au chantier afin que l'architecte puisse les vérifier.
- .9 Une fois les travaux terminés et avant l'inspection finale, remettre à l'architecte les documents à verser au dossier du projet.
- 4.6 CERTIFICAT
D'ARPEMENT FINAL**
- .1 Dans le cas de nouvelle construction ou d'agrandissement, soumettre le certificat d'arpentage final, attestant de la conformité ou de la non-conformité de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages aux exigences des documents contractuels.
- 4.7 MATERIAUX ET PRODUITS
DE FINITION**
- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : Fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés pour le nettoyage et l'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.
- 4.8 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 par l'ORGANISME PUBLIC.
-

-
- | | | |
|---|----|---|
| | .4 | Réceptionner et répertorier toutes les pièces, puis soumettre la liste d'inventaire à l'architecte. Insérer la liste approuvée dans les manuels d'entretien. |
| | .5 | Conserver un reçu signé par le représentant de l'ORGANISME PUBLIC de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final. |
| <u>4.9</u> MATÉRIAUX/MATÉRIEL
DE REMPLACEMENT | .1 | Fournir le matériel et les matériaux de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis. |
| | .2 | Le matériel et les matériaux de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que le matériel et les matériaux incorporés à l'ouvrage. |
| | .3 | Livrer et entreposer le matériel/les matériaux de remplacement à l'endroit indiqué par le Organisme Public. |
| | .4 | Réceptionner et répertorier le matériel et les matériaux de remplacement, puis soumettre la liste d'inventaire à l'architecte. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien. |
| | .5 | Conserver un reçu signé par le représentant de l'ORGANISME PUBLIC de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final. |
| <u>4.10</u> 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 le matériel auquel ils sont destinés. |
| | .3 | Livrer et entreposer les outils spéciaux à l'endroit indiqué. |
| | .4 | Réceptionner et répertorier les outils spéciaux, puis soumettre la liste d'inventaire à l'architecte. Insérer la liste approuvée dans les manuels d'entretien. |
| <u>4.11</u> ENTREPOSAGE,
MANUTENTION ET PROTECTION | .1 | Entreposer les pièces de rechange, le matériel et les matériaux de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration. |
| | .2 | Entreposer les pièces de rechange, le matériel et les matériaux 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 et les |
-

-
- remplacer sans frais supplémentaires, à la satisfaction de l'architecte.
- 4.12 GARANTIES**
- .1 Séparer chaque garantie à l'aide d'un séparateur à onglet repéré selon la liste donnée dans la table des matières.
 - .2 Donner la 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 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 sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements nécessaires et qu'ils sont notariés lorsqu'exigé.
 - .5 Contresigner les documents à remettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Retenir les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- 4.13 AUTRES DOCUMENTS**
- .1 Soumettre à la fin des travaux une attestation de l'Entrepreneur, ainsi que de chaque sous-traitant et fournisseur, signée par leur représentant dûment autorisé, certifiant que les ouvrages ont été exécutés conformément au Code de construction du Québec, ainsi qu'à tous les exigences des documents contractuels et des directives reçues en cours d'exécution. Les attestations des sous-traitants et des fournisseurs doivent être présentées dans le mois qui suit l'achèvement de leurs travaux respectifs.
 - .2 Soumettre tout autre document requis aux conditions générales et aux diverses sections des devis.
- PARTIE 5 – CALENDRIER DES TRAVAUX**
- 5.1 PRÉSENTATION**
- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- PARTIE 6 – CONTRÔLE DE QUALITÉ**
- 6.1 INSPECTION**
- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- 6.2 ORGANISMES D'ESSAIS ET D'INSPECTIONS INDÉPENDANTS**
- .1 L'ORGANISME PUBLIC se chargera de retenir les services d'organismes d'essais et d'inspections indépendants. Le coût de ces services sera assumé par l'ORGANISME PUBLIC.
 - .2 Fournir le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
 - .3 Le recours à des organismes d'essais et d'inspections 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.
- .5 L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives des professionnels, sans frais additionnels pour l'ORGANISME PUBLIC, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.
- 6.3 ACCÈS AU CHANTIER**
- .1 Permettre aux organismes d'essais et d'inspections 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.
- 6.4 PROCÉDURE**
- .1 Aviser quarante-huit (48) heures à l'avance l'organisme approprié et l'ingénieur ou l'architecte, selon le cas, lorsqu'il faut procéder à des essais, afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou le matériel et les matériaux 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 sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.
- 6.5 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS**
- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par, 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.
- .2 Réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui auront été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .3 Si, de l'avis de l'Ingénieur ou de l'Architecte, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Organisme Public pourra déduire 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 l'Ingénieur ou l'Architecte, selon le cas.
- 6.6 RAPPORTS**
- .1 Fournir un (1) exemplaire des rapports des essais et des inspections à l'architecte.
-

	.2	Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai, au fabricant ou au façonneur du matériel/des matériaux inspectés ou mis à l'essai.
<u>6.7</u> ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE	.1	Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
<u>6.8</u> ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES	.1	Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
	.2	Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par les professionnels désignés dans la section visée.
	.3	Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation 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	L'Entrepreneur devra établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
	.6	Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.
<u>6.9</u> ESSAIS EN USINE	.1	Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.
<u>6.10</u> MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES	.1	Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques et des autres systèmes de bâtiment.
	.2	Se reporter aux sections pertinentes des devis pour connaître les exigences relatives à cette question.
<u>PARTIE 7- AMÉNAGEMENT DU CHANTIER</u>		
<u>7.1</u> MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL	.1	Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
	.2	Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
<u>7.2</u> ASSÈCHEMENT DU TERRAIN	.1	Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau

		stagnante.
<u>7.3</u> ALIMENTATION EN EAU	.1	Assurer l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.
	.2	Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
	.3	Assumer le coût de ce service au tarif en vigueur.
<u>7.4</u> CHAUFFAGE ET VENTILATION	.1	Prévoir le matériel de chauffage temporaire requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
	.2	Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou doivent fonctionner sans flamme nue. Il est interdit d'employer des poêles de chantier à combustible solide.
	.3	Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces clos aux fins suivantes : <ul style="list-style-type: none">.1 favoriser l'avancement des travaux;.2 protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid;.3 prévenir la formation de condensation sur les surfaces;.4 assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux;.5 satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.
	.4	Là où des travaux sont en cours, maintenir la température à au moins 10 ° C ou selon les exigences spécifiques des travaux indiquées aux sections des devis.
	.5	Ventilation <ul style="list-style-type: none">.1 Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction..2 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants..3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes..4 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles..5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires..6 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement

des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.

- .6 S'il est permis aux sections pertinentes d'utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment lorsque celui-ci est prêt à être mis en service. Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages qui pourraient y être causés.
- .7 Une fois terminés les travaux exigeant la mise en service du système de chauffage permanent, remplacer les filtres et autres composantes et nettoyer conformément aux prescriptions de la Division 15.
- 7.5 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET ÉCLAIRAGE**
- .1 Fournir le service et assumer les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 L'alimentation électrique des grues et des autres appareils fonctionnant sous un courant aux caractéristiques supérieures à celles mentionnées au paragraphe précédent sera fournie par l'Entrepreneur.
- .4 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairement d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers.
- .5 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation de l'architecte et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties. Le cas échéant, réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage et remplacer les ampoules qui ont servi pendant plus de 3 mois.
- 7.6 TÉLÉCOMMUNICATIONS**
- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données, y compris les lignes, et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage et à l'usage des professionnels; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.
- 7.7 PROTECTION INCENDIE**
- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.
- 7.8 ÉCHAFAUDAGES**
- .1 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les

		échafaudages volants, les plates-formes, les escaliers temporaires, et tout autre élément semblable nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.
<u>7.9</u> MATÉRIEL DE LEVAGE	.1	Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, du matériel et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
	.2	La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.
<u>7.10</u> ASCENSEURS ET MONTE-CHARGE	.1	Seuls les ascenseurs et les monte-charge existants désignés dans les documents d'appel d'offres peuvent être utilisés aux fins de déplacement des ouvriers ainsi que du matériel et des matériaux. Le cas échéant, en coordonner l'utilisation avec l'architecte.
	.2	Prévoir les revêtements destinés à protéger les surfaces finies des cabines et des portes des ascenseurs et des monte-charge.
<u>7.11</u> 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 du matériel et des matériaux.
	.2	Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.
<u>7.12</u> STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER	.1	Des ententes devront être prises entre le Propriétaire et l'Entrepreneur quant à l'emplacement et au nombre de places de stationnement disponibles et/ou nécessaires pour les employés et les sous-traitants de l'Entrepreneur.
	.2	Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
	.3	Aménager des voies d'accès temporaires aux endroits indiqués ou désignés, et y assurer l'enlèvement de la neige pendant toute la période des travaux.
	.4	S'il est permis d'emprunter les routes existantes pour accéder au chantier, assurer l'entretien de ces dernières pendant toute la durée des travaux et, le cas échéant, réparer tout dommage qui pourrait y être causés.
<u>7.13</u> MESURES DE SÉCURITÉ	.1	L'entrepreneur est responsable du respect des exigences quant à la sécurité au chantier. À ce titre, les coûts d'un ou d'agent(s) de sécurité pour la durée des travaux sont à la charge de l'Entrepreneur général et doivent être inclus dans le prix de la soumission.
	.2	L'Entrepreneur a la responsabilité de la surveillance du chantier et du matériel qui s'y trouve et ce, en tout temps.
<u>7.14</u> HORAIRE DE	.1	Dans le cas de réaménagement/rénovation de locaux occupés,

TRAVAIL/LOCAUX OCCUPÉS		<p>l'Entrepreneur devra coordonner avec le propriétaire et faire accepter son horaire de travail. En tout temps, l'ORGANISME PUBLIC et son représentant seront seuls juges de l'horaire de travail et pourront exiger de l'Entrepreneur de modifier celui-ci de façon à ne pas gêner les activités des usagers.</p>
	.2	L'ORGANISME PUBLIC pourra exiger que les travaux soient effectués hors des heures régulières d'utilisation des locaux, et ce sans frais supplémentaires et sans changer la date de fin des travaux prévue au contrat.
<u>7.15</u> BUREAUX (ROULOTTE DE CHANTIER)	.1	Voir les conditions générales du contrat.
	.2	Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 ° C, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
	.3	Fournir une trousse de premiers soins complète et clairement identifiée et la ranger à un endroit facile d'accès.
	.4	Au besoin, les sous-traitants peuvent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.
	.5	Aménager aussi un bureau conforme pour l'agent de sécurité le cas échéant.
<u>7.16</u> ENTREPOSAGE DU MATERIEL, DES MATERIAUX ET DES OUTILS	.1	Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage du matériel, des matériaux et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
	.2	Laisser sur le chantier le matériel et les matériaux qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.
<u>7.17</u> INSTALLATIONS SANITAIRES	.1	Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
	.2	Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur en état de propreté.
<u>7.18</u> SIGNALISATION DE CHANTIER	.1	Voir les conditions générales.
	.2	Dans les trois semaines suivant la signature du contrat, fournir un panneau de chantier et l'installer à l'endroit désigné par l'architecte.
	.3	Sur le panneau doivent être indiqués le nom de l'ORGANISME PUBLIC, des professionnels et de l'Entrepreneur; le contenu définitif et le lettrage stylisé employé sera déterminé par l'ORGANISME PUBLIC.
	.4	Mis à part les panneaux d'avertissement pour la sécurité, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.

- .5 Prévoir un panneau de chantier constitué d'une fondation, d'une ossature et d'un élément de 2400 mm x 2400 mm formant la surface support.
- .1 Fondation : en béton de 15 MPa, selon la norme CAN/CSA-A23.1, d'au moins 200 mm x 900 mm de profondeur.
 - .2 Éléments d'ossature et tasseaux :EPS, traités sous pression, de 89 mm x 89 mm.
 - .3 Surface support : contreplaqué de Douglas taxifolié, revêtu, de densité moyenne, conforme à la norme CSA O121.
 - .4 Peinture : peinture d'impression aux résines alkydes, d'extérieur conforme à la norme 1-GP-189 ; peinture-émail aux résines alkydes, conforme à la norme CAN/CGSB-1.59.
 - .5 Dispositifs de fixation : clous et boulons mécaniques en acier galvanisé par immersion à chaud.
 - .6 Revêtement vinylique : pellicule de vinyle, auto-adhésive, portant l'inscription d'identification du chantier, fourni.
- .6 Installer le panneau de chantier à l'endroit désigné par l'architecte et le monter de la façon indiquée ci-après.
- .1 Réaliser la fondation en béton, monter l'ossature et fixer le panneau de contreplaqué à cette dernière.
 - .2 Revêtir toutes les surfaces du panneau proprement dit et de l'ossature d'une couche de peinture d'impression et de deux couches de peinture-émail.
 - .3 Utiliser de la peinture de couleur blanche sur la face du panneau et de couleur noire sur les autres surfaces.
 - .4 Appliquer le revêtement vinylique sur la face peinte du panneau selon les instructions de pose fournies.
- .7 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si l'architecte le demande.

7.19 PALISSADES

- .1 Ériger, autour du chantier une palissade temporaire constituée d'une clôture en treillis métallique de type "Oméga" de 2,4 m de hauteur. Prévoir des barrières d'accès verrouillables pour les camions.
- .2 Sauf si indiqué aux dessins, le périmètre du chantier sera déterminé avec l'architecte et l'ORGANISME PUBLIC.
- .3 Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de maintenir et assurer que la clôture est en bon état, faire une inspection journalière du périmètre complet des clôtures temporaires.
- .4 Selon le phasage, déplacer, et modifier les clôtures selon le déroulement des travaux.
- .5 Poser des clôtures autour des arbres et des végétaux à laisser en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.

7.20 GARDE-CORPS ET
BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques et des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure des planchers, des toits et ouverture représentant un risque.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes et selon les indications de l'agent de sécurité le cas échéant.

7.21 ABRIS, ENCEINTES ET
FERMETURES CONTRE LES
INTEMPERIES

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

7.22 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.

7.23 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 l'ORGANISME PUBLIC ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier à intervalles prédéterminés. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, si requis, des conteneurs séparés clairement identifiés.
- .7 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier, et les déposer dans des conteneurs à déchets, à la fin de chaque période de travail.

-
- .8 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.
- .9 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .10 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.
- .11 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.
- .12 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.
- 7.24 VOIES D'ACCÈS AU
CHANTIER
- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.
- 7.25 CIRCULATION
ROUTIÈRE
- .1 La circulation des véhicules sur le terrain accessible au public sera limitée au strict nécessaire; lors de ces déplacements toutes les mesures propres à assurer l'entière sécurité des usagers seront prises en tout temps.
- .2 Lors de circulations de véhicule, des barricades seront érigées le long de la voie d'accès, le véhicule sera muni d'un signal sonore lors des reculements, et un guide sera présent en tout temps pour aider à la manœuvre et assurer la sécurité des usagers de l'établissement.
- .3 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.
- 7.26 VOIES D'ACCÈS POUR
VÉHICULES D'URGENCE
- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.
- 7.27 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.
- 7.28 PROTECTION DES
SURFACES FINIES DU
BÂTIMENT
- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Trois jours avant l'installation des éléments de protection, confirmer
-

avec l'architecte l'emplacement de chacun ainsi que le calendrier d'installation.

- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

PARTIE 8- MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS

8.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis, il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de s'assurer que toutes les normes à jour soient appliquées et ce, en plus des normes mentionnées aux sections subséquentes..
- .2 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits aux normes pertinentes, l'architecte se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .3 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par l'ORGANISME PUBLIC, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.
- .4 Si aucune date ou édition spécifique n'est mentionnée, se conformer aux normes les plus récentes en vigueur au moment du dépôt de la soumission.

8.2 QUALITÉ

- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .2 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces (appelés « produits » dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul l'architecte pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques

permanentes posées en évidence sur les produits mis en 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.

8.3 DISPONIBILITÉ 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 l'architecte 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 l'architecte n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, ou à défaut de l'Entrepreneur ou de ses sous-traitant d'avoir commandé les produits en temps opportun, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, l'architecte 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.

8.4 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 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.

-
- .9 Retoucher à la satisfaction de l'architecte 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.
- 8.5 TRANSPORT**
- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, les frais de transport des produits fournis par l'ORGANISME PUBLIC seront assumés par ce dernier. Assurer le déchargement, le transport et la manutention de ces produits.
- 8.6 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 l'architecte 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, l'architecte 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.
- 8.7 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**
- .1 La mise en oeuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser l'architecte 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. L'architecte se réserve le droit d'exiger le renvoi de toute personne jugée incompétente, négligente, insubordonnée ou dont la présence ne saurait être tolérée sur le chantier.
- .3 Seul l'architecte peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.
- 8.8 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.
- 8.9 ÉLÉMENTS À DISSIMULER**
- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des
-

-
- pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer l'architecte de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives de l'architecte.
- 8.10 REMISE EN ÉTAT**
- .1 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.
- .2 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.
- 8.11 EMBLEMEMENT DES APPAREILS**
- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les sorties et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer l'architecte de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.
- 8.12 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS**
- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes textures, couleur et fini que l'élément sur lequel ils sont fixés.
- .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.
- 8.13 MATÉRIEL DE FIXATION**
- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier
-

inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.

- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur l'équipement et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour fixer des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles en acier inoxydable.

8.14 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

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

8.15 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS

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

PARTIE 9- CLOTURE DU CONTRAT

9.1 NETTOYAGE FINAL

- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- .2 A l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux de surplus, les outils ainsi que l'équipement et le matériel 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 de surplus, les outils, l'équipement et le matériel de construction.
- .5 Enlever les débris et les matériaux de rebut, y compris ceux générés par l'ORGANISME PUBLIC ou par les autres entrepreneurs.
- .6 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à intervalles prédéterminés. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .7 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .8 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les

carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.

- .9 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
 - .10 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
 - .11 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
 - .12 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant et les devis.
 - .13 Examiner les finis, les accessoires et le matériel afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites en matière de fonctionnement et de qualité d'exécution.
 - .14 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
 - .15 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
 - .16 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières et les puits de fenêtre.
 - .17 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
 - .18 Nettoyer soigneusement le matériel et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
 - .19 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains et les évacuations.
 - .20 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux de surplus.
 - .21 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.
- 9.2 DÉMONSTRATION DU FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES**
- .1 Voir aussi les devis de mécanique et d'électricité.
 - .2 Faire, à l'intention du personnel de l'ORGANISME PUBLIC, une démonstration du fonctionnement et des opérations d'entretien du matériel et des systèmes au plus tard deux semaines avant la date de l'inspection finale des travaux.
 - .3 L'ORGANISME PUBLIC fournira la liste des membres du personnel devant obtenir cette formation et assurera, aux moments convenus, leur participation aux séances organisées à cette fin.

-
- .4 Soumettre à l'approbation de l'architecte et des ingénieurs, deux semaines avant les dates spécifiées, un calendrier indiquant la date et l'heure prévues pour la démonstration du fonctionnement de chaque élément de matériel et de chaque système.
- .5 Soumettre, dans la semaine suivant les démonstrations présentées, les documents établissant que celles-ci ont été effectuées et que la formation appropriée a été donnée de manière satisfaisante.
- .6 Spécifier la date et l'heure de chaque démonstration effectuée ainsi que la liste des personnes présentes.
- 9.3 CONDITIONS PRÉALABLES
AUX DÉMONSTRATIONS**
- .1 Le matériel a été inspecté et mis en marche conformément aux devis de mécanique et électricité
- .2 L'essai, le réglage et l'équilibrage ont été exécutés, et le matériel ainsi que les systèmes sont entièrement opérationnels.
- .3 Fournir des exemplaires complets des manuels d'exploitation et d'entretien qui serviront à la démonstration du fonctionnement du matériel et des systèmes ainsi qu'aux séances de formation connexes.
- 9.4 DÉMONSTRATION
ET FORMATION**
- .1 Les indications ci-après sont générales. Se conformer aussi aux indications présentes aux devis de mécanique et électricité.
- .2 Montrer comment doivent être assurés la mise en route, l'exploitation, la commande, le réglage, le diagnostic de pannes, l'entretien et la maintenance de chaque élément de matériel aux intervalles prévus, à l'endroit où se trouve ce matériel.
- .3 Enseigner aux membres du personnel toutes les étapes de l'exploitation et de l'entretien du matériel et des systèmes à l'aide des manuels d'exploitation et d'entretien fournis.
- .4 Procéder à une revue détaillée du contenu de ces manuels de manière à expliquer tous les aspects de l'exploitation et de l'entretien.
- .5 Rassembler, le cas échéant, les données supplémentaires utilisées au cours de la formation et les insérer sous la forme appropriée dans les manuels d'exploitation et d'entretien.
- .6 Prévoir la durée de la formation requise pour chaque élément de matériel et pour chaque système.
- 9.5 INSPECTION ET
DECLARATION DE RÉCEPTION
DES TRAVAUX AVEC
RÉSERVE**
- .1 Voir les conditions générales du contrat.
- 9.6 INSPECTION ET
DECLARATION DE RÉCEPTION
DES TRAVAUX SANS**
- .1 Voir les conditions générales du contrat.
-

RÉSERVE

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITES

1.1 OBJECTIFS

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer le Représentant du Maître de l'ouvrage afin de passer en revue les objectifs en matière de gestion des déchets et le plan de réduction des déchets proposé par l'Entrepreneur en ce qui concerne les déchets de construction, de rénovation et de démolition (CRD) générés par le projet.
- .2 Objectif en matière de gestion des déchets : réduire d'au moins 75 pour cent le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Avant la fin des travaux, fournir au Représentant du Maître de l'ouvrage les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/réemploi de matériaux recyclables et réutilisables/réemployables ont été mises en application.
- .3 Réduire au minimum la quantité de déchets solides non dangereux générés par les travaux; augmenter au maximum la réduction à la source, la réutilisation/le réemploi et le recyclage de déchets solides produits par les activités de CRD.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir les dommages liés à la pollution de l'environnement.

1.2 RÉFÉRENCES

Définitions

- .1 Installation de recyclage approuvée/autorisée : Recycleur approuvé par une autorité provinciale applicable, ou autres recycleurs de matériel approuvés par le Représentant du Maître de l'ouvrage.
 - .2 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
 - .3 Déchets de construction, de rénovation et/ou de démolition (CRD) : Déchets solides de classe III non dangereux générés par les activités de construction, de rénovation et/ou de démolition.
 - .4 Plan d'analyse coûts-revenus (PACR) : Plan fondé sur les données du plan de réduction des déchets et servant à faire un suivi de l'aspect économique des méthodes utilisées pour la gestion des déchets (annexe E).
 - .5 Décharge - déchets inertes : Matériaux bitumineux et béton exclusivement.
 - .6 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Mise en oeuvre et coordination d'activités sur une base continue, visant à assurer que les déchets désignés seront triés dans des catégories prédéfinies et acheminés pour le recyclage et la réutilisation/le réemploi, ce qui maximisera la valorisation et le potentiel de réduction des coûts d'élimination.
-

- .7 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .8 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .9 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .10 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit.
- .11 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
- .12 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .13 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .14 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .15 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .16 Audit des déchets (AD) : Inventaire détaillé avec les quantités estimatives des déchets qui seront générés par les travaux de construction, de démolition, de déconstruction et/ou de rénovation. L'AD englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux de rebut et de déchets qui seront réutilisés/réemployés, recyclés ou mis en décharge. Voir l'annexe A.
- .17 Rapport de valorisation des déchets : Rapport détaillé des résultats finaux, qui quantifie les poids et pourcentages cumulatifs de déchets réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge tout au long des travaux. Mesure l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets (PRD) et note les leçons apprises.
- .18 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de

l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.

.19 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des déchets générés par le projet. Prescrit les buts en matière de valorisation, les procédures de mise en oeuvre et de production de rapports, les résultats attendus et les responsabilités. Renseignements du plan de réduction des déchets (annexe B) provenant de l'audit des déchets.

1.3 DOCUMENTS

.1 Afficher et conserver, à un endroit visible et accessible sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents ci-après.

.1 Audit des déchets (annexe A).

.2 Plan de réduction des déchets (annexe B).

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 Préparer et soumettre ce qui suit avant le début des travaux.

.1 Un (1) exemplaire papier et un (1) exemplaire électronique de l'audit des déchets (AD, annexe A).

.2 Un (1) exemplaire papier et un (1) exemplaire électronique du plan de réduction des déchets (PRD, annexe B).

.3 Préparer et soumettre une fois aux deux (2) semaines, tout au long du projet ou à intervalles définis par le Représentant du Maître de l'ouvrage, ce qui suit.

.1 Les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture et/ou les reçus d'élimination des déchets indiquant les quantités et types de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés ou éliminés.

.2 Rapport bimensuel écrit sommaire, qui indique en détail les montants cumulatifs de déchets réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge, ainsi qu'un état sommaire des activités liées à la gestion des déchets continues.

.4 Avant le paiement final, soumettre ce qui suit.

.1 Un rapport de valorisation des déchets qui indique les quantités finales (en tonnes) par type de matière récupérée pour réutilisation/réemploi, recyclage ou élimination, dans les décharges, centres de recyclage, dépôts de réutilisation et autres installations de traitement de déchets.

.2 Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture et les reçus d'élimination des déchets qui confirment les quantités et les types de matériaux de rebut réutilisés/réemployés, recyclés et éliminés, ainsi que leur destination.

.3

1.5 AUDIT DES DÉCHETS (AD)

- .1 Le Représentant du Maître de l'ouvrage préparera l'AD avant le début des travaux. L'AD sera fourni avec la documentation sur l'appel d'offres (annexe A).
- .2 L'AD fournit l'inventaire détaillé, les quantités estimatives et les types des déchets qui seront produits, de même que leur potentiel de réutilisation/réemploi et/ou recyclage et les buts et objectifs de valorisation des déchets générés par le projet.
- .3 Après l'attribution du contrat, l'Entrepreneur doit examiner l'AD et confirmer que les quantités anticipées de déchets produits sont exactes et que les buts sont atteignables.
- .4 Si après l'examen, l'Entrepreneur établit que les quantités ou possibilités indiquées dans l'AD sont inexactes ou inatteignables, il doit fournir les détails écrits des discordances et des quantités révisées pour les zones concernées. L'Entrepreneur doit rencontrer le Représentant du Maître de l'ouvrage pour examiner et justifier les révisions.
- .5 Afficher l'AD, sur le chantier, à un endroit où l'Entrepreneur et les sous-traitants pourront en prendre connaissance.

**1.6 PLAN DE RÉDUCTION DES
DÉCHETS (PRD)**

- .1 Préparer et soumettre le PRD (annexe B) au moins 10 jours avant le début des travaux.
- .2 Le PRD détermine les stratégies pour optimiser la valorisation par la réduction, la réutilisation/le réemploi et le recyclage des matériaux et pour se conformer aux règlements applicables, selon les données tirées de l'AD.
- .3 Le PRD doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter.
 - .1 Les règlements applicables.
 - .2 Les buts précis de réduction des déchets, les obstacles existants et les stratégies visant à les franchir.
 - .3 La destination des matériaux de rebut indiqués.
 - .4 Les techniques et les calendriers de déconstruction/démontage.
 - .5 Les moyens de collecte, de tri et de réduction des déchets produits.
 - .6 L'emplacement des bacs à déchets sur place.
 - .7 Les mesures de sécurité relatives aux déchets en tas et dans des bacs sur place.
 - .8 Les mesures de protection du personnel et des sous-traitants.
 - .9 L'indication précise des aires de stockage.
 - .10 Le plan de formation de l'Entrepreneur et des sous-traitants.
 - .11 Les méthodes fiables de suivi et de consignation des résultats dans des rapports (annexe D).
 - .12 Les détails relatifs à la manutention et à l'enlèvement des matériaux de rebut.
 - .13 Les exigences du recycleur.
 - .14 Les quantités de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi et qui seront mis en

décharge.

- .15 Les exigences relatives à la surveillance des activités liées à la gestion des déchets qui ont lieu sur le chantier.

.4 Organiser le plan de réduction des déchets de manière que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation/réemploi et recyclage.

.5 Afficher le PRD, ou un sommaire de celui-ci, sur le chantier, à un endroit où les travailleurs pourront en prendre connaissance.

.6 Faire un suivi de la réduction des déchets; produire un rapport; indiquer le volume total (en tonnes) de matériaux de rebut effectivement retirés du chantier ainsi que le coût de l'opération.

1.7 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

.1 Exécuter les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux.

.2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation. Mettre en oeuvre les mesures de sécurité provisoires approuvées par le Représentant du Maître de l'ouvrage.

1.8 SITE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS

.1 L'Entrepreneur est responsable de trouver les ressources en matière de valorisation des déchets et les fournisseurs de services. Les matériaux de rebut récupérés doivent être transportés à des installations de recyclage approuvées et/ou autorisées, ou chez des recycleurs de matériel.

1.9 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Après l'attribution du contrat, un examen de l'emplacement obligatoire sera effectué dans le cadre du présent projet pour l'Entrepreneur responsables de la gestion des déchets de construction, rénovation et démolition/déconstruction.

- .1 La date, l'heure et l'emplacement seront déterminés par le Représentant du Maître de l'ouvrage.

.2 Réunion sur la gestion des déchets : Le Coordonnateur de la gestion des déchets doit fournir une mise à jour sur la situation de la valorisation et de la gestion des déchets à chaque réunion. Il doit fournir un sommaire du rapport de valorisation des déchets bimensuel par écrit.

1.10 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX

.1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.

.2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.

.3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.

.4 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables.

Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.

.5 Protéger les éléments d'ossature laissés en place et les matériaux de rebut récupérés contre les déplacements et les dommages.

.6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant du Maître de l'ouvrage.

.7 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.

.8 Prévoir, sur le chantier, des installations et des contenants pour collecter et stocker les matériaux réutilisables/réemployables et recyclables.

.9 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le projet.

.10 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations de traitement désignées.

- .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
- .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
- .3 Obtenir les lettres de transport, les reçus et/ou les billets de pesée des matériaux de rebut triés et enlevés des lieux.
- .4 On considère que les matières réutilisées/réemployées sur place ont été valorisées et qu'elles doivent être incluses dans tout rapport.

1.11 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

.1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.

.2 Il est interdit de jeter des déchets dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.

.3 Tenir un registre des déchets de construction indiquant ce qui suit.

- .1 Le nombre de bacs et leur grosseur.
- .2 Le type de déchets placés dans chaque bac.
- .3 Le tonnage total de déchets générés.
- .4 Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.
- .5 La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.

.4 Récupérer les matériaux des lieux au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

.5 Préparer un sommaire du projet afin de contrôler la destination et les quantités de chaque type de matériau de rebut indiqué dans l'audit des déchets.

**1.12 CALENDRIER DES
TRAVAUX**

- .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux

**1.13 VALORISATION DES
DÉCHETS**

- .1 En se fondant sur la liste ci-après, trier les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts, avec l'autorisation du Représentant du Maître de l'ouvrage et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
 - .1 Identifier les contenants ou les aires de mise en dépôt.
 - .2 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.
- .2 La vente sur place de matériaux de rebut est interdite.

**1.14 RAPPORT DE
VALORISATION DES DÉCHETS**

- .1 la fin du projet, préparer un rapport de valorisation des déchets écrit indiquant les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés ou éliminés, de même que ce qui suit.
- .2 Indiquer les résultats de valorisation finaux et mesurer l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets.
- .3 Comparer les quantités/pourcentages finaux de matières valorisées avec les projections initiales de l'audit des déchets et du plan de réduction des déchets. Expliquer les variations.
 - .1 Documents à l'appui.
 - .2 Lettres de transport et formulaires de suivi.
 - .3 Description des problèmes, des solutions et des leçons apprises.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 L'installation du béton dans les normes
- .2 L'application d'agent durcisseur
- .3 Le polissage de béton au niveau déterminé de finition pour les planchers selon les indications.
- .4 Systèmes de scellement du béton pour l'intérieur.
- .5 La mise en place des fonds de joints ou le remplissage de joint.
- 1.2 SECTIONS
CONNEXES .1 Section 03 45 00 – Éléments préfabriqués en béton architectural
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB-25.20-95, Apprêt pour planchers
- .2 Groupe CSA (CSA)
- .1 CSA A23.1-F14/A23.2-F14, Béton - Constituants et exécution des travaux / Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton
- .3 American Concrete Institute (ACI)
- .1 ACI 117 - Standard Specifications for Tolerances for Concrete Construction and Materials.
- .2 ACI 302 - Guide for Concrete Floor and Slab Construction.
- .3 American National Standards Institute (ANSI)
- .4 ANSI B101.3 – Test method for measuring wet Dynamic coefficient of friction of common hard-surface floor materials.
- .5 ASTM International.
- .6 ASTM C 309, Specification for Liquid Membrane-Forming Compounds for Curing Concrete.
- .7 ASTM-C779, Méthode standard d'essai pour la résistance à l'abrasion des surfaces horizontales en béton;
- .8 ASTM C805, Résistance au choc;
- .9 ASTM E303 - Standard Test Method for Measuring Surface Frictional Properties Using the British Pendulum Tester.
- .10 ASTM E1155 - Determining Floor Flatness and Floor Levelness Numbers.
- .11 ASTM C309-11, Liquid Membrane-Forming Compounds for Curing Concrete
- .12 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
- .4 SCAQMD Rule 1113-A2016, Architectural Coatings
-

-
- .5 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
- .1 LEEDv4 Canada-BD+C, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Green Building Rating System Reference Package New Construction and Major Renovation.
 - .2 Normes sur la finition de surfaces en béton établies par l'Association québécoise des finisseurs de béton.
- 1.4
DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A
SOUMETTRE
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits de traitement visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .2 Soumettre les spécifications et la documentation du fabricant concernant tous les produits de la présente section incluant entre autres :
 - .3 Soumettre les finis spéciaux de béton décrivant le produit à être fourni et comprenant le nom du fabricant et le nom du produit pour le matériel précis proposé à être fourni dans le cadre de cette section.
 - .4 Soumettre les procédures d'installation recommandées par le fabricant de finis spéciaux de béton; lorsqu'approuvées par l'Architecte. Ces procédures deviendront la base d'acceptation ou de rejet des procédures d'installation utilisées actuellement dans le cadre de l'ouvrage.
 - .5 Soumettre le relevé de données techniques pour les finis spéciaux de béton énumérant les données descriptives, le temps de prise et les exigences d'application.
 - .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre, à des fins d'examen et d'approbation, 2 échantillons ce chaque matériau/matériel proposé.
 - .4 Plan des joints de contrôles :
 - .1 Soumettre un plan des joints de contrôles des dalles de béton à polir avant la coulée de béton, détenant le sceau de l'Entrepreneur général et approuvé par l'entrepreneur en polissage.
- 1.5 CARACTÉRISTIQUES DE
PERFORMANCE
- .1 Généralités :
 - .1 Concevoir et installer le béton selon les exigences de l'Ingénieur en structure et conformément à l'ACI 302 et de la CSA-A23.1.
-

- .2 Tolérances : Planéité et niveaux moyens :
- .1 À moins d'indications contraires aux documents de l'Ingénieur en structure, la planéité moyenne et le niveau moyen des planchers en béton doivent rencontrer au moins les valeurs indiquées au tableau ci-dessous, vérifiés selon l'ASTM E1155.

Type de surface (ACI 117)	Planéité (F) et niveau(L) type pour des utilisations diverses (ACI 302)		
	Utilisation type	(F)	(L)
Conventionnelle	Salle mécanique, espace non-public, pour pose de tuile à couche de base épaisses, stationnement.	20	15
Modérément plat	Tapis pour espace commercial, espace à bureaux, espace industriel et espace à bureaux à occupation légère.	25	20
Plat	Revêtement à couche de base mince, entrepôt avec circulation intense ou modérée.	35	25
Très plat	Entrepôt avec air-palettes, espace pour patins à roulettes ou sur glace.	45	35
Excessivement plat	Studio de cinéma ou de télévision, dalle apparente accessible au public	60	40

.3

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 L'entrepreneur en polissage doit avoir une expérience d'au moins dix (10) ans dans l'exécution de travaux de polissage de béton et détenir une licence RBQ valide pour ces travaux.
- .2 L'entrepreneur en polissage doit détenir une licence d'apporteur certifié HTC ou du système équivalent approuvé.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
- .1 Fabriquer des échantillons de produits de finition du béton, et indiquer les méthodes et les matériaux proposés pour la finition du béton conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité, et pour se conformer aux exigences suivantes à l'aide des matériaux indiqués pour l'exécution des travaux :
- .2 Fabriquer des échantillons à l'emplacement et de la taille indiqués par l'Architecte.
- .3 Obtenir l'approbation des échantillons de l'Architecte avant de commencer la construction;
- .4 Les échantillons peuvent faire partie de la

structure permanente sous réserve de l'approbation de l'Architecte; les échantillons inacceptables doivent être réparés ou remplacés sans coût additionnel pour le Propriétaire.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

1.8 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Éclairage temporaire: Prévoir une source d'éclairage d'une puissance d'au moins 1200 W par aire de 40 mètres carrés de surface traitée, laquelle doit être placée à 2.5 m au-dessus de cette dernière.
- .2 Alimentation électrique : Prévoir une alimentation suffisante pour assurer le fonctionnement des matériels habituellement utilisés pendant les travaux de construction.
- .3 Aire de travail : Protéger l'aire de travail contre la pluie et les autres conditions météorologiques défavorables.
- .4 Température : Maintenir une température minimum de 10 degrés Celsius pendant 7 jours avant la mise en oeuvre et un minimum de 48 heures après l'achèvement des travaux et maintenir un taux d'humidité relative minimum de 40 % pendant la même période, ou selon les recommandations du fabricant.
- .5 Teneur en humidité : La teneur en humidité du support en béton doit se situer à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant du revêtement de sol ou du produit de finition.
- .6 Ventilation
 - .1 Assurer une ventilation continue durant et après l'application du revêtement.

1.9 GARANTIE

- .1 L'Entrepreneur spécialisé des travaux spécifiés dans la présente section doit fournir un document écrit et signé, émis au nom du Propriétaire, garantissant que les travaux de finition des surfaces de béton demeureront libres de tout défaut de matériau, de fini, de fabrication pour une période de dix (10) ans;
- .2 Les garanties doivent inclure la rectification rapide de tout défaut sur réception d'un avis écrit du Propriétaire à cet effet. Les travaux de réparation doivent inclure la main d'oeuvre, les matériaux, l'équipement et les services requis pour réparer les parties défectueuses de l'ouvrage, et, dans le cas d'éléments manufacturés, la fourniture et l'installation de pièces de remplacement neuves, le tout sans frais et à la convenance du Propriétaire. Les garanties doivent aussi inclure la réparation ou le remplacement des autres composantes du bâtiment (et

ses finis) et tout autre ouvrage du Propriétaire, endommagés ou déplacés lors de la réparation des défauts à l'ouvrage.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS
- .1 Béton
 - .1 Constituants conformes à la norme CSA-A23.1 et selon les exigences de l'Ingénieur en structure.
 - .2 Agent durcisseur
 - .1 Produit acceptable ou équivalent approuvé :
 - .1 Pentra-Sil 244+ fabriqué par Convergent Concrete technologies
 - .3 Béton poli
 - .1 Produits pour béton selon le système « HTC Superfloor » de polissage de béton poli à sec représenté par « Béton Prestige » ou équivalent approuvé.
 - .2 Densifieur de béton : à base de lithium, conçu pour résister à une circulation lourde et aux résidus de calcium, tel que Pentrasil 244+ de Convergent Concrete ou équivalent approuvé
 - .3 Couche protectrice : enduit Pentra-Finish HP de Convergent ou équivalent approuvé Concrete ou équivalent approuvé, selon les recommandations du manufacturier.
 - .4 Couleur : naturel
 - .5 Apparence : "poivre et sel"
 - .6 Fini lustré 3000 grit
 - .4 Scellant pour béton
 - .1 Agent de scellement hydrofuge à base de silan ayant les propriétés physiques suivantes :
 - .1 couleur : transparent;
 - .2 densité : 0,88 kg/L (à 25° C et 50% d'H.R.);
 - .3 viscosité : 5 -10 cps;
 - .4 transmission de la vapeur d'eau selon ASTM E96 : ne constitue pas un pare-vapeur;
 - .5 teneur en COV : 333 g/l;
 - .6 produit de référence : Sikagard SN100 de Sika Canada Inc ou équivalent approuvé.
 - .5 Produits de scellement
 - .1 Produit de scellement des fissures, traits scie et autres similaires : conforme à la section 07 92 00 – produits d'étanchéité pour joints.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 EXAMEN DES SURFACES
- .1 S'assurer que l'état du support et les conditions de mise en œuvre conviennent à l'application des produits de traitement.

-
- .2 À moins d'indications contraires, poncer au carborundum les arêtes vives apparentes des surfaces en béton de manière à leur donner un rayon de courbure de 3 mm.
 - .3 Préparer les surfaces à recevoir les matériaux de revêtement conformément aux recommandations écrites du fabricant. Généralités :
 - .1 Utiliser un solvant puissant ou des méthodes d'enlèvement mécaniques pour débarrasser les surfaces de tout caoutchouc chloré ou produit de traitement de surface existant.
 - .2 Nettoyer les surfaces pour enlever tous résidus de poussières, de saleté, d'huile ou toutes autres taches provenant de la construction.
 - .3 Les supports en béton doivent être secs, durcis et propres.
 - .4 Inspecter les supports pour déterminer si des travaux de réparation sont requis avant d'installer le revêtement de finition.
 - .5 Utiliser un enduit de ragréage ou de lissage du béton pour les réparations de plus de 10 mm de profondeur.
 - .6 Utiliser un mortier de ragréage du béton sans agrégats pour les réparations de plus de 10 mm mais de 50mm au plus de profondeur.
 - .7 Utiliser un mortier de ragréage du béton avec agrégats, selon les instructions du fabricant du mortier, pour les réparations de plus de 50 mm mais de 180mm au plus de profondeur
 - .1 Enduire d'un agent de liaison selon les instructions du fabricant.
 - .2 Ajouter le gravier propre, en quantité appropriée, selon les instructions du fabricant.
 - .3 Mettre en place les matériaux de réparations selon les instructions du fabricant.
 - .4 Rapiécer les tranchées et les fissures selon les recommandations et les limites prescrites du fabricant.
 - .5 Prévoir le nivellement des surfaces à réparer de façon à ce qu'aux rencontres de matériaux de finitions existants, on obtienne un même niveau entre les deux.
 - .6 Finir à la truelle d'acier.
 - .7 S'assurer que le nivellement respecte la tolérance requise pour la préparation des surfaces de support en appliquant des couches supplémentaires au besoin selon les recommandations du fabricant du mortier.
 - .8 Sablage de la dalle
 - .1 Selon les recommandations du fabricant du produit de finition, sablage au diamant avec grit de plus en plus fin (120 – 200).
 - .9 Joints de contrôles :
 - .1 Scier les joints de contrôle conformément à la norme CSA
-

-
- A23.1, au plus 24 heures après la mise en place du béton.
- .2 Coordonner les joints de contrôles avec l'entrepreneur responsable de la coulée du béton et l'entrepreneur en polissage de béton, selon les dispositions suivantes :
 - .1 Prévoir un espacement maximal de 4500mm (15 pieds), idéalement 3050mm (10 pieds);
 - .2 Les traits de scie doivent être réalisés dans un délai maximum de 24 heures au quart de sa profondeur avec une « soft cut » ou au tiers de sa profondeur s'ils sont réalisés le lendemain.
 - .3 Prévoir les travaux de scie dans les changements de directions, aux portes ou lorsqu'un mur s'interposent dans la division.
 - .4 Réaliser les traits de scie en évitant des zones de béton en forme de « L ». Favoriser des formes carrées ou rectangulaires.
 - .5 La superficie des zones délimitées par les traits de scie ne doit pas dépasser 20 mètres carrés.
 - .6 Comblent les traits de scie avec un produit de remplissage pour joints conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- 3.2 FINITION AU JET DE SABLE**
- .1 Finition au jet de sable sur toutes les surfaces de béton apparentes à sceller ou à peindre.
 - .2 Travaux préparatoires
 - .1 Protéger les surfaces adjacentes contre toute projection excédentaire.
 - .2 Démolir les aspérités grossières et aplanir les surfaces à l'aide d'outil mécanique léger.
 - .3 Mise en œuvre
 - .1 Finir toutes les surfaces indiquées avec un traitement au jet de sable léger, afin d'uniformiser l'apparence de l'ensemble. Enlever ± 1,5 mm d'épaisseur du béton.
- 3.3 BÉTON À POLIR**
- .1 Le béton doit être mis en place selon les règles de l'art et doit avoir muri pendant 28 jours.
 - .2 Le béton doit être sans fibre métallique et/ou durcisseur de surface.
 - .3 Mise en œuvre
 - .1 Toutes les étapes de polissage devront aussi être exécutées sur les bords de murs afin d'éviter une démarcation.
 - .2 Les réparations seront effectuées durant les étapes de polissage. Toutes réparations faites avant ou après le polissage seront apparentes (on ne peut retrouver la même couleur et la même granulométrie du béton).
 - .3 Le plancher sera dépoussiéré ou lavé régulièrement à l'auto-récureuse.
 - .4 Le meulage devra être fait avec des équipements d'un poids
-

minimum de 900 livres pour assurer une bonne abrasion.

- .5 Les équipements devraient posséder un système d'aspiration de poussière pour éliminer la poussière ambiante et permettre de travailler à sec pour de meilleurs résultats.

3.4 SCELLANT POUR BÉTON

- .1 Le béton doit être mis en place selon les règles de l'art et doit avoir muri pendant 28 jours ou selon les instructions du fabricant.
- .2 Nettoyer et préparer le béton conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Appliquer les produits d'étanchéité ou de cure conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.5 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.

3.6 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS

- .1 Protéger les ouvrages finis conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Recouvrir les surfaces de finition au plancher de panneaux de carton fibre tel que Tentest, pour protéger la finition pendant le chantier.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES** .1 Section 04 05 12 - Mortiers et coulis à maçonnerie.
.2 Section 04 05 19 - Armatures, crampons et ancrages à maçonnerie.
.3 Section 04 05 23 - Accessoires de maçonnerie.
.4 Section 04 21 13 – Maçonnerie de brique
.5 Section 04 22 00 – Maçonnerie de blocs de béton.
.6 Section 07 92 10 - Étanchéité des joints.
- 1.2 RÉFÉRENCES** .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
.1 CSA-A371-04, Maçonnerie des bâtiments.
.2 Code national du Bâtiment, tel que modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I – Bâtiment.
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE** .1 Fiches techniques Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
.2 Échantillons
.1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
.2 Soumettre les échantillons suivants :
.1 deux (2) échantillons de chaque type d'accessoire de maçonnerie prescrit;
.2 un échantillon de chaque type d'armature, de crampon et d'ancrage à maçonnerie proposé; et
.3 un échantillon de chaque type d'accessoires de maçonnerie prescrits.
.3 Instructions du fabricant
.1 Soumettre les instructions de mise en oeuvre fournies par le fabricant.
- 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ** .1 Rapports des essais
.1 Soumettre les rapports des essais ayant été effectués en laboratoire, certifiant que les éléments de maçonnerie et les constituants du mortier sont conformes aux prescriptions.
.2 Dans le cas des éléments en argile, compléter les exigences formulées dans les normes CSA et ASTM en précisant le taux initial d'absorption des éléments proposés.
.2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
.3 Échantillons de l'ouvrage

-
- .1 Construire un panneau-échantillon d'un mur extérieur en maçonnerie, de 1200 mm x 1800 mm, montrant les couleurs et les textures de la maçonnerie ainsi que les détails des armatures, des crampons, des solins traversants, des chantepleures, des joints, des assises, du mortier et de la qualité d'exécution des travaux.
- .2 Réaliser les échantillons de l'ouvrage à l'endroit indiqué.
- .3 Laisser 48 heures à l'architecte pour examiner les échantillons avant d'entreprendre les travaux.
- .4 Une fois acceptés par l'architecte les échantillons de l'ouvrage constitueront la norme minimale à respecter en ce qui a trait aux travaux faisant l'objet de la présente section. Ils pourront faire partie de l'ouvrage fini.
- .4 Réunion préalable à la mise en oeuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Les matériaux livrés au chantier doivent être secs.
- .2 Protection et entreposage
- .1 Garder les matériaux au sec jusqu'au moment de leur mise en oeuvre, sauf lorsqu'il est prescrit de les humecter.
- .2 Entreposer les matériaux à l'abri des intempéries, sur des palettes ou des plates-formes posées sur des planches ou des bouts de madrier de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**
- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Récupérer et trier les emballages en papier en plastique en polystyrène en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.
-

- .7 Acheminer les éléments de maçonnerie inutilisés vers une installation de recyclage locale approuvée par l'architecte.
- 1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE
- .1 Conditions ambiantes et environnement.
- .1.1 Mise en oeuvre par temps froid.
- .1.1.1 Respecter les prescriptions ci-après en plus des exigences formulées au CCQ 9.20.14.1.
- .1.1.1.1 Maintenir le mortier à une température se situant entre 5 et 50 degrés Celsius, jusqu'à l'utilisation ou la stabilisation de la gâchée.
- .1.1.1.2 Maintenir la température ambiante entre 5 et 35 degrés Celsius et protéger les lieux contre le refroidissement éolien.
- .1.2 Mise en oeuvre par temps chaud.
- .1.2.1 Recouvrir d'une bâche imperméable qui ne tache pas les ouvrages de maçonnerie fraîchement réalisés, afin qu'ils ne sèchent pas trop rapidement.
- .1.2.2 Tant que les ouvrages de maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, les tenir au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, qu'on prolongera au-delà du sommet et des côtés des ouvrages sur une distance suffisante pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les matériaux de maçonnerie sont prescrits dans les sections mentionnées à l'article Sections connexes.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Contreventer temporairement les ouvrages en maçonnerie pendant et après les travaux de mise en oeuvre, jusqu'à ce que les supports latéraux permanents soient en place.

3.3 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA-A371-04 et S304.1-04.
- .2 Réaliser les ouvrages en maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, en confectionnant des joints verticaux bien alignés.
- .3 Disposer les rangées de briques selon l'appareil prescrit et de manière à obtenir des assises de hauteur appropriée et à maintenir la

continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, en taillant un nombre minimum d'éléments de maçonnerie.

.4 Sauf indications contraires, l'appareil prescrit sera en panneresse.

.5 Sauf indications contraires, réaliser des joints concaves aux endroits où ils seront exposés.

3.4 MISE EN OEUVRE

.1 Ouvrages en maçonnerie apparents.

.1 Retirer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés des ouvrages apparents, conformément à l'article 82.1 de la norme CSA A-165 et les remplacer par des éléments en bon état.

.2 Jointoiement:

.1 Lorsque des joints concaves (en demi-rond ou à gorge) sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis refouiller avec un fer à joint rond pour confectionner des joints lisses, d'alignement, bien tassés et uniformément concaves.

.2 Lorsque des joints en refend sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis racler les joints uniformément à l'aide d'un fer à joint carré pour comprimer le mortier et confectionner des joints lisses et bien tassés, d'une profondeur uniforme de 6 mm.

.3 Exécuter des joints affleurants (rentrés à la base) dans le cas de tous les joints muraux dissimulés ou destinés à être recouverts d'un enduit, d'un carrelage, d'un matériau isolant ou de tout autre matériau semblable, à l'exception de la peinture ou d'un produit de finition à pellicule mince du même type.

.3 Taille.

.1 Tailler les éléments de maçonnerie aux endroits où il faut installer des interrupteurs, des prises de courant ou d'autres éléments encastrés ou en retrait.

.2 Pratiquer des ouvertures nettes, bien d'équerre et exemptes d'arêtes inégales.

.4 Encastrement.

.1 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages en maçonnerie.

.2 Empêcher que les éléments encastrés ne se déplacent durant les travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier fréquemment l'aplomb, l'alignement et la position de ces éléments.

.3 Contreventer les montants de porte de façon qu'ils demeurent bien d'aplomb. Remplir de mortier les espaces séparant la maçonnerie des montants.

- .5 Mouillage des briques.
 - .1 Sauf par temps froid, mouiller les briques dont le taux d'absorption initial dépasse 1 g/min par superficie de 1000 mm²; mouiller ces briques jusqu'à l'obtention d'un degré de saturation uniforme, de 3 à 24 heures avant la mise en oeuvre, et ne pas les poser avant que leurs faces ne soient sèches.
 - .2 Après une interruption des travaux, humecter le dessus des murs constitués de briques exigeant un mouillage.

- .6 Éléments supports.
 - .1 Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de béton coulé sur place au lieu de blocs massifs, mettre en place du béton de 25 MPa conformément à la section 03 30 00 - Béton coulé en place ou le cas échéant au devis de structure.
 - .2 Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de coulis au lieu de blocs massifs, utiliser du coulis conforme à la norme CSA A179 et à la section 04 05 12.
 - .3 Poser du papier de construction sous les vides à remplir de béton ou de coulis; placer le papier de construction à 25 mm en retrait de la face des blocs.

- .7 Mouvement des éléments en maçonnerie.
 - .1 Laisser un espace de 3 mm sous les cornières d'appui.
 - .2 Laisser un espace de 25 mm entre les éléments de charpente et le dessus des cloisons et des murs non porteurs; ne pas placer de cales. Remplir cet espace par la suite au moyen d'un fond de joint compressible incombustible.
 - .3 Construire les ouvrages en maçonnerie de manière à y intégrer des stabilisateurs et prévoir, avant la mise en oeuvre de ces derniers, le mouvement vertical de la maçonnerie.

- .8 Linteaux en acier non solidaires.
 - .1 Installer des linteaux en acier non solidaires au-dessus des baies; les centrer par rapport à la largeur de ces dernières.

- .9 Joints de dilatation.
 - .1 Réaliser des joints de dilatation continus, espacés selon les indications aux dessins, sans toutefois dépasser les normes en vigueur ou 6m entre eux.

- .10 Raccordement à d'autres ouvrages.
 - .1 Découper les ouvertures dans les ouvrages existants selon les indications.
 - .2 Toute ouverture pratiquée dans les murs doit être approuvée par l'architecte.
 - .3 Remettre en bon état les ouvrages existants en utilisant des matériaux correspondant à ceux utilisés pour la réalisation de ces derniers.

3.5MAÇONNERIE

- .1 Normes.

**STRUCTURALE (MURS ET
LINTEAUX)**

.1 Exécuter les travaux de maçonnerie armée conformément à la section 4.4 du supplément du Code National du Canada "Maçonnerie ordinaire et armée", au rapport 67-23 de l'American Concrete Institute "Concrete Masonry Structures" aux normes CAN/CSA-A371-04 et S304.1-04.

.2 Béton:

.1 Le béton de remplissage des cellules des linteaux et murs aura une résistance de 20 MPa à 28 jours.

.2 La grosseur nominale du gros agrégat sera de 13 mm.

.3 L'affaissement du béton ne dépassera pas 125 mm.

.4 La teneur totale en air dans le béton sera entre 4,5% et 7,5%.

.3 Unités de maçonnerie H/7.5/B/M.

.4 Mortier type S (12.4 MPa) conforme à la norme CAN/CSA A179-04.

.5 À moins d'indication contraire, les linteaux au-dessus des ouvertures dans les murs de maçonnerie seront de blocs en "U" ou de béton pré-coulé, d'une épaisseur égale à celle du mur et excédant l'ouverture de 300 mm de chaque côté. La hauteur du linteau sera de 200 mm pour les ouvertures allant jusqu'à 1800 mm et de 400 mm pour les ouvertures situées entre 1800 mm et 2610 mm. L'armature sera de 2-15M pour les linteaux de 200 mm de hauteur et de 2-20M bas + 2-15M haut pour les linteaux de 400 mm. De chaque côté de l'ouverture, remplir de béton 2 cellules de blocs et placer 2-15M.

**3.6 TOLÉRANCES DE
MISE EN OEUVRE**

.1 Les tolérances indiquées dans les notes de l'article 5.3 de la norme CSA-A371 s'appliquent.

**3.7 CONTROLE DE LA
QUALITÉ SUR PLACE**

.1 Si requis, l'inspection et la mise à l'essai seront effectuées par le laboratoire d'essai désigné par le Maître de l'ouvrage.

3.8 NETTOYAGE

.1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.

.2 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

**3.9 PROTECTION DES
OUVRAGES**

.1 Protéger les ouvrages en maçonnerie contre les marques, les bavures de mortier et tout autre dommage. Utiliser des bâches de protection qui ne tachent pas.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

<u>1.1</u> CONTENU DE LA SECTION	.1	La présente section vise les mortiers, mortiers de crépissage et coulis pour ouvrages en maçonnerie, ainsi que les mélanges et les méthodes de malaxage et de mise en œuvre connexes montrés aux dessins ou décrits ci-après.
<u>1.2</u> SECTIONS CONNEXES	.1	Section 04 05 10 - Maçonnerie- Exigences générales
	.2	Section 04 05 19 – Armatures, crampons et ancrages à maçonnerie.
	.3	Section 04 05 23 – Accessoires à maçonnerie.
	.4	Section 04 21 13 – Maçonnerie de brique
	.5	Section 04 22 00 – Maçonnerie de blocs de béton
<u>1.3</u> RÉFÉRENCES	.1	Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
	.1	CSA A179-04, Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie.
<u>1.4</u> DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE	.1	Soumettre les fiches techniques de chacun des mortiers et coulis spécifiés, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
	.2	Échantillons
	.1	Soumettre deux échantillons de mortier et/ou de mortier coloré, mesurant 300 mm de longueur.
	.3	Instructions du fabricant
	.1	Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
<u>1.5</u> ASSURANCE DE LA QUALITÉ	.1	Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
	.2	Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
	.3	Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
<u>1.6</u> GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS	.1	Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
	.2	Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux

conditions générales de façon spécifique, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.

- .3 Trier et recycler les déchets conformément aux conditions générales supplémentaires.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Des matériaux de même marque et des granulats provenant de la même source d'approvisionnement doivent être utilisés pour l'ensemble des travaux.
- .2 Mortiers et coulis: conformes à la norme CSA A179-04.
- .3 Agent de coloration : pigments d'oxydes métalliques conforme à ASTM C207-06.
- .4 Mortier pour ouvrages en maçonnerie extérieurs, au-dessus du niveau du sol :
 - .1 Pour parois non porteuse (placage de brique d'argile ou de blocs): Mortier de **type N** selon les spécifications de la norme CSA A179-04 prémélangé en usine avec colorants intégrés (couleur au choix de l'architecte), tel que **BÉTOMIX PLUS** de Daubois inc. , **KING 1-1-6** de King ou équivalent accepté par l'architecte.
 - .2 Pour parois non porteuse (placage de blocs et allège): Mortier de **type S** selon les spécifications de la norme CSA A179-04 prémélangé en usine avec colorants intégrés (couleur au choix de l'architecte), tel que **BÉTOMIX PLUS** de Daubois inc. , **KING 2-1-9** de King ou équivalent accepté par l'architecte.
 - .3 Pour travaux de rejointoiement : mortier de type O, selon les spécifications de la norme CSA A179-04 (Annexe A) de type prémélangé en usine avec colorant (couleur au choix de l'architecte), tel que **RESTOMIX** de Daubois inc., **MASONCARE 300** de King ou équivalent accepté par l'architecte.
- .5 Mortier pour ouvrages en maçonnerie intérieurs :
 - .1 Pour murs intérieurs non porteurs armé ou non armé constitués de blocs de béton: Mortier de type S selon les spécifications de la norme CSA A179-04 prémélangé en usine tel que **BLOC MIX** de Daubois inc., **KING BLOCK** de King ou équivalent

accepté par l'architecte.

- .2 Pour coulis de remplissage de cavités dans les murs intérieurs constitués de blocs de béton: Mortier prémélangé en usine **BLOKFILLER** de Daubois inc. de type S ou **Cellfiller C-20** de King.
- .3 Pour blocs de verre : mortier de type S selon les spécifications de la norme CSA A179-04 prémélangé en usine avec colorant (couleur au choix de l'architecte), tel que **PERMAGLASS** de Daubois inc. ou équivalent accepté par l'architecte
- .4 Pour coulis de remplissage des blocs linteaux en béton, se référer aux spécifications de béton demandé par l'ingénieur en structure.

- .6 Mortier de crépissage : de type N, selon les spécifications de la norme CSA A179-04 prémélangé en usine, tel que **BÉTOMIX PLUS** de Daubois inc., **KING 1-1-6 GRIS** de King ou équivalent accepté par l'architecte.

2.2 MÉLANGES

- .1 Le gâchage se fera à l'aide d'un malaxeur mécanique propre et libre de mortier séché, de traces de rouille et autres contaminants; ne pas dégeler l'équipement avec du sel ou des agents antigels. On pourra gâcher le mortier à la main si on ne peut faire autrement et suite à l'approbation de l'architecte seulement.
- .2 Préparer le mortier et le coulis selon les instructions du fournisseur des matériaux pré-mélangés quant aux proportions eau/matériaux cimentaires et aux étapes à suivre dans l'introduction successive dans le mélange de tous les matériaux
Bien respecter la quantité d'eau requise par sac de mortier exigée.
- .3 Préparer le coulis de maçonnerie conformément à la norme CSA A179-04 et selon les instructions du manufacturier.
- .4 La durée totale du gâchage ne doit pas être moindre que 3 minutes ni excéder 5 minutes. Pour le mortier coloré au chantier, le gâchage durera entre 8 et 10 minutes pour assurer une dispersion uniforme des colorants.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Sauf indication contraire, mettre en œuvre le mortier et le coulis à maçonnerie conformément à la norme CSA A179-04.

- .2 Les mortiers doivent être utilisés et mis en place de façon définitive dans les 2-1/2 heures qui suivent le malaxage. Lorsque la température de l'air est égale ou supérieure à 25° C, ce délai doit être réduit à 1-1/2 heures. Au-delà de ces limites, le mortier doit être jeté.
- .3 Le coulis devra être utilisé dans les 90 minutes suivant le mélange ou selon les instructions du manufacturier. Au-delà de ces limites, le mortier doit être jeté.
- .4 Appliquer le mortier de crépissage aux endroits indiqués, par couches uniformes totalisant au moins 10 mm d'épaisseur.

3.3 UNIFORMITÉ ET COULEUR

- .1 Afin d'assurer l'uniformité de couleur du produit fini, l'Entrepreneur devra utiliser du début à la fin des travaux, des ingrédients (eau, sable) provenant de la même source et des liants et des colorants de la même marque.
- .2 Éviter d'ajouter de l'eau à pied-d'œuvre pour modifier la maniabilité du mortier ou pour la retrouver (regâchage).
- .3 Toujours exécuter le lissage du joint dans le même délai après la pose du mortier.
- .4 Nettoyer le malaxeur à fond s'il vient de servir à un mélange différent.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .2 À la fin des travaux, enlever les excédents de mortier à l'aide d'une palette de bois.
- .3 Lorsque le mortier a suffisamment durci, humecter la surface à l'eau claire, en commençant par le bas, puis frotter à l'eau savonneuse au moyen d'une brosse à poils durs non métallique, en commençant par le haut.
- .4 Rincer à l'eau claire au fur et à mesure.
- .5 Ne jamais utiliser d'acide même dilué.
- .6 Se référer également à la section 04 05 13 – Maçonnerie de briques pour les méthodes de nettoyage.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des armatures, crampons et ancrages à maçonnerie, ainsi que les matériaux de fabrication et les méthodes de façonnage et d'installation connexes, montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- .2 Pour les détails des armatures de la maçonnerie, voir aussi les dessins de l'ingénieur en structure et utiliser les dimensions et espacements les plus exigeants. Dans tous les cas, les détails de des armatures doivent être validés par un ingénieur en structure.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 04 05 10 - Maçonnerie- Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Dessins de structure, pour les dimensions et localisations des armatures verticales et horizontales.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
- .1 CSA-A370, Crampons pour maçonnerie.
- .2 CSA-A371, Maçonnerie des bâtiments.
- .3 CSA G30.18 (FM1983 (C1998), Fil d'acier pour l'armature du béton.
- .4 CSA-S304.1, Calcul de la maçonnerie pour les bâtiments (calcul aux états limites).
- .5 CSA A179-04, Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie.
- .6 CSA W186-FM1990(C2012)] Soudage des barres d'armature dans les constructions en béton armé.
- .2 Institut d'acier d'armature du Canada (IAAC)
- .1 IAAC-2004, Acier d'armature, Manuel de normes recommandées.
- .3 American Society for Testing and Materials (ASTM)
- .1 ASTM A 36/A 36M-[14], Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- .2 ASTM A 167-15], Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
- .3 ASTM A 307-[14], Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60 000 PSI Tensile Strength.
- .4 ASTM A 580/A 580M-[16], Standard Specification for Stainless Steel Wire.
- .5 ASTM A 641/A 641M-[(R2014)], Standard Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Carbon Steel Wire.
- .6 ASTM A 666-[15], Standard Specification for Annealed or Cold-Worked Austenitic Stainless Steel Sheet, Strip, Plate, and Flat Bar.
- .7 ASTM A 1022 [-16B], Standard Specification for Deformed and Plain Stainless Steel Wire and Welded Wire for Concrete

Reinforcement.

- 1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales supplémentaires
 - .2 Les éléments devront être certifiés (scellés et signés) par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
 - .3 Instructions du fabricant
 - .4 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- 1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ
- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .3 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .4 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section conditions générales supplémentaires.
- 1.6 MESURAGE SUR PLACE
- .1 Prendre les mesures nécessaires sur place afin de garantir un ajustement approprié des éléments mis en oeuvre.
- 1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS
- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
 - .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
 - .3 Trier et recycler les déchets aux conditions générales supplémentaires.
 - .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
 - .5 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes

appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

- .6 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Barres d'armature : conformes aux normes CSA-A371 et CAN/CSA G30.18. Conformes aussi aux devis et dessins de structure le cas échéant.
- .2 Connecteurs : conformes aux normes CAN/CSA-A370.
- .3 Protection contre la corrosion : selon la CSA S304.1, galvanisation selon les CSA S304.1 et CAN/CSA-A370 acier inoxydable selon la norme ASTM A 1022
- .4 Attaches : en acier galvanisé par immersion à chaud, selon la norme CAN/CSA-A370, tableau 5.2.
- .5 Ancrages : conformes à la norme CAN/CSA-A370.
- .6 Fils d'armature : en échelle ou en treillis, conformes aux normes CSA-A371 et CSA G30.14.
- .7 Crampons et ancrages : conformes aux normes CSA-A370 et CSA-S304.
- .8 **Si aussi spécifié aux devis de structure, effectuer les travaux d'armature selon les exigences les plus exigeantes.**

2.2 FACONNAGE

- .1 Les armatures doivent être façonnées conformément aux exigences de la norme CSA A23.1/A23.2 et à celles du Reinforcing Steel Manual of Standard Practice, publié par l'Institut d'acier d'armature du Canada.
- .2 Les connecteurs et les ancrages doivent être façonnés conformément à la norme CAN/CSA-A370.
- .3 L'emplacement des joints entre les armatures, autres que ceux montrés sur les dessins de mise en place, doit être approuvé par un ingénieur.
- Sous réserve de l'approbation de l'architecte et de l'ingénieur, les armatures doivent être soudées conformément aux exigences de la norme CSA W186.
- .4 Avant d'être expédiés, les armatures, les connecteurs et les ancrages doivent être clairement marqués selon les indications des dessins.

2.3 LIENS POUR PLACAGE DE

- .1 Pour les surfaces d'ancrage avec cavité de 25mm et moins incluant

MAÇONNERIE

l'isolant : feuillets d'acier galvanisé fabriqués à cette fin.

- .2 Pour murs en colombages métalliques et panneaux, avec cavité de plus de 25 mm incluant l'isolant : ancrage de fixation en acier galvanisé en deux pièces Hohman & Barnard HB-200-X ou HB-213 ou équivalent approuvé. De dimensions adaptées à chacune des situations et pour que les trous recevant la tige d'ancrage soient situés à l'extérieur de l'isolant.
- .3 Pour murs en blocs de béton, avec cavité de plus de 25 mm incluant l'isolant : ancrage de fixation en acier galvanisé en deux pièces Hohman & Barnard HB-5213 ou équivalent approuvé. De dimensions adaptées à chacune des situations et pour que les trous recevant la tige d'ancrage soient situés à l'extérieur de l'isolant
- .4 Vis des éléments de liaison au béton : en acier inoxydable série 300 pour fixation dans les ouvrages de béton, de type vissé dans un trou pré-foré, de calibre conforme aux calculs et instructions du fabricant.
- .5 Vis des éléments de liaison aux colombages métalliques : en acier inoxydable série 300 pour fixation dans les colombages, de calibre conforme aux calculs et instructions du fabricant.
- .6 Prévoir les éléments de liaison de façon à rencontrer les critères de calcul et les instructions du fabricant, les plus sévères des deux prévalant, et à au plus 800 mm c.c dans le sens horizontal et au plus 600 mm c.c dans le sens vertical.

**2.4 CONTROLE DE LA QUALITÉ
SUR PLACE**

- .1 Au moins 5 semaines avant d'entreprendre la mise en place des armatures, remettre à l'architecte, une copie certifiée du rapport des essais ayant été effectués en usine, faisant état des résultats des analyses physique et chimique de l'acier d'armature.
- .2 S'il en fait la demande, informer l'architecte de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux à fournir.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 INSTRUCTIONS DU
FABRICANT**

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

3.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 A moins d'indications contraires, fournir et installer les armatures, les crampons et les ancrages conformément aux exigences des normes CSA-A370, CSA-A371, CAN/CSA-A23.1 et CSA-S304.1.
- .2 Obtenir l'approbation de l'architecte et de l'ingénieur concernant l'emplacement des armatures, des crampons et des ancrages avant la

		mise en place du coulis.
	.3	Fournir et installer des armatures additionnelles dans la maçonnerie, selon les indications.
3.3 FIXATION ET LIAISONNEMENT	.1	Liaisonner les parois des murs constitués de deux ou de plusieurs parois au moyen de crampons et d'ancrages métalliques, conformément aux normes CSA-S304 et CSA-A371, et selon les indications.
	.2	Fixer les placages en maçonnerie au support conformément au Code national du bâtiment (CNB), aux normes CSA-S304.1 et CSA-A371, et selon les indications.
3.4 ARMEMENT DES LINTEAUX ET DES POUTRES DE MAÇONNERIE	.1	Armer les linteaux et les poutres de maçonnerie selon les indications aux dessins de structure.
	.2	Mettre en place les armatures et le coulis conformément aux exigences des normes CSA-S304.1, CSA-A371 et CSA-A179.
	.3	Disposer les barres d'armature et en assurer le support conformément à la norme CAN/CSA-A371.
3.5 INJECTION DE COULIS	.1	Injecter le coulis dans la maçonnerie conformément aux normes CSA-S304.1, CSA-A371 et CSA-A179 et selon les indications.
3.6 POSE DES ANCRAGES	.1	Fournir et poser les ancrages métalliques conformément aux normes CAN/CSA-A370 et CAN/CSA-A371 et selon les indications.
3.7 POSE DES ANCRAGES ET DES APPUIS LATÉRAUX	.1	Fournir et installer les ancrages et les appuis latéraux conformément à la norme CSA-S304.1 et selon les indications.
3.8 JOINTS DE FRACTIONNEMENT	.1	A moins d'indications contraires, aucune armature continue ne doit traverser un joint de fractionnement.
3.9 PLIAGE EXÉCUTÉ SUR PLACE	.1	Les barres d'armature, les crampons et les ancrages ne doivent pas être courbés ou pliés sur place, à moins d'indications précises à cet égard ou d'une autorisation expresse de l'ingénieur en structure.
	.2	Lorsque le pliage sur place est autorisé, procéder sans apport de chaleur, en appliquant lentement une pression uniforme.
	.3	Remplacer les barres d'armature, les crampons et les ancrages fendus ou fissurés.
3.10 EXÉCUTION DE RETOUCHES SUR PLACE	.1	Retoucher les extrémités coupées ou endommagées des armatures, des crampons et des ancrages galvanisés ou revêtus d'un enduit époxyde avec un produit de finition compatible afin d'assurer la continuité de leur revêtement de protection.

3.11 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des accessoires de maçonnerie, notamment les fonds de joints, les adhésifs, les buses d'évacuation, les attaches, les solins, montrés aux dessins et/ou décrits ci-après, ainsi que les méthodes d'installation connexes.
- 1.2 SECTIONS .1 Section 04 05 10 - Maçonnerie- Exigences générales.
CONNEXES .2 Section 04 05 19 - Armatures, crampons et ancrages à maçonnerie.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
.1 CAN3-A371-04, Maçonnerie des bâtiments.
- 1.4 .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A la documentation du fabricant concernant les produits conformément SOUMETTRE aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
.2 Instructions du fabricant
.1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- 1.5 ASSURANCE DE LA .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que QUALITÉ les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
.2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
.3 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- 1.6 GESTION ET .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction ÉLIMINATION DES et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation DÉCHETS en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
.2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
.3 Trier et recycler les déchets conformément aux conditions générales supplémentaires.
.4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
-

- .5 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Fonds de joints pour joints de fractionnement : élastomère de fabrication spéciale, conformément à la norme ASTM D 2240, de dimensions et de formes requises.
- .2 Adhésif pour joints à recouvrement : selon les recommandations du fabricant des solins de maçonnerie.
- .3 Buses d'évacuation : élément de fabrication spéciale en plastique polypropylène, installé de façon à évacuer l'eau vers l'extérieur de la cavité. Tel que modèle **Cellvent de Blok-Lok** ou équivalent approuvé.
- .4 Événements de maçonnerie : en PVC, installer de façon à ventiler la cavité. En forme de "T" décentré, munis de fentes inclinées permettant le libre passage de l'air mais non celui de la pluie ou de la neige. Résistant à la lumière solaire et ayant les propriétés physiques conformes à la norme ASTM C-5085.
- .5 Solins de maçonnerie
- .1 Membrane flexible de type auto-adhésive en bitume élastomère tel que **Blueskin TWF** de Bakor ou équivalent approuvé.
 - .2 Adhésif de recouvrement selon les recommandations du manufacturier des solins.
- .6 Filet à mortier : pour éviter l'accumulation de mortier au bas de la cavité. Tel que **Mortar Trap** de Blok-Lok ou **WallDefender** de MortarNet Solutions ou équivalent approuvé.
- .7 Scellant : Voir section 07 92 10 – Étanchéité pour joints.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 PRÉPARATION DES JOINTS

- .1 Aux endroits indiqués sur les dessins, installer des fonds de joints en continu dans les joints de fractionnement.

3.3 BUSES D'ÉVACUATION (CHANTEPLEURES)

- .1 Dans les joints verticaux de la paroi extérieure des murs creux et des murs de revêtement de maçonnerie, immédiatement au-dessus des

solins, installer des buses d'évacuation à 600 mm d'entraxe au maximum, dans le plan horizontal.

- .2 Évider sur la pleine hauteur des briques les joints verticaux situés immédiatement au-dessus des solins. Installer le tube d'évacuation à l'envers sur le dessus des briques et laisser évidé la pleine hauteur du joint en dessous.

3.4 MISE EN OEUVRE DES ACCESSOIRES

- .1 Intégrer les solins à la maçonnerie, conformément à la norme CSA-A371.
 - .1 Dans le cas de maçonneries extérieures, installer des solins sous la première assise reposant sur les murs de fondation ou la dalle sur sol, sur des cornières de soutien et sur les cornières d'acier placées au-dessus des baies. Installer également des solins sous les assises comportant des buses d'évacuation et aux autres endroits indiqués.
 - .2 Dans les murs creux et les murs à revêtement en maçonnerie, installer les solins sous la paroi extérieure, depuis l'extérieur vers l'intérieur, les plier et les faire remonter contre la paroi de doublage sur une hauteur d'au plus 150 mm; respecter également les prescriptions ci-après.
 - .1 Dans le cas d'une cloison de doublage en maçonnerie, noyer les solins à une profondeur de 25 mm dans les joints.
 - .2 Dans le cas d'une cloison de doublage en béton, insérer les solins dans des engravures.
 - .3 Dans le cas d'une cloison de doublage à ossature en bois, agraffer les solins à la paroi, sous le papier de revêtement.
 - .4 Dans le cas d'une cloison de doublage en plaques de plâtre, coller les solins à la paroi à l'aide d'un adhésif recommandé par le fabricant.
 - .3 Faire chevaucher les joints sur une largeur de 150 mm, et les sceller à l'aide d'un adhésif.

3.5 ÉVENTS

- .1 Dans les joints verticaux de la paroi extérieure des murs creux et des murs de revêtement de maçonnerie, au rang de briques situé à environ 200 mm sous les solins métalliques de la toiture et à ceux situés sous les cornières structurales, installer des événements à 1200 mm d'entraxe au maximum, dans le plan horizontal.
- .2 Évider sur la pleine hauteur des briques les joints verticaux. Installer les événements et laisser évider la pleine hauteur du joint.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 La présente section vise les briques usinées et les méthodes de mise en oeuvre connexes pour les travaux montrés aux dessins ou décrits ci-après.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 04 05 10 - Maçonnerie- Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Section 04 05 12 - Mortiers et coulis à maçonnerie.
- .3 Section 04 05 19 - Armatures, crampons et ancrages à maçonnerie.
- .4 Section 04 05 23 - Accessoires de maçonnerie.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM).
 - .1 ASTM C 126-99, Standard Specification for Ceramic Glazed Structural Clay Facing Tile, Facing Brick, and Solid Masonry Units.
- .2 Brick Industry Association (BIA).
 - .1 Technical Note No. 20-2000, Cleaning Brick Masonry.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA A82.1-[FM87(C1999)], Briques d'argile cuites (éléments de maçonnerie pleins en argile ou en schiste).

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches techniques de chacun des éléments de brique spécifiés, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales.
- .2 Instructions du fabricant
 - .1 Sur demande, soumettre les instructions de mise en oeuvre fournies par le fabricant.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à la mise en oeuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.6 GESTION ET

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction
-

ÉLIMINATION DES DÉCHETS

et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.

- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .4 Récupérer et trier les emballages et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 ÉLÉMENTS USINÉS**

- .1 Briques de parement : Briques d'argile cuites, conformes à la norme CAN/CSA A82 catégorie EG, ASTM C216 SW.

BR1 ; Mélange 70% brique couleur solide et 30% brique couleur mouchetée;

1. Rapport de 70% de superficie du mur;
 1. Couleur; Blanc-crème
 2. Durabilité; SW
 3. Format; modulaire impérial; 2-1/4 x 7-5/8 x 3-5/8
 4. Tel que Brique Glen-Gerry, Indulgent, klaycoat, Chalk white ou équivalent approuvé.
2. Rapport de 30% de superficie du mur;
 1. Couleur; Blanc-crème mouchetée de points foncés
 2. Durabilité; SW
 3. Format; modulaire impérial; 2-1/4 x 7-5/8 x 3-5/8
 4. Tel que Brique Glen-Gerry, Indulgent, klaycoat, Peppered White ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Appareil : en panneresse sauf indication contraire aux dessins.
 - .3 Jointoiement : de type tiré au fer rond sauf indication contraire aux dessins.
-

3.3 NETTOYAGE

- .4 Homogénéité des ouvrages : bien mélanger les différents lots de briques ainsi que les briques d'un même lot afin d'assurer l'homogénéité de la couleur et de la texture de l'ouvrage.
- .5 Nettoyer la maçonnerie de briques d'argile cuites non vernissées au fur et à mesure que progressent les travaux.
- .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Maçonnerie de briques d'argile cuites non vernissées : nettoyer une surface murale selon les prescriptions formulées ci-après, et laisser en attente pendant une semaine. Après la prise et la cure du mortier, si aucun effet nuisible n'est apparu, protéger les fenêtres, les seuils, les portes, les garnitures et les autres éléments, puis procéder au nettoyage de la maçonnerie de briques de la façon suivante.
 - .1 Enlever les grosses mottes de mortier à l'aide d'une palette de bois, sans endommager la surface de l'ouvrage. Saturer la maçonnerie d'eau propre et rincer afin d'enlever les saletés et le mortier détaché.
 - .2 A l'aide d'une brosse à soies dures, frotter les surfaces avec une solution composée de 25 ml de phosphate trisodique et de 25 ml de détergent domestique dissous dans 1 L d'eau propre, puis rincer immédiatement à grande eau à l'aide d'un tuyau d'arrosage. On peut également utiliser, conformément aux directives du fabricant des briques et du mortier, tout autre produit de marque déposée recommandé par ce dernier.
 - .3 Recommencer le nettoyage aussi souvent que nécessaire pour enlever les bavures de mortier et les autres taches.
 - .4 Pour les ouvrages de maçonnerie difficiles à nettoyer, et seulement après l'approbation de l'architecte, utiliser une solution acide en respectant les méthodes décrites dans la notice technique numéro 20, publiée par la Brick Industry Association.
- .3 Maçonnerie de briques d'argile cuites vernissées : nettoyer les surfaces au fur et à mesure que progressent les travaux, en utilisant un chiffon doux et propre; procéder au nettoyage dans les minutes qui suivent la pose des briques.
 - .1 Une fois les travaux terminés, lorsque le mortier a suffisamment durci pour résister au nettoyage, laver les surfaces avec de l'eau propre, à l'aide d'une brosse douce ou d'une éponge, puis polir avec un chiffon doux et propre.
- .4 Maçonnerie de briques de béton : nettoyer la maçonnerie de briques de béton au fur et à mesure que progressent les travaux.
 - .1 Laisser partiellement sécher les éclaboussures de mortier, puis les enlever à l'aide d'une truelle. Terminer le

nettoyage en frottant légèrement la surface des briques avec un petit morceau de béton, puis avec une brosse.

- .5 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise de façon générale les matériaux et le matériel, la mise en oeuvre et les finis des composants métalliques montrées aux dessins et/ou décrites ci-après tel que, et sans s'y limiter.
- .1 Ouvrages métalliques apparents ou non, principalement en acier, en acier galvanisé et en acier inoxydable, tels que échelles de service, grillages de protection de fenêtre, ancrages divers, cadre de portes montantes, supports des comptoirs.
 - .2 Linteaux non solidaires pour maçonnerie.
 - .3 Ouvrages métalliques servant à supporter d'autres ouvrages, tel que les supports métalliques servant à supporter les cloisons des salles de toilettes, les ancrages pour murs-rideaux, les supports et ancrages divers, les poutres ou crochets de levage des ascenseurs, les renforcements et contreventements divers.
 - .4 Les garde-corps et mains-courantes en tubulaires ou profilés montrés aux dessins.
 - .5 Les couvercles pour caniveaux.
 - .6 Tous autres éléments ou accessoires, quincaillerie, et pièces de fixation et d'ancrage requis.
- .2 Les composantes des escaliers métalliques sont décrites le cas échéant dans la section 05 51 29 – Escaliers métalliques.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES
- .1 Section 03 30 00 - Béton coulé en place.
 - .2 Section 04 05 19 - Armatures, crampons et ancrages à maçonnerie.
 - .3 Section 04 05 10 - Maçonnerie- Exigences générales.
 - .4 Section 09 91 23 - Peinturage d'intérieur - Travaux à neuf.
- 1.3 RÉFÉRENCES
- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM A 53/A53M-02, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A 269-02, Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-1.181-92, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
 - .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-F98, Exigences générales

		relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
	.2	CAN/CSA-G164-FM92(C1998), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
	.3	CAN/CSA-S16.1-01, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
	.4	CSA W48-F01, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
	.5	CSA W59-FM1989(C2001), Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques).
<u>1.4</u> DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE	1	Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales supplémentaires
	2	Dessins d'atelier
	.1	Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales supplémentaires.
	.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 renforcement, les détails et les accessoires.
<u>1.5</u> CRITÈRES DE CONCEPTION	.1	Les dessins n'indiquent que schématiquement la géométrie des éléments, leur disposition esthétique et générale, les dimensions à respecter et les matériaux. Tout en respectant les restrictions imposées aux présentes, le choix des méthodes ou procédés de fabrication, d'assemblage, d'installation, d'attaches, de dimensions des membrures, etc. revient à l'Entrepreneur, et sont sujettes au contrôle de l'architecte.
	.2	Concevoir les éléments métalliques et toutes les pièces de fixation pour résister aux surcharges dans le sens vertical et horizontal selon les exigences du Code national du bâtiment (CNB), tel que modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I, Bâtiment, sauf si une surcharge supérieure est spécifiquement indiquée aux dessins ou au devis.
	.3	Sur demande de l'architecte, certains éléments devront être certifiés (scellés et signés) par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
<u>1.6</u> TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION	.1	Emballage, expédition, manutention et déchargement
	.1	Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés contre tout dommage.
	.2	Entreposage et protection

- .1 Les surfaces apparentes des éléments en acier inoxydable doivent être recouvertes d'un papier fort auto-adhésif ou d'une pellicule plastique pelable avant l'expédition, au chantier, des éléments en question.
- .2 Les surfaces ne doivent être débarrassées de leur revêtement protecteur qu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir les instructions nécessaires à l'enlèvement de ces protections.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Récupérer et trier tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les placer dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée l'architecte.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Profilés et plaques d'acier : de nuance 300W, selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21.
- .2 Plaques d'acier à motif en relief, antidérapante : de type "Checker Plate", fini selon les indications aux dessins, conforme à la norme CAN/CSA-G40.21.
- .3 Tuyaux d'acier : conformes à la norme ASTM A 53/A53M, de série standard, au fini noir ou galvanisé selon le cas.
- .4 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .5 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.

- .6 Boulons et boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A 307.
- .7 Tubes en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A 269, de nuance 304, de qualité commerciale, à souder, sans joint longitudinal, au fini AISI numéro 4.
- .8 Coulis : sans retrait, non métallique, fluide et ayant une résistance de 15 MPa après 24 heures.

2.2 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 ronde 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 Galvaniser à chaud après fabrication tous les ouvrages métalliques indiqués et, sauf indication contraire aux dessins, tous les ouvrages situés à l'extérieur ou exposés à l'humidité excessive (70% HR et plus).
- .6 À moins d'indication contraire et autant que possible, souder les assemblages.
- .7 À moins d'indication contraire, obturer les extrémités apparentes des profilés, puis les meuler pour obtenir un ouvrage fini esthétique.
- .8 Séparer les matériaux dissimilaires à l'aide de séparateurs de PVC ou autre matériaux acceptable.

2.3 FINITION

- .1 Galvanisation : par immersion à chaud, avec zingage minimal 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 Peinture pour couche d'impression appliquée en atelier : conforme à la norme CAN/CGSB-1.40.
- .4 Peinture pour couche d'impression au zinc : peinture riche en zinc, prête à appliquer, conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.

2.4 REVÊTEMENT
D'ISOLATION

- .1 Les surfaces d'aluminium doivent être revêtues de peinture bitumineuse de manière à être isolées des matériaux suivants :
- .1 les métaux de nature différente, à l'exception de l'acier inoxydable, du zinc et du bronze blanc de superficie réduite;
 - .2 le béton, le mortier et les autres matériaux de maçonnerie;
 - .3 le bois.

2.5 PEINTURE APPLIQUÉE EN
ATELIER

- .1 Les composants métalliques, à l'exception des pièces galvanisées ou noyées dans le béton, doivent être revêtues d'une couche de peinture d'impression appliquée en atelier.
- .2 La peinture pour couche d'impression 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.
- .3 Les surfaces à souder sur place doivent être nettoyées et ne doivent être revêtues d'aucune peinture.

2.6 CORNIÈRES POUR
LINTEAUX

- .1 Cornières d'acier : galvanisées, selon les dimensions indiquées pour les ouvertures. Une surface d'appui d'au moins 150 mm doit être prévue aux extrémités.
- .2 Les cornières doivent être soudées ou boulonnées dos à dos suivant les profils indiqués.
- .3 Finition : galvanisé avec retouche appliquées au chantier au besoin.
- .4 Dimensions des cornières : Sauf indications aux dessins :

Portée libre jusqu'à :

	verticale	horizontale	épaisseur
2,47 m	90 mm	90 mm	6 mm
2,66 m	100 mm	90 mm	6 mm
3,31 m	125 mm	90 mm	8 mm
3,48 m	125 mm	90 mm	10 mm

- .5 Valider les éléments avec un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec

2.7 GARDE-CORPS
TUBULAIRES

- .1 Tubes d'acier, façonnés suivant les formes et les dimensions indiquées.
- .2 Les garde-corps tubulaires pour installation à l'extérieur doivent être galvanisés, une fois assemblés. Les garde-corps tubulaires pour

		installation à l'intérieur doivent être revêtus en atelier, après leur assemblage, d'une peinture pour couche d'impression.
<u>2.8</u> BAGUETTES D'ANGLE	.1	Cornières d'acier de dimensions indiquées, munies de 3 ancrages chacune, sauf indication contraire.
	.2	Finition : fini galvanisé pour les ouvrages extérieurs, peinture pour couche d'impression pour les ouvrages intérieurs.
<u>2.9</u> ÉCHELLES DE SERVICE	.1	Montants : tube d'acier PCC, de 25mm x 50 mm minimum, ou selon les dessins.
	.2	Échelons d'acier: de 20 mm de diamètre, soudés aux montants à 300 mm d'entraxe, ou selon les dessins.
	.3	Supports de fixation : de dimensions et de formes indiquées, soudés aux montants à 1 500 mm d'entraxe, livrés avec les ancrages de fixation.
	.4	Finition : fini galvanisé pour les ouvrages extérieurs, peinture pour couche d'impression pour les ouvrages intérieurs sauf si un fini galvanisé est demandé aux dessins.
	.5	Les échelles extérieures doivent être galvanisées après leur assemblage.
<u>2.10</u> CANIVEAUX - COUVERCLES ET BATIS	.1	Caniveaux faits de plaques d'acier à relief, de 6 mm d'épaisseur minimum, avec bâti en L de 55 x 55 x 6, ancrages entièrement enrobés de béton à 1200 mm d'entraxe, et couvercles amovibles en longueurs de 1200 mm.
	.2	Finition : fini galvanisé ou peinture pour couche d'impression, selon les dessins.
<u>2.11</u> CADRES EN PROFILÉS	.1	Cadres en profilés d'acier, selon les dimensions indiquées pour les profilés et les ouvertures.
	.2	Profilés assemblés par soudage de façon qu'ils forment un cadre montants-traverse monopiece, selon les dimensions indiquées.
	.3	Ancrages plats en acier de dimensions adéquates, soudés aux montants du cadre assemblé.
	.4	Finition : fini galvanisé ou peinture pour couche d'impression, selon les dessins.
<u>2.12</u> AUTRES OUVRAGES	.1	Concevoir et assembler tout autre élément métallique selon les formes et dimensions indiquées aux dessins.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

- .1 Vérifier toutes les dimensions sur place pour s'assurer que les ajustements dans la fabrication et l'installation, et les déflexions possibles de la structure sont respectées.
- .2 S'assurer que les ouvrages réalisés antérieurement et sur lesquels viennent se fixer ou s'installer les ouvrages métalliques sont acceptables et ne nuisent pas aux travaux de la présente.

3.2 MONTAGE

- .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 l'architecte et/ou l'ingénieur, tels des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion ainsi que 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 et installer les composants du bâtiment prescrits dans d'autres sections conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
- .6 Assembler les éléments sur place soit par soudage, soit à l'aide de boulons selon la norme CAN/CSA-S16.1.
- .7 Remettre aux corps de métiers compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton ou à encastrier dans la maçonnerie.
- .8 Une fois le montage terminé, retoucher avec une peinture pour couche d'impression les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
- .9 A l'aide d'une peinture pour couche d'impression riche en zinc, retoucher les surfaces galvanisées aux endroits brûlés lors des travaux de soudage sur place.

3.3 GARDE-CORPS TUBULAIRES

- .1 Installer les garde-corps tubulaires montrés aux dessins.
 - .2 Fixer 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 BAGUETTES D'ANGLE .1 Installer les baguettes d'angle aux endroits indiqués.
- 3.5 ÉCHELLES DE SERVICE .1 Installer les échelles de service aux endroits indiqués.
- .2 Ériger les échelles à 200mm des murs, ou selon les dessins, au moyen des supports et des ancrages prévus.
- 3.6 COUVERCLES DE CANIVEAUX .1 Installer les couvercles de caniveaux aux endroits indiqués.
- 3.7 CADRES EN PROFILÉS .1 Installer les cadres en profilés d'acier dans les ouvertures indiquées.
- .2 Coordonner l'installation avec les corps de métier des ouvrages adjacents, tel la maçonnerie, colombages métalliques, porte relevables articulées.
- 3.8 AUTRES OUVRAGES .1 Installer tout autre élément métallique selon les indications fournies aux dessins.
- 3.9 NETTOYAGE .1 Nettoyer les ouvrages métalliques après leur mise en oeuvre afin de les débarrasser de la poussière générée par les travaux de construction ou par le milieu environnant.
- .2 Une fois la mise en oeuvre achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standard / American Society of Safety Engineers (ANSI/ASSE) :
 - .1 ANSI/ASSE A1264.1-[2007] Safety Requirements for Workplace Walking/Working Surfaces and their Access; Workplace, Floor, Wall and Roof Openings; Stairs and Guardrail Systems
- .2 ASTM International (ASTM)
 - .1 A27/A27M-[13] Standard Specification for Steel Castings, Carbon, for General Application
 - .2 ASTM A 47-[99(2014)], Standard Specification for Ferritic Malleable Iron Castings
 - .3 ASTM A 53/A 53M [02], Specification for Pipe, Steel, Black and Hot Dipped, Zinc Coated Welded and Seamless
 - .4 ASTM A 153/A 123M-[16], Standard Specification for Zinc (Hot-Dip) Coatings on Iron and Steel Hardware
 - .5 ASTM A 500-[13] Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes
 - .6 ASTM B 221M-[13], Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes (Metric)
 - .7 ASTM B 429//B241M-[10e1], Standard Specification for Aluminum-Alloy Extruded Structural Pipe and Tube
 - .8 ASTM E 935-[13e1], Standard Test Methods for Performance of Permanent Metal Railing Systems and Rails for Buildings
 - .9 ASTM A 123/A 123M-09 Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .10 ASTM B 211M-03, Standard Specification for Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Bar, Rod, and Wire (Metric).
 - .11 ASTM B 221M-08, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes (Metric).
 - .12 ASTM B 241/B 241M-02, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Seamless Pipe and Seamless Extruded Tube.
 - .13 ASTM B 483/B 483M-03, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Drawn Tubes For General Purpose Applications.
 - .14 ASTM E 935-00(2006), Standard Test Methods for Performance of Permanent Metal Railing Systems and Rails for Buildings.
- .3 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada [2015] (CNB).

-
- .4 CSA International
- .1 CSA W59-FM03 (C2008), Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- 1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE**
- 1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- 2 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .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 renforcement, les détails et les accessoires.
- .3 Les dessins d'atelier devront être certifiés (scellés et signés) par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- 1.3 CRITÈRES DE CONCEPTION**
- .1 Les dessins n'indiquent que schématiquement la géométrie des éléments, leur disposition esthétique et générale, les dimensions à respecter et les matériaux. Tout en respectant les restrictions imposées aux présentes, le choix des méthodes ou procédés de fabrication, d'assemblage, d'installation, d'attaches, de dimensions des membrures, etc. revient à l'Entrepreneur, et sont sujettes au contrôle de l'architecte.
- .2 Concevoir les éléments métalliques et toutes les pièces de fixation pour résister aux surcharges dans le sens vertical et horizontal selon les exigences du Code national du bâtiment (CNB), tel que modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I, Bâtiment, sauf si une surcharge supérieure est spécifiquement indiquée aux dessins ou au devis.
- .3 Les éléments devront être certifiés (scellés et signés) par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés contre tout dommage.
- .2 Entreposage et protection
- .1 Les surfaces apparentes des éléments en acier inoxydable doivent être recouvertes d'un papier fort auto-adhésif ou d'une pellicule plastique pelable avant l'expédition, au chantier, des éléments en question.
- .2 Les surfaces ne doivent être débarrassées de leur
-

revêtement protecteur qu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir les instructions nécessaires à l'enlèvement de ces protections.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les placer dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée l'architecte.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux de soudage doivent être exécutés conformément à la norme CSA W59.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 GARDE-CORPS

- .1 Garde-corps type « Juliette » (balcon français) en aluminium, système installé devant la fenêtre ; ancré latéralement au cadre.
- .2 Le garde-corps est composé d'extrusions d'aluminium d'un alliage 6063-T5 rectangulaire de 19mm x 38mm pour main courante et support à la base,
- .3 La main courante ainsi que la base seront d'une seule pièce.
- .4 Barrotins en aluminium de 13mm de diamètre soudé à la base et main courante.
- .5 Ancrage latéral au cadre par plaque d'aluminium de 8mm d'épaisseur, installer une bande néoprène entre le garde-corps et le cadrage.
- .6 Les joints, raccords et fixations murales sont en aluminium.
 - .1 Tous les ancrages sont mécaniques et en acier inoxydable de type 304.
 - .2 La quincaillerie d'assemblage est en acier inoxydable
- .7 Hauteur minimale du garde-corps de 1070mm à partir de la tablette intérieure de la fenêtre adjacente au garde-corps.

- .8 Fini du garde-corps ; Le garde-corps aura un fini prépeint D-MAX tel que Système Duranar XL de PPG de couleur blanc, RAL9016. Fournir un échantillon des couleurs pour approbation définitive.

2.2CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Les garde-corps en aluminium assemblés selon les règlements du Code National du Bâtiment en vigueur.
- .2 Les éléments devront être certifiés (scellés et signés) par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

2.3FABRICATION – GARDE-CORPS

- .1 Les garde-corps sont livrés au chantier en éléments pré-assemblés et sont installés conformément aux plans et devis et aux instructions du fabricant.
- .2 La hauteur finie du garde-corps est de 1070 mm minimum.
- .3 L'espacement entre chaque poteau est déterminé selon le Code de Construction du Québec.
- .4 Toutes les dimensions seront relevées sur le chantier avant la fabrication des garde-corps.

PARTIE 3EXÉCUTION

3.1EXAMEN

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

3.2TOLÉRANCES DE MONTAGE

- .1 Écart maximal de verticalité : 6 mm.
- .2 Écart maximal d'implantation : 6 mm.

3.3NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales.
- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacué du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément aux conditions générales.

3.4PROTECTION

- .1 Protéger 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 garde-corps.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise, sans toutefois s'y limiter la fourniture des matériaux et la mise en place des fourrures, des cales, des bandes de clouage, des fonds de clouage, des faux-cadres, les fonds de clouage pour bordures de toit et les lambourdes destinés à la construction d'ouvrages en maçonnerie, en béton et en acier, montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 08 14 10 – Portes en bois.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
- .1 CSA B111-1974 (R1998), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA O121-FM1978 (C1998), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-O141-F91 (C1999), Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151-FM1978 (C1998), Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .5 CAN/CSA-O325.0-F92 (C1998), Revêtements intermédiaires de construction.
- .2 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
- .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien, 2000.
- 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la commission canadienne de normalisation du bois d'oeuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
- .3 Marquage du contreplaqué, des panneaux OSB et des revêtements intermédiaires de construction en panneaux composites dérivés du bois : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
- 1.5 GESTION ET ELIMINATION DES DECHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer

vers des installations appropriées de recyclage.

- .5 Placer les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Acheminer les matériaux de bois inutilisés vers une installation de recyclage ou de réutilisation approuvée par l'architecte.
- .7 Ne pas incinérer le bois qui a été traité avec un produit de préservation.
- .8 Le bois traité avec un produit de préservation doit être séparé des matériaux et des matériels qui seront recyclés ou réutilisés.
- .9 Évacuer les bouts, les déchets et la sciure de bois traité vers une décharge approuvée par l'architecte.
- .10 Acheminer les produits de préservation du bois inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses approuvé par l'architecte.
- .11 Il est interdit de déverser des produits de préservation inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 BOIS DE CONSTRUCTION

- .1 Bois de construction : sauf indication contraire, bois de résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 % (R-Sec), et conforme aux normes et règles suivantes :
 - .1 CAN/CSA-O141.
 - .2 NLGA, Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, fonds de clouage.
 - .1 Planches : catégorie « standard » ou supérieure.
 - .2 Bois de dimension : classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Poteaux et bois d'oeuvre (carrés) : catégorie « standard » ou supérieure.

2.2 PANNEAUX

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

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Clous, crampons et agrafes : conformes à la norme CSA B111.
- .2 Boulons : 12.5 mm de diamètre, sauf indication contraire, avec écrous et rondelles.
- .3 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, dispositifs de fixation à cartouche explosive, recommandés par le fabricant.

2.4 FINIS

- .1 Métal galvanisé : dispositifs de fixation galvanisés selon la norme CAN/CSA-G164 pour les ouvrages extérieurs et les ouvrages intérieurs dans des milieux très humides, les ouvrages en bois traité sous pression ou ignifugé.
- .2 Acier inoxydable : de nuance 302 ou 304, pour les ouvrages en bois extérieurs, en bois traité ou ignifugés qui demeurent apparents.

2.5 PRODUIT DE TRAITEMENT DU BOIS

- .1 Produit de préservation appliqué sous pression conformément aux normes Série CAN/CSA-080 : produit de préservation à base d'arséniate de cuivre chromaté (ACC), ou de cuivre quaternaire (CAQ), selon le cas, conforme à la norme ACNOR A-080, afin d'obtenir une rétention minimale nette de 6,4 kg/m³ de bois.
- .2 Pour les coupes au chantier : produit de préservation appliqué en surface, à base d'arséniate de cuivre chromaté (ACC) pour les pièces traitées de base avec ce produit, produit de préservation à base de naphatéate de cuivre dans le cas de pièces traitées au cuivre quaternaire en contact avec le sol, et à base de naphatéate de zinc dans les autres cas,.

PARTIE 3 - EXECUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Appliquer un produit de préservation sur les éléments en bois avant de les installer.
- .2 Appliquer le produit de préservation par immersion ou au moyen d'un pinceau. Enduire les surfaces jusqu'à saturation et laisser le produit s'imprégner pendant au moins trois minutes dans le cas des pièces de bois massif et pendant une minute dans le cas des panneaux contreplaqués.
- .3 Avant d'installer les éléments, appliquer généreusement au pinceau du produit de préservation sur toutes les surfaces mises à nu par les coupes, les dressages et les percements effectués sur place.

3.2 INSTALLATION

- .1 Procéder selon les exigences du CNB, et conformément aux prescriptions ci-après.
- .2 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les éléments de finition des murs et des plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les parements et

les autres ouvrages prescrits.

- .3 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
- .4 Installer autour des baies les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les cadres et les autres ouvrages.
- .5 Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage pour bordures de toit, les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation adéquats
- .6 Raboter, amenuiser et noyer légèrement dans l'étanchéité de toiture les tringles de clouage qui serviront à recevoir les avaloirs de toiture.
- .7 Installer les lambourdes selon les indications.
- .8 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure.

3.3 MONTAGE

- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .2 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.

3.4 PANNEAUX D'APPUI POUR APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

- .1 Fournir et installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique, selon les indications aux dessins d'architecture et aux dessins d'électricité.
- .2 Utiliser des panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur, posés sur un cadre en éléments de 19 mm x 38 mm, renforcé par des éléments de même grosseur posés à intervalles d'au plus 300 mm.
- .3 Peinturer toutes les faces apparentes de ces panneaux avant les travaux d'installation de l'appareillage et des équipements.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise, sans toutefois s'y limiter la fourniture des matériaux et la mise en place des fonds de clouage pour bordures de toit, des joints diviseurs en bois, les relevés et des parapets destinés à la réalisation de la toiture, montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 07 52 00 – Couverture en membrane de bitume modifié.
.2 Section 07 62 00 – Solins et accessoires métalliques.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
.1 CSA B111-1974 (R1998), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
.2 CSA O121-FM1978 (C1998), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
.3 CAN/CSA-O141-F91 (C1999), Bois débité de résineux.
.4 CSA O151-FM1978 (C1998), Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
.5 CAN/CSA-O325.0-F92 (C1998), Revêtements intermédiaires de construction.
.2 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
.1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien, 2000.
- 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la commission canadienne de normalisation du bois d'oeuvre.
.2 Marquage du contreplaqué : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
- 1.5 GESTION ET ELIMINATION DES DECHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
.2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
.3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
.4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
.5 Placer les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, dans des bennes appropriées
-

installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

- .6 Acheminer les matériaux de bois inutilisés vers une installation de recyclage ou de réutilisation approuvée par l'architecte.
- .7 Ne pas incinérer le bois qui a été traité avec un produit de préservation.
- .8 Le bois traité avec un produit de préservation doit être séparé des matériaux et des matériels qui seront recyclés ou réutilisés.
- .9 Évacuer les bouts, les déchets et la sciure de bois traité vers une décharge approuvée par l'architecte.
- .10 Acheminer les produits de préservation du bois inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses approuvé par l'architecte.
- .11 Il est interdit de déverser des produits de préservation inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 BOIS DE CONSTRUCTION

- .1 Bois de construction : sauf indication contraire, bois de résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 % (R-Sec), et conforme aux normes et règles suivantes :
 - .1 Pin gris, catégorie 1, traité sous pression à l'arséniate de cuivre chromate, conformément à la norme ACNOR 080.

2.2 PANNEAUX

- .1 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard », épaisseur selon les dessins.
- .2 Panneau de béton léger : Permabase de Unifix Inc., composé principalement de ciment Portland, de sable, de billes de polystyrène expansées et enrobées de treillis en fibre de verre résistant aux alcalis, rebords longitudinaux avec le système Edge Tech., épaisseur selon les dessins.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Clous, crampons et agrafes : conformes à la norme CSA B111.
- .2 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, dispositifs de fixation à cartouche explosive, recommandés par le fabricant.
- .3 Vis auto taraudeuse en acier cadmié pour fixer les lisses des parapets, des relevés et des joints diviseurs au pontage d'acier.
- .4 Ancrages de type "Tap Con" de 6,35 mm de diamètre pour ancrage des lisses dans un pontage de béton et de panneaux aux structure de

béton ou de maçonnerie.

- .5 Isolant de fibre de verre en nattes à insérer, conforme à la norme CAN/ULC S702-97, servant à isoler les espaces vides des parapets, des relevés et des joints diviseurs indiqués aux dessins.

2.4 FINIS

- .1 Métal galvanisé : dispositifs de fixation galvanisés selon la norme CAN/CSA-G164 pour les ouvrages extérieurs et les ouvrages en bois traité sous pression.

2.5 PRODUIT DE TRAITEMENT DU BOIS

- .1 Produit de préservation appliqué sous pression conformément aux normes Série CAN/CSA-080 : produit de préservation à base d'arsenate de cuivre chromaté (ACC), ou de cuivre quaternaire (CAQ), selon le cas, conforme à la norme ACNOR A-080, afin d'obtenir une rétention minimale nette de 6,4 kg/m³ de bois.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Coordonner l'installation des feuilles pare-vapeur sous les parapets, les relevés et les joints diviseurs avec les sections pertinentes de la division 07. Ne pas débiter la pose des murets en bois si le pare-vapeur n'est pas en place.

3.2 INSTALLATION

- .1 Procéder selon les exigences du CNB, et conformément aux prescriptions ci-après.
- .2 Si indiqué aux dessins, poser une bande de 400 mm de largeur de contreplaqué de même épaisseur que le panneaux de base pour le pare-vapeur au périmètre du toit, pour permettre une bonne fixation des lisses à venir. Toujours à faire lorsque le parapet est installé parallèlement aux cannelures du pontage.
- .3 Installer les joints diviseurs, les relevés et les parapets aux endroits indiqués aux dessins et selon les indications. Ancrer les lisses à tous les 610 mm c.c. maximum.
- .4 Poser la laine isolante en nattes à l'intérieur des espaces vides des parapets, des relevés et des joints diviseurs. S'assurer qu'elle soit bien comprimée de façon à ne pas laisser d'espaces vides à l'intérieur.
- .5 Installer les contreplaqués ou les panneaux de béton léger, selon les dessins, pour fermer les murets. Visser à tous les 300 mm c.c. maximum et adoucir tous les angles et arêtes tranchantes.
- .6 Installer les tasseaux, les fonds de clouage pour bordures de toit, les tringles de clouage et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation adéquats
- .7 Raboter, amenuiser et noyer légèrement dans l'étanchéité de toiture les tringles de clouage qui serviront à recevoir les avaloirs de toiture.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fabrication, la fourniture et l'installation des ouvrages de menuiserie et de mobilier intégré tels comptoirs, modules de comptoirs et modules d'armoires de rangement préfabriqués et préfinis, casiers vestiaires, tout autre mobilier intégré montrés aux dessins et/ou décrits ci-après, ainsi que les matériaux, les accessoires et la quincaillerie nécessaires aux travaux.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales et autres documents officiels d'appels d'offres.
- .2 Section 07 92 10 – Étanchéité des joints.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American National Standards Institute (ANSI)
- .1 ANSI A208.1-[99], Particleboard.
- .2 ANSI A208.2-[94], Medium Density Fiberboard (MDF).
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
- .1 ASTM E 1333-[96], Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates From Wood Products Using a Large Chamber.
- .2 ASTM D 2832-[92(R1999)], Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
- .3 ASTM D 5116-[97], Standard Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.
- .3 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)
- .1 AWMAC Quality Standards for Architectural Woodwork [, 1994].
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB-71.20-[M88], Adhésif par contact, applicable au pinceau.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA)
- .1 CSA B111-[74(R1998)], Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
- .2 CSA O112.4-[M1977(R1999)], Standards for Wood Adhesives.
- .3 CSA O112.5-Series-M-[1977(R1999)], Urea Resin Adhesives for Wood (Room- and High-Temperature Curing).
- .4 CSA O112.7-Series M-[1977(R1999)], Resorcinol and Phenol-Resorcinol Resin Adhesives for Wood (Room- and Intermediate-Temperature Curing).
- .5 CSA O115-[M1982(R2001)], Hardwood and Decorative Plywood.
- .6 CSA O121-[FM89 (C1998)], Contre-plaqué en sapin de Douglas.
- .7 CAN/CSA-O141-[F91 (C1999)], Bois débité de résineux.
- .8 CSA O151-[FM1978 (C1998)], Contre-plaqué en bois de résineux.
- .9 CSA O153-[FM1980 (C1998)], Contreplaqué en peuplier.
- .10 CSA Z760-[94], Life Cycle Assessment.
-

-
- .6 Programme Choix environnemental (PCE)
 - .1 PCE-44-[92], Adhésifs.
 - .2 PCE-45-[92], Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .3 PCE-76-[98], Enduits.
 - .7 Organisation internationale de normalisation (ISO)
 - .1 ISO 14040-[97], Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre.
 - .2 ISO 14041-[98], Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Définition de l'objectif et du champ d'étude et analyse de l'inventaire.
 - .8 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 NEMA LD-3-[95].
 - .9 National Hardwood Lumber Association (NHLA)
 - .1 Rules for the Measurement and Inspection of Hardwood and Cypress [, January 1996].
 - .10 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien [, 2000].
- 1.4 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES
- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales.
 - .2 Les dessins doivent montrer les détails de construction et d'assemblage, des profils, des fixations et les autres détails connexes à une échelle approuvée par l'architecte.
 - .3 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.
 - .4 Les dessins doivent indiquer l'emplacement des ouvertures requises dans le mobilier de rangement aux fins de raccordement des services d'utilités, les conditions d'installation types et particulières, des raccords, les accessoires et les ancrages, ainsi que l'emplacement des dispositifs de fixation apparents.
 - .5 Soumettre les fiches techniques de chacun des matériaux et articles de quincaillerie proposés. Les fiches techniques comprendront la description des produits et performances ; les recommandations d'installation ; les conditions de mise en œuvre.
 - .6 Aucune fabrication ne devra commencer avant d'avoir reçu les dessins d'atelier examinés par l'architecte.
- 1.5 ÉCHANTILLONS DES PRODUITS
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales.
 - .2 Sauf indication contraire, soumettre deux échantillons de chaque fini prescrit mesurant 100 mm x 100 mm.
-

	.3	Soumettre deux échantillons des couleurs offertes pour les stratifiés de matière plastique, aux fins de sélection des couleurs.
	.4	Soumettre deux échantillons montrant les détails des joints, des bordures, des découpures et des profils postformés des stratifiés de plastique.
1.6 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE	.1	Construire des échantillons de l'ouvrage conformément aux conditions générales.
	.2	Réaliser en atelier un échantillon type de chaque type d'élément répétitif, avec pièces de quincaillerie et revêtements de finition appliqués en atelier, puis l'installer à l'endroit désigné. Convenir avec l'architecte des éléments requis.
	.3	Prévoir 48 heures pour permettre l'inspection des échantillons par l'architecte avant de poursuivre les travaux.
	.4	Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.
1.7 SUBSTITUTION	.1	La substitution de matériaux ou de finis ne sera pas autorisée sans le consentement de l'architecte. Les changements de couleur ou de fini ne pourront être autorisés que par l'architecte.
	.2	De façon à éviter des retards dans la livraison ou d'avoir à substituer des matériaux faute de disponibilité, commander les matériaux dès l'approbation des dessins d'atelier.
1.8 LIVRAISON ENTREPOSAGE ET MANUTENTION	.1	Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux pour éviter de les érafler, de les souiller et de les détériorer en tout ou en partie.
	.2	Protéger les ouvrages préfabriqués contre l'humidité et les dommages pendant et après leur livraison. Entreposer les ouvrages préfabriqués dans des locaux ventilés et protégés contre l'humidité ou les variations extrêmes de température. Ne pas entreposer de matériaux ou partie des travaux à l'intérieur des aires où la peinture, le béton ou la maçonnerie ne sont pas complètement secs.
1.9 GARANTIE	.1	Fournir un document écrit, signé et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation pour une période de trois (3) années suivant l'acceptation avec réserve des travaux.
1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS	.1	Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
	.2	Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre

les indications supplémentaires aux articles suivants.

- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition» et au plan de réduction des déchets, dans la mesure où cela est économiquement justifiable.
- .4 Trier les déchets de bois conformément aux exigences du plan de gestion des déchets et les placer dans des zones désignées selon les catégories ci-après, en vue de leur recyclage : bois massif/bois de résineux/bois de feuillus, bois composite, bois traité, peint ou contaminé, autres prévus au plan de gestion.
- .5 Trier les déchets de bois conformément aux exigences du plan de gestion des déchets et les placer dans des zones désignées selon des catégories de dimensions, en vue de leur réutilisation dans les travaux en cours.
- .6 Mettre de côté le bois endommagé et les chutes de bois coupé à dimension, en prévision d'autres utilisations (par exemple : éléments de contreventement, cales, petits éléments de charpente, entretoises, assemblages à entures multiples, attaches).
- .7 Entreposer séparément les rebuts de bois réutilisables, dans un endroit facile d'accès depuis le poste de coupe et la zone des travaux.
- .8 Trier le carton ondulé conformément aux exigences du plan de gestion des déchets et le placer dans des zones désignées, en vue de son recyclage.
- .9 Ne pas brûler de rebuts sur le chantier.
- .10 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer dans les zones désignées en vue de leur recyclage.

- 1.11 DÉVELOPPEMENT DURABLE
- .1 Les adhésifs utilisés pour coller les stratifiés devront avoir un niveau d'émission de COV inférieur aux seuils indiqués au point 2.1.21.
 - .2 Fournir les fiches et documents indiquant le niveau d'émission de COV des produits utilisés.
 - .3 Fournir les documents indiquant la provenance des produits utilisés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Bois tendre : sauf indication contraire, fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un taux d'humidité ne dépassant pas 12 % et conforme aux normes et règles suivantes.
 - .1 Norme CAN/CSA-O141.
 - .2 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien publiées par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
 - .3 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie supérieure pour les

- éléments à peindre, et de choix pour les éléments en bois à teindre et/ou à vernir, ayant le taux d'humidité prescrit.
- .4 Essences : selon les indications aux dessins.
- .2 Bois dur : sauf indication contraire, fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un taux d'humidité ne dépassant pas 6 % conformément aux normes suivantes.
- .1 Normes de la National Hardwood Lumber Association (NHLA).
- .2 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie [supérieure] [de choix], ayant le taux d'humidité prescrit.
- .3 Contreplaqué de Douglas taxifolié (sapin de Douglas) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard ».
- .4 Contreplaqué de bois tendre canadien : conforme à la norme CSA O151, classification « construction », catégorie « standard ».
- .5 Contreplaqué de bois dur : conforme à la norme CSA O115.
- .6 Contreplaqué de peuplier : conforme à la norme CSA O153, classification « construction », catégorie « standard ».
- .7 Contreplaqué de merisier russe/baltique, certifications E1, CARB II, ULEF & FSC, sans ajout de résines d'urée-formaldéhyde, Grade B selon RUSSIAN GOST 3916.1-96, beau (sans patch) sur les faces apparentes du mobilier, épaisseur selon les dessins voir référence **B2** aux dessins.
- .8 Panneaux de particules de bois agglomérées sous presse pour usage intérieur : conformes à la norme ANSI A208.1.
- .9 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 mois à chaque endroit de fabrication. (Par bois rond, on entend les grumes, avec leur écorce, livrées à une usine de pâte, sciées en longueurs pouvant atteindre 3 m.).
- .10 Panneaux de fibres durs
- .1 Conformes à la norme CAN/CGSB-11.3;
- .2 S'ils sont fabriqués par voie humide :
- .1 ils doivent être fabriqués selon un procédé ne rejetant pas de matières pouvant générer une DBO5 supérieure à 50 mg/L dans l'effluent non dilué de l'usine, dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées où il n'y a pas de traitement secondaire ;
- .2 ils doivent être fabriqués selon un procédé ne rejetant pas plus de 60 mg/L de matières solides totales en suspension dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées où il n'y a pas de traitement secondaire ;
- .3 ils doivent contenir au moins 50 % de matières recyclées.

- .11 Panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) : selon la norme ANSI A208.2, épaisseur indiquée, ayant une masse surfacique de 769 kg/m².
- .12 Les panneaux de fibres de densité moyenne doivent être conformes aux exigences de performance de la norme ANSI A208.2.
- .13 Stratifiés pour surfaces planes : conformes à la norme NEMA LD3, grade 10 HGS, de 1.2 mm d'épaisseur; à face décorative à motifs imprimés selon les dessins ou au choix de l'architecte.
- .14 Stratifiés pour ouvrages postformés : conformes à la norme NEMA LD3, grade 12 HGP de 1,0 mm d'épaisseur, à face à motifs imprimés selon les dessins ou au choix de l'architecte.
- .15 Panneau stratifié magnétique résistant à l'usure et aux propriétés ignifuge
 - .1 **STU5**; Panneau d'affichage pour chaque section bureau. Fini Gris. S'agence avec le fini CU3.
 - .2 Produits acceptables; Référez aux dessins.
 - .3 Les équivalents doivent être approuvés par l'architecte.
- .16 Feuilles de compensation, qualité QR, d'au moins 0.5 mm d'épaisseur ou de même épaisseur et même couleur que la feuille de surface.
- .17 Feuilles de revêtement intérieur, qualité QO, de couleur blanche ou selon les dessins.
- .18 Mélamine thermofusionnée : conforme à la norme NEMA LD3.
- .19 Mélamine thermofusionnée, à grande résistance à l'usure : résistance à 400 cycles au moins (norme minimale de résistance à l'abrasion des stratifiés haute pression).
- .20 Plastique laminé massif : conforme à la norme CAN-A172-M79, catégorie SS, de couleur et fini selon les dessins ou au choix de l'architecte parmi les produits Arborite, Formica, Nevamar, Pionite, Trespa ou Wilsonart.
 - .1 Couleur et fini retenu : Selon les dessins.
 - .2 Ame : Âme phénolique et rives noires polies.
 - .3 Épaisseur : 19 mm.
- .21 Clous et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .22 Vis à bois : en acier en général, en acier inoxydable aux endroits humides, de type et de grosseur convenant à l'application.
- .23 Produit d'étanchéité : selon la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité.
- .24 Adhésif pour stratifiés : adhésif par contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20, adhésif résorcine conforme à la norme CSA O112.7, adhésif polyvinylique conforme à la norme CSA O112.4, adhésif époxydique thermodurcissable à deux composants.

-
- .1 Les essais d'émissions de COV doivent être effectués conformément aux normes ASTM D 2369 et ASTM D 2832. Le seuil de COV acceptable est:
 - .1 Adhésif contact : 250 g/L.
 - .2 Adhésif pour charpente de bois : 140 g/L.
 - .3 Adhésif bois/bois : 30 g/L.
 - .4 Adhésif pour plancher de bois : 100 g/L.
 - .2 Produits acceptables : Helmibond 1776, Wilsonart PVA, colle à bois Henkel à faible COV.
- .25 Acier inoxydable : En feuille de nuance 302 et de mm d'épaisseur.
- 2.2 OUVRAGES PRÉFABRIQUÉS
- .1 Armoires basses et armoires hautes – caissons; Fini indiqué en mélamine:
 - .1 Modules d'armoires et de comptoirs : extrémités, séparations, dessus, dessous, coup-de-pied, fabriqués en panneaux de mélamine, avec surfaçage de mélamine thermo fusionnée, de 16 mm d'épaisseur, de couleur MU2 blanche à l'intérieur ou selon les dessins, à motifs décoratifs imprimés au choix de l'architecte sur les parties apparentes.
 - .2 Coup-de-pied : panneaux de mélamine, 16 mm d'épaisseur.
 - .3 Dos des armoires basses : panneaux de fibres durs blancs, 6 mm d'épaisseur.
 - .4 Dos des armoires hautes et pleine hauteur : panneaux de mélamine, 16 mm d'épaisseur.
 - .5 **MU2; finis blanc; intérieur des caissons.**
 - .6 Produits acceptables; Référez aux dessins.
 - .7 Les équivalents doivent être approuvés par l'architecte.
 - .2 Armoires basses et armoires hautes – caissons; Fini indiqué en stratifié dans les plans:
 - .1 Modules d'armoires et de comptoirs : extrémités, séparations, dessus, dessous, coup-de-pied, fabriqués en panneaux de fibre de bois de densité moyenne (MDF) de 19 mm d'épaisseur, avec surfaçage de stratifié de matière plastique, de couleur selon les dessins, à motifs décoratifs imprimés au choix de l'architecte sur les parties apparentes.
 - .2 Coup-de-pied : panneaux de fibre de bois de densité moyenne (MDF) de 16 mm d'épaisseur, avec surfaçage de stratifié de matière plastique.
 - .3 Dos des armoires basses : panneaux de fibres durs, 6 mm d'épaisseur.
 - .4 Dos des armoires hautes et pleine hauteur : panneaux de mélamine, 16 mm d'épaisseur.
 - .5 Couleurs et finis au choix de l'architecte selon les dessins :
 - .3 Dessus des comptoirs pré moulés stratifié :
 - .1 Sauf indication contraire, fabriqués en panneaux de particules de 19 mm d'épaisseur, profilé selon les indications aux dessins, dessus nez et dos pré moulés en une seule pièce, recouvert d'un plastique stratifié pour ouvrage postformé, à motifs décoratifs
-

-
- imprimés.
- .2 Sans remontée au dossieret.
 - .3 **STU1; comptoirs cuisine** ; finition style 2700 sans remontée au dossieret. Couleurs et finis au choix de l'architecte selon les dessins
 - .4 Produits acceptables; Référent aux dessins et/ou équivalents approuvés.
- .4 Dessus des comptoirs non moulés :
- .1 Sauf indication contraire, fabriqués en panneaux de particules de 19 mm d'épaisseur, assemblé selon les indications aux dessins, recouvert d'un stratifié de matière plastique pour surface plane, à motifs décoratifs imprimés.
 - .2 **STU3; comptoir table**, Stratifié imitation bois, Doit s'agencer avec le plancher VU1.
 - .3 Produits acceptables; Référent aux dessins et/ou équivalents approuvés.
- .5 Dessus des comptoirs en stratifié massif:
- .1 Dessus des comptoirs : lorsqu'indiqué aux dessins, fabriqués en panneaux de stratifié massif de 19 mm d'épaisseur, assemblé selon les indications aux dessins, à motifs décoratifs imprimés au choix de l'architecte. À utiliser pour des comptoirs avec évier et/ou dans des endroits humides, si indiqué aux dessins.
 - .2 Couleurs et finis au choix de l'architecte selon les dessins :
- .6 Dessus des comptoirs autres :
- .1 Lorsqu'indiqué aux dessins, fabriqués en panneaux de contreplaqué de sapin Douglas, catégorie de choix, rives équarries, faces poncées, de 19 mm d'épaisseur, assemblé selon les indications aux dessins, recouvert d'un stratifié de matière plastique pour surface plane, à motifs décoratifs imprimés. À utiliser pour des comptoirs avec évier et/ou dans des endroits humides, si indiqué aux dessins.
 - .2 Couleurs et finis au choix de l'architecte selon les dessins :
- .7 Dessus des comptoirs en acier inoxydable;
- .1 Comptoir de cuisine sur mesure
 - .2 Acier inoxydable grade 304 ou 316, calibre 16, fini brossé #4
 - .3 Comptoir droit
 - .4 Renforcement en dessous
 - .5 Rebord marin plat
 - .6 Joint soudé
 - .7 **ME2; cuisine commune.**
- .8 Tiroirs :
- .1 Faces des tiroirs en stratifié: fabriqués en panneaux de fibre de bois de densité moyenne (MDF) de 16 mm d'épaisseur, assemblé selon les indications aux dessins, recouvert d'un stratifié de matière plastique pour surface plane, de couleur à l'intérieur selon
-

- les dessins, à motifs décoratifs imprimés au choix de l'architecte sur le devant. Toutes les tranches finies en ABS 2 mm couleur et motif appareillés au devant.
- .2 Côtés, dos et fond : Sauf si demandé en système préfabriqué (kit) au point 2.3, fabriqués en panneau de mélamine, avec surfaçage de mélamine thermofusionnée, de 13 mm d'épaisseur, de couleur à l'intérieur selon les dessins.
 - .3 **STU2 Façades des tiroirs cuisine:** Stratifié blanc mat. Anti-trace de doigts, référer aux dessins.
 - .4 Produits acceptables; Référer aux dessins et/ou équivalents approuvés.
- .9 Portes d'armoires:
- .1 Faces des portes fini en stratifié: fabriqués en panneaux de fibre de bois de densité moyenne (MDF) de 16 mm d'épaisseur, assemblé selon les indications aux dessins, recouvert d'un stratifié de matière plastique pour surface plane, de couleur selon les dessins, à motifs décoratifs imprimés sur les faces avant et arrière. Toutes les tranches finies en ABS 2 mm couleur et motif appareillés aux faces avant et arrière.
 - .2 **STU2** ; Façades des portes cuisine et support à tablettes coin table: Stratifié blanc mat. Anti-trace de doigts, référer aux dessins.
 - .3 **STU3** ; section supérieure de la cuisine / espace bureau et meuble vanité; Stratifié imitation bois, Doit s'agencer avec le plancher VU1.
 - .4 Produits acceptables; Référer aux dessins et/ou équivalents approuvés.
- .10 Tablettes d'armoires ouvertes et fermées:
- .1 Fabriquées en panneaux de mélamine, avec surfaçage de mélamine thermofusionnée de 16 mm d'épaisseur, assemblé selon les indications aux dessins, de couleur selon les dessins, à motifs décoratifs imprimés sur les six faces dans le cas des tablettes amovibles, et sur les quatre faces dans le cas de tablettes fixes.
 - .2 Sauf indications contraires, toutes les tablettes seront ajustables.
 - .3 Couleurs et finis au choix de l'architecte parmi la gamme standard des produits du fabricant suivant, ou selon les dessins :
 - .4 **STU2**; tablettes coin table-unités, Stratifié blanc mat. Anti-trace de doigts.
 - .5 **STU3**; Tablettes, dessus de table, espace bureau, Stratifié imitation bois, Doit s'agencer avec le plancher VU1.
 - .6 Produits acceptables; Référer aux dessins et/ou équivalents approuvés.
- .11 Tablettes de penderies:
- .1 Tablettes : fabriqués en panneaux de mélamine, avec surfaçage de mélamine thermofusionnée, de 16 mm d'épaisseur, de couleur à motifs décoratifs imprimés au choix de l'architecte sur cinq faces dans le cas des tablettes amovibles, et sur trois faces dans le cas de tablettes fixes. Tranche du devant finies en ABS 2 mm couleur et motif appareillés aux autres surfaces.

- .2 Montage des tablettes ajustables : sur crémaillères et supports ajustables appropriés aux charges à supporter selon l'application.
- .3 Montage des tablettes fixes : sur support continus constitués des mêmes matériaux que ceux des tablettes, selon les dessins, avec barre à cintres de 38 mm de diamètre dans le cas des vestiaires.
- .4 Couleurs et finis au choix de l'architecte parmi les produits du fabricant suivant, ou selon les dessins :

.12 Tout autre élément: d'ébénisterie de finition demandé aux dessins d'architecture.

2.3 QUINCAILLERIE

- .1 Fournir toute la quincaillerie requise pour compléter les travaux, parmi les items standards décrits ci-après, à moins d'indication aux dessins.
 - .1 **Charnières pour portes battantes** : 1 paire par porte, dissimulées en acier, calibre pour usage intensif, à ressort ajustables, ouvrant sur 110°, tel que la série Clip Top Blumotion 71B355180 distribué par RICHELIEU, ou équivalent approuvé.
 - .2 **Serrures de portes et de tiroirs** : modèle à came avec barillet interchangeable, gâche encastrée, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'élément à traverser, avec clé façonnée selon les exigences du Maître de l'ouvrage. Fournir deux (2) clés par serrure. Prévoir un chemin de clé différent lorsque demandé aux dessins.
 - .3 **Crémaillères et support ultra robuste pour tablettes ajustables des armoires**: modèle 62162552G (12 pouces à 96 pouces de longueur selon les cas) avec supports 6216256R2G vissées par en dessous, distribué par RICHELIEU, ou équivalent approuvé. Applicable dans toutes les armoires.
 - .4 **Mécanisme de tiroirs** : Tiroirs TandemBox, avec Blumotion, double boxside, distribué par RICHELIEU, ou équivalent approuvé, de modèle approprié en fonction des charges et dimensions.
 - .5 **Coussinets pour portes et tiroirs** : autocollants, en plastique translucide, tel que # BP30311 distribué par RICHELIEU, ou équivalent approuvé.
 - .6 **Poignées des tiroirs**: voir dessins;
 - .7 **Q2 – serrure pour façade de tiroir** entre 2 @ 25mm d'épaisseur fournisseur: richelieu, modèle: 194cr ou équivalent approuvés, note: même clé pour toutes les serrures
 - .8
 - .9 **Poignée sur chant de porte (QU1)** : poigné en acier inoxydable, 40mm de longueur, nBP989825170 de Richelieu
 - .10 **Poignées des portes d'armoires** : voir dessins;
 - .11 **Crochets pour vestibule** : voir dessins;
 - .12 **Patte structure de tables** ; Métal tabulaire aluminium carré, fini blanc satiné référant aux dessins MEU3 .
 - .13 **Centre de tri (poubelles)** : modele à 3 bacs pour caison de 18" de largeur, collection SE CARGO, code : 471945910 de Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .14 **Q5 - grillage métallique de 1/2"** pour installation sous les découpes du comptoir de la buanderie. Produit acceptable ; fournisseur: uline, modèle: s-25197 ou équivalent approuvé.
 - .15 **Q1 - poignée pour rebord pour installation dans la cuisine commune**, fournisseur : richelieu, modèle : bp969650170, fini :

acier inoxydable, largeur : 70 mm ou équivalent approuvés

- .16 **Q2; Équerre pour tablette**, fournisseur : richelieu, modèle : 300a30a, fini : blanc, projection hors-tout: 240mm x hauteur: 144mm x largeur 36mm ou équivalents approuvés
- .17 **Q6; Prise pop-up sur table**, fournisseur : hubbell, modèle : rct200ni, fini : nickel ou équivalent approuvé
- .18 **Tout autre produit acceptable de quincaillerie montré aux dessins.**
- .19 **Tout les produits équivalents devront être approuvés.**

2.4 FABRICATION

- .1 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés; garnir les trous d'une pâte à reboucher teinte ou naturelle selon le cas, puis poncer jusqu'à l'obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .2 Poser en usine les ferrures des portes, rayons, tiroirs, etc. Sauf indication contraire, encastrer les crémaillères.
- .3 Sauf indication contraire, tous les angles saillants des dessus de comptoirs devront être à bords arrondis de 25mm de diamètre pour éviter les blessures.
- .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. 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
- .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 du bâtiment.
- .7 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 elles ne doivent pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .8 Le stratifié de catégorie postformable doit être profilé ou courbé selon les indications, conformément aux instructions du fabricant du stratifié.
- .9 Les chants apparents du support doivent être recouverts d'une bande de stratifié pour surfaces planes ou de PVC selon le cas. Les rives apparentes doivent être chanfreinées uniformément à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.
- .10 Une feuille de compensation doit être posée sur la sous-face du support. Une feuille de revêtement intérieur doit être posée dans les armoires et aux endroits indiqués.

PARTIE 3- EXÉCUTION

- 3.1 INSTALLATION
- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux d'ébénisterie conformément aux normes de qualité de l'Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
 - .2 Installer les ouvrages de menuiserie préfinis avec précision, de niveau, d'aplomb et d'alignement, aux endroits indiqués sur les dessins. Fixer et ancrer solidement les ouvrages de menuiserie. Fournir et installer des fixations robustes pour retenir les armoires montées au mur. Utiliser des boulons de serrage pour les joints des plans de travail.
 - .3 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.
 - .4 Appliquer un mince cordon de produit d'étanchéité dans le joint séparant le dossier de stratifié et le revêtement du mur adjacent, ainsi qu'au bas des armoires, sous le coup de pied, au contact avec le plancher.
 - .5 Poser un papier de construction hydrofuge sur les éléments d'ossature en bois qui touchent à un ouvrage de maçonnerie ou à un ouvrage contenant des liants hydrauliques.
 - .6 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux instructions écrites du fabricant. Vérifier le bon fonctionnement des serrures après la pose des cylindres.
 - .7 Ajuster les portes et les tablettes d'une façon précise pour former un ensemble bien assujéti sur tous les côtés, à affleurement avec les surfaces adjacentes tel qu'indiqué et laissant la possibilité de mouvoir ou pendre librement sans gondoler, forcer ou tordre dans les cadres.
 - .8 Lorsque le stratifié est façonné sur place, poser le stratifié sur place aux endroits indiqués. Coller le stratifié sur toute la surface du support. Dans les angles, exécuter des joints parfaitement aboutés. Utiliser des feuilles de stratifié pleine grandeur. Faire les joints aux endroits indiqués et/ou approuvés seulement. Biseauter légèrement les arêtes.
 - .9 Lors de la pose du stratifié sur place, décaler les joints de la feuille de surface par rapport à ceux du support.
- 3.2 NETTOYAGE
- .1 Nettoyer les tiroirs, l'intérieur des armoires, les surfaces extérieures des ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie. Enlever l'excès de colle ou de produit d'étanchéité des surfaces du support.
- 3.3 PROTECTION DES OUVRAGES.
- .1 Protéger les ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie contre les dommages jusqu'à l'inspection finale.
-

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 Matériaux et méthodes de mise en oeuvre associés aux hydrofuges bitumineux et membranes d'étanchéité à appliquer sur les fondations montrés aux dessins ou décrits ci-après.
- .2 Aux murs de fondation dans des sections sans plancher plus bas que le niveau fini du sol, appliquer l'hydrofuge bitumineux.
- .3 Aux murs de fondation dans des sections avec un plancher plus bas que le niveau fini du sol, et aux fosses d'ascenseur, appliquer la membrane thermofusible spécifiée.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 07 21 13 – Isolants en panneaux.
- .2 Dessins de structure – pour le béton des fondations.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Office des normes générales du Canada (ONGC)
- .1 CGSB 37-GP-6Ma-83, Bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
- .2 CGSB 37-GP-12Ma-84, Application du bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
- .2 Santé Canada
- .1 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- .1 Fiches signalétiques (FS)
- 1.4 FICHES TECHNIQUES .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 11.
- .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Les fiches signalétiques doivent être conformes aux exigences de Santé Canada.
- .3 Les fiches techniques concernant les produits doivent indiquer ce qui suit :
- .1 les caractéristiques du produit;
- .2 les critères de performance;
- .3 les méthodes de mise en oeuvre;
- .4 les contraintes.
- .4 Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation/de mise en oeuvre, de nettoyage.
- 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .2 Entreposer les matériaux sur des supports de manière à éviter toute déformation.
-

-
- .3 Ne retirer du lieu d'entreposage que la quantité de matériaux qui sera mise en oeuvre le jour même.
- .4 Entreposer les matériaux conformément aux instructions écrites des fabricants.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS
- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales "Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage, conformément à la section "Gestion et élimination des déchets de construction/démolition".
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
- .6 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir puis les placer dans l'aire désignée aux fins de recyclage.
- .7 Acheminer les produits hydrofuges bitumineux, les mastics d'étanchéité et les produits d'imprégnation bitumineux vers une installation de recyclage approuvée par l'architecte.
- 1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE
- .1 Température, humidité relative et teneur en humidité.
- .1 Appliquer les produits hydrofuges seulement lorsque la température ambiante et la température des surfaces à traiter sont à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant.
- .2 Ne pas procéder à la mise en oeuvre lorsqu'un vent froid pourrait empêcher la cure appropriée du produit bitumineux en accélérant sa prise.
- .3 Maintenir la température ambiante et la température de la surface à hydrofuger au-dessus de 5 degrés Celsius pendant les 24 heures qui précèdent la mise en oeuvre du produit hydrofuge, pendant la mise en oeuvre et au cours des 24 heures qui suivent.
- .4 Ne pas procéder à la mise en oeuvre d'hydrofuges par temps humide.
- .2 Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des produits bitumineux, des mastics d'étanchéité, des primaires et produits d'imprégnation et des produits de calfeutrage.
-

- .3 Ventilation
 - .1 Lors de travaux à l'intérieur d'un bâtiment occupé, prendre des dispositions pour faire fonctionner le système de ventilation du bâtiment pendant la durée des travaux de mise en oeuvre de l'hydrofuge. Assurer la ventilation de la zone où sont effectués les travaux selon les directives de l'architecte au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs.
 - .2 Assurer une ventilation continue 24 heures par jour pendant toute la durée des travaux de mise en oeuvre, de même que pendant une période de 7 jours après l'achèvement de ces derniers.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 ÉTANCHÉITÉ DES FONDATIONS DES SECTEURS SANS SOUS-SOL

- .1 Bitume
 - .1 Produit conçu pour une mise en oeuvre et une cure à des températures supérieures à 5 degrés Celsius : conforme à la norme CGSB 37-GP-6Ma.
 - .1 L'étiquette de l'emballage ou le bordereau d'expédition du bitume liquide en vrac pour application à chaud doivent indiquer le type de bitume, le point d'éclair, la gamme de températures d'équiviscosité et la température limite de soufflage.
 - .2 Produit conçu pour une mise en oeuvre et une cure à des températures supérieures à 0 degrés Celsius, mais inférieures à 5 degrés Celsius : conforme à la norme CGSB 37-GP-6Ma.
 - .1 L'étiquette de l'emballage ou le bordereau d'expédition du bitume liquide en vrac pour application à chaud doivent indiquer le type de bitume, le point d'éclair, la gamme de températures d'équiviscosité et la température limite de soufflage.
- .2 Mastic d'étanchéité : mastic plastique de bitume fluxé, conforme à la norme CAN/CGSB-37.5.
- .3 Bitume d'imprégnation (couche de base) : conforme à la norme CGSB 37-GP-9Ma.

2.2 ÉTANCHÉITÉ DES FONDATIONS SECTEURS EN SOUS-SOL

- .1 Membrane d'étanchéité thermofusible réalisée avec les produits suivants :
 - .1 Membrane thermofusible constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume modifié SBS pour fondations tel que Colphène Torch'n Stick de Soprema.
 - .2 Apprêt composé de bitume modifié par des polymères SBS, de solvants volatil et d'additifs promoteurs d'adhésion, tel que Élastocol 500 de Soprema.
 - .3 Panneaux de protection semi-rigide, composé d'un noyau asphaltique renforcé de matières minérales entre deux couches de fibre de verre saturé d'asphalte, de 3,2 mm d'épaisseur (1,2 m x 1,52 m). Tel que SOPRABOARD de Soprema.
 - .4 Mastics d'étanchéité pour scellement en contact avec la

membrane : produit à base de bitume modifié au SBS, de fibres, de matières minérales et de solvant, tel que SOPRAMASTIC de Soprema ou recommandé par le fabricant de la membrane

PARTIE 3- EXÉCUTION

- | | | |
|--|----|---|
| 3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX | .1 | Maintenir le bitume chaud : au-dessous de son point d'éclair; |
| | .1 | à la température limite de soufflage ou au-dessous de cette dernière; |
| | .2 | dans la gamme de températures d'équiviscosité, au lieu de mise en oeuvre. |
| 3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES | .2 | Avant de procéder à la mise en oeuvre, effectuer ce qui suit. |
| | .1 | Obturer avec un mastic d'étanchéité les joints extérieurs entre les murs de fondation et les semelles, les joints entre la dalle sur sol, en béton, et les murs de fondation, ainsi que le pourtour des éléments qui traversent les surfaces à hydrofuger. |
| 3.3 MISE EN OEUVRE DE L'HYDROFUGE BITUMINEUX | .1 | Sauf indication contraire, appliquer l'hydrofuge conformément à la norme CGSB 37-GP-12Ma. |
| | .2 | Sauf indication contraire, appliquer le mastic d'étanchéité conformément à la norme CGSB 37-GP-11M. |
| | .3 | Sauf indication contraire, appliquer la couche de base conformément à la norme CGSB 37-GP-15M. |
| | .4 | Appliquer le bitume d'imprégnation. |
| | .5 | Avant d'appliquer le produit hydrofuge et après avoir convenablement nettoyé les fondations et les empattements, étanchéiser les fentes et les trous pratiqués pour le passage des tuyaux et autres éléments à l'aide d'un mastic d'étanchéité appliqué selon les instructions du fabricant. S'assurer que les surfaces sont exemptes de givre. |
| | .6 | Revêtir d'une couche continue et uniforme d'hydrofuge la paroi extérieure des murs de fondation à partir de 50 mm au-dessous du niveau définitif du sol jusqu'aux semelles, y compris le dessus de ces dernières. |
| | .7 | Appliquer deux couches supplémentaires d'hydrofuge sur les surfaces verticales des angles et sur les joints de construction, sur une largeur d'au moins de 230 mm de part et d'autre des angles et des joints, ainsi qu'autour des ouvertures des traversées et sur la tuyauterie traversante, sur une longueur de 230 mm. |
| | .8 | Faire inspecter et approuver ce travail en même temps que la pose du drain, avant le remblayage des tranchées. |
| 3.4 MISE EN OEUVRE DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ | .1 | Avant d'appliquer la membrane et après avoir convenablement nettoyé les fondations et les empattements, étanchéiser les fentes et les trous pratiqués pour le passage des tuyaux et autres éléments à l'aide d'un |

- mastic d'étanchéité appliqué selon les instructions du fabricant. S'assurer que les surfaces sont exemptes de givre.
- .2 Revêtir d'une couche continue et uniforme d'apprêt à raison de 0,15 à 0,20 litre/m² la paroi extérieure des murs de fondation à partir de 50 mm au-dessous du niveau définitif du sol jusqu'aux semelles, y compris le dessus et devant de ces dernières.
 - .3 Suite au séchage complet de l'apprêt, appliquer la membrane d'étanchéité par thermofusion sur le mur de fondation et jusque sur le devant des semelles, conformément aux instructions du manufacturier.
 - .4 Tous les angles intérieurs et extérieurs doivent être préalablement recouverts d'une bande de membrane de 300 mm de largeur centrée sur le coin. Cette membrane doit être appliquée directement sur le support sans présence de vide entre le support et la membrane.
 - .5 Appliquer par la suite la membrane sur le reste de la surface.
 - .6 Sceller l'extrémité supérieure et tous les chevauchements à l'aide d'une truelle et d'un chalumeau.
 - .7 Appliquer le mastic spécifié sur la bordure supérieure pour prévenir les infiltrations et accumulation d'eau.
 - .8 Après avoir fait inspecter la membrane, utiliser un chalumeau pour chauffer légèrement la surface de la membrane puis coller à celle-ci les panneaux de protection.
 - .9 Faire inspecter et approuver ce travail en même temps que la pose du drain le cas échéant, avant le remblayage des tranchées.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise les isolants rigides sous forme de panneaux de polystyrène utilisés pour l'isolation des fondations et sous dalles, et les isolants sous forme de panneaux semi-rigides de fibres minérales, ainsi que les accessoires et les méthodes de pose connexes montrés aux dessins ou décrits ci-après. Choisir le type d'isolants selon les exigences des dessins.
- .2 Les isolants rigides utilisés pour la toiture sont décrits à la section 07 52 00.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales des documents officiels d'appels d'offres.
- .2 Section 07 26 00 - Pare-vapeur en feuilles.
- .3 Section 07 27 10 – Pare-air/vapeur en membrane élastomère.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
- .1 ASTM C 612, Specification for Mineral Fibre Block and Board Thermal Insulation.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
- .1 CGSB 51.10-92, Isolant thermique de fibre minérale en panneaux.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- .1 CAN/ULC-S702-97, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
- 1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE .1 Fiches techniques : Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .2 Échantillons : Sur demande, soumettre deux (2) échantillons de chacun des isolants conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01
- .3 Soumettre les instructions fournies par le fabricant.
- .4 Réaliser sur le chantier, pour fin d'inspection par l'architecte, un échantillon de pose des matériaux isolants.
- 1.5 COORDINATION .1 Réunion préalable à la mise en oeuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions de d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la

DÉCHETS

- réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
 - .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
 - .5 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 ISOLANTS**

- .1 Isolant pour extérieur des murs de fondation remblayés et/ou sous dalle : Polystyrène extrudé: conforme à la norme CAN/ULC-S701.
 - .1 Type : 4.
 - .2 Résistance à la compression : 210 kPa.
 - .3 Épaisseur : 50 mm ou selon les indications aux dessins.
 - .4 Dimensions : 600 x 2 440 mm ou selon les dessins.
 - .5 Résistance thermique : RSI de 0,87 par 25 mm d'épaisseur.
 - .6 Rives : à feuillure.
 - .7 Produits acceptables : **Styrofoam SM de Dow, Celfort 300 de Owens Corning**, ou équivalent approuvé.
- .2 Isolant pour intérieur des murs de fondation en sous-sol: Polystyrène extrudé: conforme à la norme CAN/ULC-S701.
 - .1 Type : 3.
 - .2 Résistance à la compression : 140 kPa.
 - .3 Épaisseur : 50 mm ou selon les indications aux dessins.
 - .4 Dimensions : 600 x 2 440 mm ou selon les dessins.
 - .5 Résistance thermique : RSI de 0,87 par 25 mm d'épaisseur.
 - .6 Rives : à feuillure.
 - .7 Système de fixation : Muni de trois doubles rainures par panneau pour insertion de profilés en U.
 - .8 Produits acceptables : **Celfort 200 système Cel-Lock de Owens Corning**, ou équivalent approuvé.
- .3 Isolant semi-rigide pour murs extérieurs: Panneaux semi rigides de fibres minérales : conformes à la norme CAN/CGSB 51.10-92.
 - .1 Type : 2, classe 4.
 - .2 Masse volumique : 72 kg/m³.
 - .3 Faces : sans revêtement.
 - .4 Épaisseur : selon les indications aux dessins.
 - .5 Résistance thermique : RSI 0,75 par 25,4 mm.

- .6 Produits acceptables : **CavityRock de Rockwool inc., Fibrex Cavity Wall Board CWB 45 de Fibrex Insulations inc., Isolant Thermafiber® RainBarrier® 45 et HD** ou équivalent approuvé.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Attaches : du type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre et de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre.
- .2 Fixations mécaniques pour sous-faces : en acier zingué recouvert d'un film organique combiné avec plaque de fixation en acier zingué de 58 cm² de surface à coins arrondis, rencontrant la norme I-90 de Factory Mutual. Produit acceptable : Attaches Dekfast Sentri de Construction Fasteners inc, ou équivalent approuvé.
- .3 Profilés métalliques en U pour pose de panneaux rigides directement au mur de fondation.

2.3 ADHÉSIFS

- .1 Adhésif (pour isolants en polystyrène) : conforme à la norme CGSB 71-GP-24.
 - .1 Type : 1.
- .1 Produit acceptable: Adhésif 230-21 de Monsey Bakor inc., ou équivalent approuvé

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Poser l'isolant sur un support sec seulement.
- .2 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces du bâtiment.
- .3 Ajuster soigneusement l'isolant autour des boîtes électriques, des accessoires, des canalisations, des conduits d'air, des portes et des fenêtres extérieures, ainsi que des autres éléments saillants.
- .4 Laisser un jeu d'au moins 75 mm, ou selon les règlements et des codes de sécurité locaux, entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50 mm, ou selon les règlements et des codes de sécurité locaux, entre l'isolant et les parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN4-S604 et des conduits d'évacuation de type B et L conformes aux normes CAN/CGA-B149.1 et CAN/CGA-B149.2.
- .5 Découper et tailler soigneusement l'isolant de manière qu'il occupe

pleinement les espaces libres. Exécuter des joints serrés et décaler les joints verticaux. N'utiliser que des panneaux isolants dont les rives ne sont ni ébréchées ni brisées. Utiliser les plus grands panneaux possibles afin de réduire au minimum le nombre de joints.

- .6 Si l'on doit poser plusieurs épaisseurs d'isolant, décaler les joints verticaux et les joints horizontaux.
- .7 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par l'architecte.

3.3 VÉRIFICATION DU SUPPORT

- .1 Vérifier le support sur lequel sera posé l'isolant et informer immédiatement l'architecte par écrit de tout défaut décelé.
- .2 Avant de commencer les travaux, s'assurer que le support est solide, droit, lisse et sec, et qu'il est exempt de neige, de glace, de givre, de poussière et de débris.

3.4 ISOLATION DES MURS DE FONDATION PÉRIPHÉRIQUES ET SOUS DALLE

- .1 Pose à l'intérieur : poser les panneaux verticalement contre la face intérieure des murs de fondation périphériques, jusqu'à au moins 1 220 mm sous la face inférieure de la dalle du plancher fini ou jusqu'au niveau indiqué aux dessins si plus exigeant.
- .2 Pose à l'extérieur : poser les panneaux contre la face extérieure des murs de fondation périphériques, jusqu'à au moins 1 220 mm sous le niveau définitif du sol ou jusqu'au niveau indiqué aux dessins, et les coller avec un adhésif.
- .3 Pose sous dalle : poser les panneaux sur une largeur de 610 mm ou sur la largeur indiquée aux dessins, à partir des murs de fondation périphériques, ou sous la surface complète de certains locaux indiqués aux dessins; les panneaux doivent être placés sur un remblai de niveau et bien compacté.
- .4 Appliquer l'adhésif sur les panneaux isolants en ruban continu de 6mm de diamètre en motif de grillage afin d'empêcher les mouvements d'air derrière les panneaux isolants. Appliquer l'adhésif pleinement autour des éléments en saillie.
- .5 Placer les panneaux de façon à maximiser le contact avec les fondations. Décaler les joints verticaux et d'extrémité. Bien abouter les bords et les extrémités aux panneaux adjacents.
- .6 Poser l'isolant sous dalle après que la base des dalles est complétée. Placer les panneaux sur le remblai compacté

3.5 POSE DE L'ISOLANT SEMI-RIGIDE EN PANNEAUX AUX MURS

- .1 Poser les attaches pour l'isolant en chauffant la plaque de base perforée puis l'enfoncer dans la membrane pare-air/pare-vapeur. Une section de 150mm x 150mm de membrane devra être appliquée à la passant au travers de l'attache puis collée pour sceller les attaches. Suivre les recommandations d'installation du fabricant de la membrane pare-air/pare-vapeur. Placer cinq (5) ancrages par panneau de 610 x 1 220 mm et de façon à ce qu'il y ait au minimum

- un ancrage dans chaque coin et un au centre du panneau. Munir tout panneau découpé d'un minimum de deux (2) ancrages.
- .2 Installer l'isolant directement sur les membranes pare-air/pare-vapeur en les encrouant sur les tiges d'attache traversantes. Fixer les panneaux d'isolant au moyen des plaques de blocage. Exécuter des joints serrés entre les panneaux et couper la tige d'attache à 3 mm de la plaque de blocage.
- .3 Tailler proprement les panneaux pour qu'ils s'ajustent et s'aboutent proprement. Ne pas forcer les panneaux pour les ajuster aux ancrages et assurer un bon appui des panneaux à ces endroits, sans laisser de vide derrière ceux-ci.
- .4 Au moyen de l'adhésif spécifié, sceller toutes les rives exposées. De plus, au niveau du rez-de-chaussée, sceller complètement la tranche horizontale de l'isolant placé sur le mur de fondation..
- .5 Noyer les panneaux isolants dans un adhésif pare-vapeur appliqué selon les prescriptions, avant que ce dernier forme une peau.
- 3.6 POSE DE L'ISOLANT AUX SURFACES HORIZONTALES DU TYPE SOUS FACES**
- .1 Aux surfaces horizontales du type sous-face et autres, en plus de les coller, assujettir les panneaux isolants en fibres minérales au moyen d'attaches spécifiées, à raison d'au moins 25 attaches par panneau de 600 mm x 1200 mm et de façon à ce qu'il y ait au minimum un ancrage dans chaque coin et un au centre du panneau. Munir tout panneau découpé d'un minimum de deux (2) ancrages Exécuter des joints serrés entre les panneaux.
- 3.7 ISOLATION DE LA TOITURE**
- .1 L'isolant de toiture, de même que son installation, sont prescrits comme système complet en même temps que la couverture, se reporter à la section 07 52 00.
- 3.8 NETTOYAGE**
- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU DE LA SECTION	.1	La présente section vise les travaux d'isolants en matelas et en nattes faits de fibres minérales, ainsi que les accessoires et les méthodes d'installation connexes montrés aux dessins et décrits ci-après.
1.2 SECTIONS CONNEXES	.1	Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
	.2	Section 07 26 00 - Pare-vapeur en feuilles.
	.3	Section 09 21 16 –Plaques de plâtre.
	.4	Section 09 22 16 – Colombages métalliques.
	.5	Section 07 52 00, pour ce qui est des isolants pour toitures.
1.3 RÉFÉRENCES	.1	American Society for Testing and Materials International, (ASTM). .1 ASTM C 553, Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications. .2 ASTM C 665, Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing. .3 ASTM C 1320, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
	.2	Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International. .1 CSA B111, Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier.
	.3	Laboratoires des assureurs du Canada (ULC). .1 CAN/ULC-S702, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS. A SOUMETTRE	.1	Fiches techniques Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
	.2	Instructions du fabricant. .1 Soumettre les instructions fournies par le fabricant.
1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ	.1	Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
	.2	Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

-
- .3 Réunion préalable à la mise en oeuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS
- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition».
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 ISOLANTS
- .1 Isolant thermique (lorsque demandé pour isoler l'intérieur des murs extérieurs à ossature d'acier ou de bois) ; isolant fait de fibres de verre en nattes : pour construction, conforme à la norme ASTM C 665 CAN/ULC S702, d'épaisseur indiquée aux dessins :
- .1 ASTM C 665, type : 1
 - .2 Indice de propagation de la flamme: 10
 - .3 Indice de dégagement de la fumée: 10
 - .4 Résistance thermique ; RSI 0,67 pour 25,4 mm
 - .5 Épaisseur : Si non indiqué, l'épaisseur sera maximale pour remplir la cavité
 - .6 Produit acceptable : **Fiberglas Eco Touch** de Owens Corning ou équivalent approuvé
- .2 Isolant ignifuge (lorsque demandé pour isoler l'intérieur des murs intérieurs avec résistance au feu, à ossature d'acier ou de bois) ; isolant fait de laine minérale en nattes : pour construction, conforme à la norme ASTM C 665, CAN/ULC S702, d'épaisseur indiquée aux dessins :
- .1 ASTM C 665, type : 1
 - .2 Indice de propagation de la flamme: 0
 - .3 Indice de dégagement de la fumée: 0
 - .4 Résistance combustion lente ; 0,09 %
 - .5 Épaisseur : Si non indiqué, l'épaisseur sera maximale pour
-

- remplir la cavité
- .6 Produit acceptable : **Roxul AFB, Isolant Thermafiber® SAFB™** ou équivalent approuvé.
 - .3 Isolant acoustique (ou insonorisant): lorsque demandé pour isoler acoustiquement l'intérieur des cloisons intérieures à ossature d'acier ou de bois, selon le cas, isolants faits de fibres minérales, en matelas: conformes à la norme ASTM C 665 CAN/ULC S702.
 - .1 ASTM C 665, type : 1
 - .2 Indice de propagation de la flamme : 0
 - .3 Indice de dégagement de la fumée : 0
 - .4 Épaisseur : selon les indications ou remplir la cavité.
 - .5 Produit acceptable : **Fiberglass Quiétude de Owens Corning** ou équivalent approuvé.
 - .4 Isolant acoustique en panneau: lorsque demandé pour isoler acoustiquement l'intérieur des cloisons intérieures à ossature d'acier ou de bois, ou cavité murale en blocs de béton, selon le cas, isolants faits de fibres minérales, en panneau semi-rigide: conformes à la norme ASTM C 612.
 - .1 ASTM C 612, type : 1 A
 - .2 Indice de propagation de la flamme : 10
 - .3 Indice de dégagement de la fumée : 10
 - .4 Épaisseur : selon les indications ou remplir la cavité.
Produit acceptable : **Fiberglass Quiétude de Owens Corning** ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 POSE DE L'ISOLANT

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

- .5 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par l'architecte.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES	.1	Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
	.2	Section 07 27 10 – Pare-air/vapeur en membrane élastomère.
	.3	Section 04 05 10 – Travaux de maçonnerie.
	.4	Section 04 05 19 – Armatures et liens de maçonnerie.
	.5	Section 04 05 23 – Accessoires de maçonnerie.
	.6	Section 04 22 00 – Maçonnerie de blocs de béton.
	.7	Section 07 21 16 – Isolant fibreux en nattes et en matelas.
1.2 TRAVAUX INCLUS DANS CETTE SECTION	.1	La main-d'oeuvre, les matériaux et l'équipement nécessaire pour l'installation de l'isolant thermique giclé aux endroits montrés aux dessins et/ou ci-après décrits.
1.3 NORMES DE RÉFÉRENCES	.1	CAN/ULC S705.1-01 (incluant modifications 1 & 2) Norme sur l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée, de densité moyenne – spécifications relatives aux matériaux.
	.2	CAN/ULC S705.2 Norme sur l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée, de densité moyenne – responsabilité de l'installateur.
	.3	Association canadienne des entrepreneurs en mousse de polyuréthane inc. (C.U.F.C.A.), Manuel de l'installateur, Application de la mousse de polyuréthane pulvérisée.
	.4	CCMC 13244-L Mousse de polyuréthane giclé.
1.4 RÉSULTATS D'ESSAIS	.1	Soumettre les résultats d'essais indiquant que l'isolant est de qualité conforme ou supérieure aux exigences du présent devis.
1.5 ÉCHANTILLONS	.1	Soumettre en double exemplaire des échantillons d'isolant de 100 mm x 100 mm et de l'épaisseur requise aux dessins.
1.6 MESURES DE PROTECTION	.1	Assurer la ventilation continue de la zone dans laquelle on appliquera l'isolant, par admission d'air neuf et extraction de l'air vicié, au cours de l'application et des 24 h qui suivent, afin de garantir une ambiance de travail non toxique, non polluée et sécuritaire.
	.2	Prendre soin de bien isoler la zone d'application au moyen de cloisons provisoires, afin d'empêcher la contamination de l'air environnant par des vapeurs nocives.
	.3	Assurer la protection des ouvriers conformément aux recommandations formulées par le fabricant de l'isolant.

- .4 Protéger les surfaces et le matériel adjacent contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites prévues, la dispersion et le farinage des matériaux isolants.
- .5 Évacuer chaque jour les débris de mousse à l'endroit désigné par l'architecte, et décontaminer les barils vides conformément aux instructions du fabricant de l'isolant.
- 1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE .1 N'appliquer l'isolant que lorsque la température des surfaces et de l'air ambiant sont dans les limites prescrites par le fabricant.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Isolant: Isolant thermique en mousse de polyuréthane pulvérisée conforme à la norme CAN/ULC S705.1, type 2.
- 1) Produit acceptable: Polyuréthane pulvérisé **AIRMETIC SOYA** de DEMILEC Inc. ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - 1) Densité: Min. 34-37 kg/m³ (2.1-2.3 lb/pi³)
 - 2) Résistance thermique : Min. RSI 1,26 /25,4mm (R7.2)
 - 3) Résistance thermique long terme : Type 2. Min. RSI 1,04/25,4mm (R6)
 - 4) Résistance à la compression : Min. 195 KPa (28.3 psi)
 - 5) Résistance à la tension : Min. 355 KPa (51.5 psi)
 - 6) Perméance à la vapeur d'eau (50 mm): Max. 37ng/Pa.s.m² (0.65 Perm)
 - 7) Perméance à la vapeur d'eau (75mm) appliqué sur bloc de béton : Max. 22,0 ng/Pa.s.m²
 - 8) Pare-air 25-30 mm: Max. 0,00004 L/s.m² @ 75 Pa
 - 9) Propagation de la flamme : Max. 200 IPF
 - 10) Dégagement de fumée : Max. 396 IDF
 - 11) Autre produit accepté : **Walltite XL01 de BASF, Genyk Boreal Nature, Icynene Proseal MD-C-200-v3, Sopra-SPF de Soprema.**
 - 12) **Pour épaisseur de moins de 100mm ; Walltite Eco v.5**
 - 2) Apprêts: conformes aux recommandations des fabricants et à la norme CAN/ULC S-705.2, compte tenu de l'état des surfaces des ouvrages à isoler.
 - 3) Apprêt pour surface métallique huileuse et PVC : ADBOND 8388-1, couleur rouge.

2.2 ÉQUIPEMENT

- .1 L'équipement de pulvérisation doit être conforme aux exigences de la norme CAN/ULC S705.2 et aux recommandations du fabricant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

- .1 Vérifier si les travaux déjà exécutés sont en état de recevoir les ouvrages décrits dans la présente section. Signaler toute anomalie ou non concordance. N'entreprendre les travaux qu'une fois les correctifs

effectués.

- .2 S'assurer que les surfaces sont propres, conformément à la norme CAN/ULC S705.2-98. Respecter les recommandations du fabricant pour ce qui est de l'utilisation d'un apprêt.
- .3 Les barres en Z doivent être apprêtées tel que décrit dans la norme CAN/ULC S705.2-98 art. A 1.7.
- .4 Si l'épaisseur d'application de la mousse est supérieure à 50mm prévoir des fixations mécaniques continues pour les membranes autocollantes aux périmètres des ouvertures.
- .5 S'assurer que tous les ouvrages devant être réalisés avant la mise en place de l'isolant projeté le sont. Ces ouvrages comprennent sans s'y limiter : liens à maçonnerie, fourrures et blocages, enduit, membranes, solin, fixations mécaniques, ouvrages mécanique et électriques, apprêt.

3.2 APPLICATION

- .1 Suivre les recommandations de la norme CAN/ULC S705.2 pour ce qui est de l'utilisation d'un apprêt.
- .2 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres et sèches conformément aux prescriptions de la norme CAN/ULC S705.2 et aux instructions du fabricant.
- .3 Appliquer l'isolant de manière à obtenir l'épaisseur requise aux dessins par couches successives d'au moins 15 mm et d'au plus 50 mm d'épaisseur jusqu'à l'épaisseur totale indiquée aux dessins, suivre les instructions du fabricant. Remplir les vides des cadres des portes extérieures.
- .4 Ne pas projeter l'isolant à moins de 75 mm des cheminées, conduits de vapeur, liminaires encastrés et autre sources de chaleur.
- .5 Appliquer le produits afin d'avoir une épaisseur totale moyenne (9 lectures sur une surface de 1 m²) de + ou – 6 mm selon les indications des dessins. Effectuer au minimum 1 vérification à tous les 150 m² de surface giclée.
- .6 Une fois l'application effectuée inspecter les surfaces. Enlever tous isolant se détachant ou n'adhérant pas parfaitement à la surface de support. Procéder à une nouvelle application sur ces zones dégagées ainsi que sur celles où l'épaisseur posée est inférieure à celle exigée.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
.1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
- 1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE .1 Soumettre à l'architecte une preuve montrant que le fabricant est homologué par le CCMC, ainsi que le numéro d'homologation du fabricant.
- 1.4 FICHES TECHNIQUES .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales.
- .2 Les fiches techniques concernant les pare-vapeur en feuilles doivent porter sur ce qui suit:
.1 les caractéristiques du produit;
.2 les critères de performance;
.3 les contraintes.
- 1.5 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE .1 Soumettre les échantillons d'ouvrage requis conformément aux conditions générales.
- .2 Construire un échantillon illustrant le mode de pose du pare-vapeur dans un angle rentrant et autour d'une boîte électrique, ainsi que la façon de réaliser un joint à recouvrement. L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
- .3 Attendre 24 heures avant d'entreprendre la pose du pare-vapeur afin de permettre à l'architecte d'examiner l'échantillon.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions de la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition» et au plan de réduction des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux. S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
-

- .5 Récupérer et trier les déchets d'emballage de plastique, de papier et de carton ondulé conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Plier les feuilards métalliques, les aplatir puis les placer à l'endroit désigné aux fins de recyclage.
- .7 Utiliser les produits d'étanchéité et les adhésifs les moins toxiques possibles qui répondent aux exigences de la présente section. Bien fermer et sceller les contenants d'adhésifs ou de produits d'étanchéité partiellement utilisés et les ranger à température modérée dans un endroit bien aéré et à l'épreuve du feu.
- .8 Placer les tubes et les autres contenants usagés de produits d'étanchéité aux endroits désignés pour recevoir des matières dangereuses.
- .9 Récupérer, emballer et stocker les chutes et les déchets de polyéthylène afin de les retourner à une entreprise de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 PARE-VAPEUR EN FEUILLES

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

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Ruban de scellement des joints: ruban adhésif étanche à l'air, à pose par simple pression, du type recommandé par le fabricant du pare-vapeur, de 50 mm de largeur.
- .2 Produit d'étanchéité: sans amiante, compatible avec le pare-vapeur utilisé, et recommandé par le fabricant de ce dernier ou selon les prescriptions de la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité.
- .3 Agrafes: à pattes d'au moins 6 mm de longueur.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 POSE

- .1 S'assurer que les canalisations d'utilités ont été mises en place et inspectées avant de procéder à la pose du pare-vapeur.
- .2 Avant d'installer les panneaux de gypse, poser le pare-vapeur en feuilles du côté chaud des murs extérieurs, du plafond et du plancher, de façon à former une barrière continue.
- .3 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .4 S'assurer que les feuilles forment une barrière continue. Le cas échéant, réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.

- 3.2 OUVERTURES DANS LES SURFACES EXTÉRIEURES .1 Tailler les feuilles de pare-vapeur aux dimensions des ouvertures, les faire chevaucher sur les éléments d'ossature et sceller les joints.
- 3.3 JOINTS PÉRIPHÉRIQUES .1 Sceller le pourtour du pare-vapeur de la façon suivante:
- .1 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le support, au périmètre de la feuille. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits chevauchant le cordon d'étanchéité
 - .2 Placer les bords de la feuille sur le cordon d'étanchéité et presser fermement.
 - .3 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis le cordon d'étanchéité.
- 3.4 JOINTS À RECOUVREMENT .1 Sceller les joints à recouvrement de la façon suivante:
- .1 Fixer la première feuille au support.
 - .2 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le bord de la première feuille, lequel doit coïncider avec un élément de support rigide. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.
 - .3 Faire chevaucher la feuille voisine sur une largeur d'au moins 150 mm et la presser fermement contre le cordon d'étanchéité.
 - .4 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis le cordon d'étanchéité.
- 3.5 BOÎTES ÉLECTRIQUES .1 Sceller de la façon suivante les joints autour des boîtes pour commutateurs et des boîtes de sortie qui traversent le pare-vapeur:
- .1 Entourer les boîtes d'une pellicule pare-vapeur suffisamment grande pour assurer un chevauchement d'au moins 300 mm sur tout le pourtour.
 - .2 Appliquer un produit d'étanchéité de façon à sceller les joints entre les parties chevauchantes et le pare-vapeur principal, et sceller les ouvertures par où le câblage pénètre dans les boîtes.
- 3.6 INSTALLATION SOUS DALLES .1 Sous la dalle sur sol, sur le remblai par d'autres, poser le pare-vapeur en feuilles sans le froisser, le plier ni le plisser. Le long des murs extérieurs, le remonter de 100mm plus haut que le niveau du dessus de la dalle et/ou jusqu'à chevauchement et scellement avec celui des murs.
- .2 S'assurer que les feuilles ne comportent pas de défaut. Réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement.
 - .3 Faire approuver l'ouvrage par l'architecte avant la coulée de la dalle.
 - .4 Enlever l'excédent de polyéthylène au pourtour de la dalle après la cure de celle-ci.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 Matériaux et méthodes d'installation associés aux principaux éléments et ensembles d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
- .2 Éléments et ensembles conçus assurer une étanchéité continue entre les éléments de l'enveloppe et les ouvertures et les pénétrations du bâtiment.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
- .2 Section 07 21 32 – Isolant en mousse d'uréthane à projeter
- .3 Section 07 92 10 – Produits d'étanchéité.
- .4 Section 07 21 13 – Isolants en panneaux.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB-19.13M-[M87], Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
- .2 CAN/CGSB-19.18M-[M87], Mastic d'étanchéité, à un seul composant, à base de silicone, à polymérisation par évaporation du solvant.
- .3 CAN/CGSB-19.24M-[M90], Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .4 CGSB-19-GP-14M-[76], Mastic d'étanchéité, à un seul composant, à base de butyl-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant.
- 1.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE .1 Soumettre un échantillon de la membrane spécifiée conformément aux prescriptions des conditions générales
- .2 Soumettre les fiches techniques et les instructions du fabricant conformément aux prescriptions des conditions générales.
- 1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ .1 Soumettre un document émis par le manufacturier attestant que l'entreprise chargée de l'exécution des travaux est un entrepreneur autorisé par celui-ci.
- 1.6 QUALIFICATIONS .1 Applicateur : La mise en oeuvre des matériaux doit être effectuée par une entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux prévus dans la présente section, [possédant au moins cinq (5) années d'expérience dans l'installation de systèmes d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, et être approuvée par le fabricant des matériaux.
- 1.7 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE .1 Construire un échantillon de l'ouvrage pour approbation par l'architecte.
- .2 Construire un panneau représentatif d'un mur extérieur, de 5 m de
-

-
- longueur sur 5 m de largeur, comportant une fenêtre, un isolant, un coin de mur, un raccordement au système d'étanchéité du toit. Le panneau doit permettre de voir les interfaces et les produits/dispositifs d'étanchéité entre les différents matériaux.
- .3 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
- .4 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux, afin de permettre à l'architecte d'inspecter l'échantillon de l'ouvrage.
- 1.8 RÉUNION PRÉALABLE À L'INSTALLATION .1 Convoquer une réunion une (1) semaine avant le commencement des travaux prévus par la présente section.
- 1.9 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livrer et entreposer tous les matériaux dans leurs emballages originaux, portant le nom du manufacturier, la qualité, le poids, les normes s'y rapportant et autres indications ou références techniques appropriées.
- .3 Protéger adéquatement les matériaux et les entreposer en permanence dans un abri sec, ventilé et protégé des intempéries. Ne sortir de cet abri que les matériaux qui seront utilisés dans la même journée.
- .4 Entreposer debout tous les matériaux en rouleaux.
- 1.10 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions de la section «Gestion et élimination des déchets construction/démolition», ainsi qu'aux exigences du plan de réduction des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux. S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
- 1.11 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE .1 Installer les matériaux spécifiés seulement lorsque la température se situe à l'intérieur des limites de température recommandées par le fabricant. Maintenir la température et le degré d'humidité aux niveaux recommandés par les fabricants des matériaux, avant, durant et après
-

- leur mise en œuvre.
- .2 Utiliser des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques sont propices et que les supports sont secs. Laisser mûrir le béton au moins 14 jours avant d'installer les membranes pare-air/pare-vapeur.
- 1.12 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
- .1 Faire coïncider l'installation des matériaux d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau avec celle des matériaux et des dispositifs d'étanchéité connexes.
- .2 Coordonner étroitement les travaux avec les ouvrages contigus afin d'assurer une continuité parfaite du pare-air et du pare-air de l'enveloppe.
- .3 S'assurer de la compatibilité de tous les matériaux en contact avec le pare-air et du pare-air.
- 1.13 GARANTIE
- 1 Fournir un document écrit, signé et émis au nom du maître de l'ouvrage, garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation pour une période de cinq (5) ans. La garantie doit aussi stipuler que les matériaux demeureront parfaitement adhérents à leur support, et que l'ouvrage demeurera imperméable à l'eau et étanche à l'air.
- 2 Le manufacturier devra également fournir un document écrit, signé et émis au nom du maître de l'ouvrage, garantissant ses produits contre tout défaut de matériau pour une période de cinq (5) ans.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 ÉTANCHÉITÉS
- .1 **Membrane pare-air/pare-vapeur** autoadhésive renforcée d'une armature en voile de verre enduite de bitume élastomère SBS, protégée par une feuille siliconée détachable, ayant entre autres les propriétés minimales suivantes :
- .1 Épaisseur : 1,0 mm.
- .2 Allongement à la rupture: 200% minimum.
- .3 Température minimale d'application : 5° C.
- .4 Souplesse à basse température (ONGC 37-GP-56M) : -30° C.
- .5 Perméance à la vapeur d'eau (ASTM E96) : 1,6 ng/Pa m.ca.s (0,03 perm).
- .6 Perméance à l'air (ASTM E283-91) : 0,0003 L/s.m2.
- .7 Produits acceptables : **Blueskin SA** de Bakor inc. ou **Soprseal Stick 1100 T** de Soprema inc ou autres équivalents approuvés
- .2 **Apprêt pour membrane pare-air/pare-vapeur** autoadhésive sur le béton, la maçonnerie, le bois, le gypse et les surfaces métalliques : à base de caoutchouc synthétique, ayant les propriétés suivantes :
- .1 Couleur: bleu
- .2 Teneur en solides : + ou - 35%.
- .3 Température d'application: -5 à 40° C

-
- .4 Produit acceptable : **Apprêt Blueskin** de Bakor inc. ou **Élastocol Stick** de Soprema ou autres équivalents approuvés
 - .3 **Membrane pare-air perméable à la vapeur** autoadhésive, protégée par une feuille siliconée détachable, ayant entre autres les propriétés minimales suivantes :
 - .1 Épaisseur : 0,58 mm.
 - .2 Température minimale d'application : -7° C.
 - .3 Perméance à la vapeur d'eau (ASTM E96) : 1658 ng/Pa m.ca.s (18 perm).
 - .4 Perméance à l'air (ASTM E2178) : 0,004 L/s.m2 @75Pa.
 - .5 Produits acceptables : **Blueskin VP 160** de Bakor inc., **Sopraseal Stick VP** de Soprema inc., **Delta-vent SA** de Dörken ou autre équivalents approuvés
- 2.2 MASTICS D'ÉTANCHÉITÉ
- .1 Produit de scellement des joints : à base de polymère ou de caoutchouc synthétique, recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .1 Produits acceptables : **Polybitune 570-05** de Bakor inc. ou **Sopramastic** de Soprema inc. ou autres équivalents approuvés
- 2.3 ACCESSOIRES
- .1 Selon les recommandations du fabricant de la membrane.
- PARTIE 3 - EXÉCUTION
- 3.1 INSPECTION
- .1 S'assurer que les surfaces sont prêtes à recevoir l'ouvrage prescrit dans la présente section, et que les conditions de mise en oeuvre sont adéquates.
 - .2 S'assurer que toutes les surfaces sont propres, sèches, saines, unies, continues et qu'elles sont conformes aux exigences du fabricant.
 - .3 Signaler par écrit à l'architecte toute condition non satisfaisante.
 - .4 Il est interdit de commencer les travaux avant que les anomalies aient été corrigées. Le fait que l'Entrepreneur commence les travaux signifie que ce dernier accepte l'état de l'ouvrage.
- 3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES
- .1 Enlever les matières lâches ou étrangères susceptibles de compromettre l'adhérence des matériaux.
 - .2 S'assurer que tous les subjectiles sont exempts d'huile et d'accumulations excessives de poussière; les joints de maçonnerie doivent être d'affleurement; les joints ouverts doivent être remplis; il ne doit pas y avoir de vides importants, de zones épaufrées ou de protubérances vives sur les surfaces de béton.
 - .3 S'assurer qu'il n'y a pas d'humidité sur la surface des subjectiles avant d'appliquer l'apprêt et la membrane autoadhésive.
 - .4 Les surfaces métalliques doivent être exemptes d'arêtes vives et de
-

bavures.

- .5 Selon les instructions du fabricant, apprêter la surface des subjectiles qui doivent recevoir les adhésifs et les mastics d'étanchéité.

3.3 MISE EN OEUVRE

- .1 Mettre en œuvre les matériaux selon les instructions des fabricants.
- .2 Apprêter le support puis appliquer l'étanchéité en feuilles de type autoadhésive au support en maçonnerie, en béton ou en plaques de plâtre. Calfeutrer à l'aide d'un mastic approuvé de manière à obtenir un ouvrage parfaitement étanche. Faire les joints à recouvrement, sur un support solide.
- .3 Avant d'appliquer la membrane, renforcer les angles internes et externes des murs avec un morceau de membrane de 300 mm de largeur.
- .4 Faire chevaucher l'étanchéité en feuille sur le pare-vapeur de la toiture et la sceller. Calfeutrer de manière à obtenir un ouvrage parfaitement étanche. Faire les joints à recouvrement, sur un support solide.
- .5 Chevaucher les joints des membranes aux joints latéraux et aux joints des abouts d'au moins 50 mm.
- .6 Poser une étanchéité en feuille autoadhésive entre le bâti des portes et des fenêtres et les matériaux d'étanchéité des murs contigus.
- .7 Appliquer la membrane autoadhésive et le mastic d'étanchéité lorsque la température se situe à l'intérieur de la plage de températures recommandée. Consulter le fabricant du produit lorsqu'il est impossible de l'appliquer dans les conditions prescrites.

3.4 PROTECTION DE L'OUVRAGE

- .1 Protéger l'ouvrage fini conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .2 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher que les ouvrages contigus endommagent l'ouvrage réalisé aux termes de la présente section.
- .3 Recouvrir la membrane d'isolant dès que possible pour éviter tout dommage par les autres corps de métier.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU DE LA SECTION	.1	La présente section vise la fourniture et l'installation des panneaux architecturaux en aluminium préfinis montrés aux dessins et/ou décrits ci-après. Quadrillage modulaire de surface.
1.2 SECTIONS CONNEXES	.1	Section 07 62 00 – Solins métalliques.
	.2	Section 07 92 10 – Étanchéité des joints.
1.3 RÉFÉRENCES	.1	American Society of Mechanical Engineers (ASME)
	.1	ASME B18.6.3-2011, Machine Screws, Tapping Screws, and Metallic Drive Screws (Inch Series).
	.2	ASTM International
	.1	ASTM D 2369-10e1, Test Method for Volatile Content of Coatings.
	.2	ASTM D 2832-92(2011), Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
	.3	ASTM D 5116-10, Standard Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.
	.3	Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
	.1	CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
	.2	CAN/CGSB-93.2-M91, Bardages, soffites et bordures de toit en aluminium préfini pour bâtiments résidentiels.
	.3	CAN/CGSB-93.3-M91, Tôle préfinie d'acier galvanisé et d'acier d'alliage aluminium-zinc pour bâtiments résidentiels.
	.4	CAN/CGSB-93.4-92, Bardages, soffites et bordures de toit en acier galvanisé ou enduits d'un alliage aluminium-zinc, préfinis, pour bâtiments résidentiels.
	.5	CAN/CGSB-93.5-92, Méthode de pose des bardages, soffites et bordures de toit en métal pour bâtiments résidentiels.
	.4	Programme Choix environnemental (PCE)
	.1	DCC-045-95, Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
	.5	Green Seal Environmental Standards (GS)
.1	GS-36-11, Standard for Commercial Adhesives.	
.6	South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards	
.1	SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.	
.7	Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)	
.1	CAN/ULC-S706-09, Norme sur les panneaux isolants en fibre de bois pour bâtiments.	
.8	Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)	

-
- .1 LEED Canada-NC, version 4.0, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions
 - .9 ANSI B18.6.4-99, Thread Forming and Thread Cutting Tapping Screws and Metallic Drive Screws.
 - .10 ASTM A792/A792-09M-09a – Standard Specification for Sheet Steel, 55% alliage Zinc-Aluminium (Galvalume Plus) par immersion à chaud.
- 1.4 DOCUMENTS /ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition
 - .2 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales.
 - .2 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec.
 - .1 Les dessins doivent indiquer les dimensions et le profil des éléments, les méthodes de fixation, les cotes de niveau des murs, les détails des garnitures et des pièces de fermeture, des fourrures métalliques, la symétrie des feuilles de parement ainsi que des ouvrages connexes.
 - .2 Échantillons: Soumettre deux (2) échantillons des matériaux de revêtement, de la couleur et du profil prescrits.
 - .3 Instructions du fabricant: Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
 - .4 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT
- 1.5 CRITÈRES DE CALCUL
- .1 Les panneaux d'aluminium et leur assemblage doivent pouvoir subir une dilatation et une contraction causée par une variation de température ambiante de 100o C sans se déformer, sans qu'il y ait rupture des joints, sans qu'il y ait des surcharges nuisibles aux ancrages et autres effets dommageables.
 - .2 Les joints doivent être conçus pour pouvoir absorber les mouvements de dilatation et de contraction entre les panneaux mêmes, et entre les panneaux et la charpente du bâtiment, mouvements causés par les déplacements de la charpente du bâtiment, et ce, sans qu'il y ait de déformations permanentes, dommages aux matériaux de remplissage, bris de construction et d'étanchéité, ou d'infiltration d'eau.
 - .3 Les éléments doivent pouvoir supporter la charge morte et les surcharges dues au vent conformément aux exigences du code de construction CNB 2015. La flèche maximale admissible est de L/180 pour les panneaux de dimension standard.
-

- .4 Tolérance de la fabrication des panneaux;
 - .1 $\pm 0,8$ mm. Pour des longueurs de 1290 mm.
 - .2 $\pm 1,6$ mm. Pour des longueurs de 3048 mm x 1290 mm.
 - .3 Diagonale: < 5 mm.
 - .4 Arc: 0,2% de la longueur ou de la hauteur / maximum: 5 mm.
 - .5 Cambrure: $< 0,8$ mm.
 - .6 Élément plié $< 0,1$ degré.

Les dimensions maximales des panneaux seront de 1828 x 3658 mm avant fabrication. La dimension standard est de 1500 x 3040 mm.

- .5 Les panneaux sont conçus de manière à assurer l'évacuation efficace vers l'extérieur de l'eau de condensation qui se forme à l'intérieur des murs et de l'eau de pluie qui pénètre par les joints, selon le «principe de l'écran de pluie» CNB 2010.
- .6 Retour des panneaux pliés jusqu'à 405 mm en raison de la contrainte des chambres à peinture.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à l'installation : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Guide des mesures durables», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section «Guide des mesures durables».
- .4 Ne pas acheminer les déchets de métal vers une décharge, mais les déposer dans des bennes de recyclage installées sur le chantier.
- .5 Acheminer les matériaux pouvant être réutilisés à l'installation de récupération de matériaux de construction la plus proche.
- .6 Acheminer les produits d'étanchéité et de calfeutrage inutilisés vers un

		site agréé de collecte des matières dangereuses.
1.8 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE	.1	Protéger les matériaux préfinis en cours de transport, d'entreposage sur le chantier, et de montage.
	.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	Lorsqu'entreposé au chantier, le matériel devra être empilé sur des blocages de bois et incliné suffisamment pour s'assurer que l'eau ne demeure pas en permanence sur le matériel.
	.4	Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
	.5	Entreposer le revêtement métallique de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
	.6	Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
1.9 GARANTIE	.1	Fournir un document écrit, préparé et signé conjointement par le fabricant et l'installateur, et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation, altération des finis
	.2	Le fabricant garantit que son revêtement et ses soffites en aluminium sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication. Lorsque le produit est appliqué et entretenu conformément aux instructions du fabricant, les produits sont garantis contre : <ul style="list-style-type: none">.1 flambage.2 La corrosion.3 Garantie relative à la finition : Il est garanti que la finition sera dotée des propriétés suivantes :<ul style="list-style-type: none">.4 Résistance à la fissuration et au craquelage.5 Rétention de la couleur : Aucun changement de couleur de la finition sur le bâtiment - plus de 5 unités.6 Conservation de la brillance d'au moins 30 % de l'originale.7 Adhésion : La finition imprimée numérique ne se décollera pas du substrat.
	.3	Période de garantie : Présenter une garantie écrite certifiant que le travail sera exempt de tout défaut de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pendant une période de 5 ans à compter de la date de l'acceptation sans réserve des travaux.
1.10 INSTRUCTIONS DU FABRICANT	.1	Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des

fiches techniques.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 ÉLÉMENTS DE REVÊTEMENT EN ALUMINIUM

- .1 Panneaux usage quadrillage modulaire de surface
 - .1 Panneau en fabrication sur mesure, style plaque aluminium de 3.0mm arêtes apparentes exposées avec extrusions soudées à l'endos.
 - .2 Vissage apparent au fond du joint devra être compatible avec système de panneaux.
 - .3 Relief 32mm / Joint 19mm.
 - .4 Dimensions; voir dessins ou dimensions maximales du manufacturier
 - .5 Dimensions maximales spéciales avec fini D-MAX = 58" x 120" c/c joint.
 - .6 L'aluminium sera exempt de toute imperfection telle que marques d'outils, tâches etc. pouvant en altérer l'apparence. Les sections seront droites, bien définies et seront de formes et de dimensions indiquées aux plans.
 - .7 L'aluminium des renforts, des ancrages et des rails de support sera de 6063-T5 ayant une épaisseur minimale de 3 mm.
 - .8 Le système de revêtement inclura tous les raidisseurs de panneaux requis pour satisfaire aux codes applicables en ce qui concerne les charges dues au vent, à l'infiltration d'air et à la pénétration de l'eau.
 - .9 Le système entier sera conçu et installé comme un système d'écran de pluie à ventilation ouverte.
 - .10 Anti voilement, qualité commercial : haute résistance aux impacts, UV, éraflures et graffitis.
 - .11 Produit acceptable; PP-400 D-MAX 3mm de PanFab ou autre système équivalent.

2.2 FINI DES PANNEAUX ALUMINIUM

- .1 La finition des panneaux sera une combinaison d'un aluminium d'alliage spécial avec un fini prépeint:
- .2 Alliage spécial haute-performance 5754H42 avec magnésium (pour haute stabilité mécanique + résistance à l'air salin)
- .3 Peinture de type PVDF résine kynar 500 – 70% (tel qu'un Duranar XL)
- .4 Peinture en procédé prépeint (directement au moulin; en grande quantité continue, assurant une stabilité et uniformité parfaite de la couleur)
- .5 Pliage réalisé après peinture
- .6 Protégé avec film protecteur
- .7 **Revêtement PM1**
 - .1 Prépeint épaisseur 3mm; Revêtement de Difluorure de polyvinylidène (DFPV) doit être appliqué à l'atelier de l'applicateur agréé par le fabricant pour un fini acrylique thermo-durcissable, conforme à la norme AAMA 2605 pour les

applications en usine, Fini prépeint D-MAX tel que système Duranar XL de PPG de couleur Bright Copper Metallic code PBR3-13 ; couleur spéciale

- .8 **Revêtement PM2**
- .1 Prépeint épaisseur 3mm ; Revêtement de Difluorure de polyvinylidène (DFPV) doit être appliqué à l'atelier de l'applicateur agréé par le fabricant pour un fini acrylique thermo-durcissable, conforme à la norme AAMA 2605 pour les applications en usine, Fini prépeint D-MAX tel que Système Duranar XL de PPG de couleur blanc, RAL9016, série standard
- .9 Tout solinage adjacent et complétant le revêtement métallique doit avoir la même finition et durabilité.
- .10 Aligner les joints des panneaux muraux avec les joints de panneaux du soffite.
- 2.3 ACCESSOIRES
- .1 Garnitures apparentes : les pièces d'angle rentrant et d'angle saillant, les contre-solins, les bandes de couronnement, les bavettes, les bandes de départ, les garnitures de seuil et d'appui ainsi que les garnitures d'encadrement de porte et de fenêtre doivent être de même matériau, couleur et brillant que le revêtement d'aluminium, et être pré-percés pour recevoir les fixations.
- 2.4 FIXATIONS
- .1 Vis pour support d'acier : vis auto taraudeuse # 14 en acier au carbone, plaqué cadmium, avec tête hexagonale, de longueur suffisante pour assurer une pénétration de 13 mm dans l'acier de structure.
- 2.5 CALFEUTRAGE
- .1 Produits d'étanchéité : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .1 Les essais concernant l'émission de COV doivent être effectués conformément aux normes ASTM D 2369 et ASTM D 2832.
- 2.6 SOUS ENTREMISE
- .1 Toutes les sous-entremises seront soit en acier de qualité A, à revêtement zingué de désignation Z-275 (G-90) ou en aluminium d'alliage 3003 (H14) et fabriquées tel que montré aux dessins.
- .2 Le calibre des sous-entremises sera en fonction de sa hauteur finie et de la charge.
- .3 Si l'état de la charpente n'est pas adéquat, l'Entrepreneur devra en faire rapport en signalant toutes les conditions pouvant affecter l'installation des panneaux tel que la fixation de supports non rectilignes, trop faibles, insuffisants, hors d'équerre, hors d'aplomb, etc.
- 2.7 MEMBRANE DE REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE
- .1 Membrane de revêtement intermédiaire pair-air/vapeur : membrane élastomère autoadhésive Blueskin de BAKOR ou Sopraseal Stick 1100 T de SOPREMA ou équivalents approuvés
- .2 Membrane de revêtement intermédiaire pare-air : membrane

- élastomère autoadhésive Blueskin VP160 de BAKOR ou Sopraseal Stick VP de SOPREMA équivalents approuvés
- .3 Membrane de revêtement intermédiaire : conforme à la norme CAN/CGSB-51.32, selon les indications équivalents approuvés
- 2.8 VENTILATION VIDES DE CONSTRUCTION
- .1 Assurer la ventilation des entretoits des marquises et autres espaces extérieurs par un revêtement en aluminium perforé de même couleur que le parement adjacent.
- .2 Installer des bandes d'aluminium d'une épaisseur de 3mm ; celles-ci seront perforées avec des trous de 4.8mm en quinconce 6.4mm x 6.4mm avec un pourcentage d'ouverture de 22%.
- .3 Afin d'éviter l'intrusion d'insectes ou autres, éviter de faire des perforations trop grandes nécessitant des moustiquaires.
- .4 Afin d'assurer une ventilation adéquate des espaces, le nombre et emplacement des plaques de ventilation devront être validés par le fabricant spécialisé et/ou ingénieurs selon le volume des entretoits.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES
- .1 Avant le début des travaux d'installation, vérifier les ouvrages réalisés et devant recevoir le parement et s'assurer que ceux-ci sont aptes à recevoir les ouvrages de cette section.
- .2 Assurer la séparation des métaux dissimilaires avec un enduit ou une pellicule afin d'empêcher l'action galvanique entre eux
- .3 Rapporter immédiatement à l'architecte toute déféctuosité du substrat qui pourrait nuire à la pose du parement métallique.
- .4 Protéger au moyen d'un enduit isolant les surfaces métalliques en contact avec le béton, le mortier de maçonnerie, le plâtre ou tout autre produit non compatible avec le parement.
- .5 L'Entrepreneur devra, avant de débiter l'installation des panneaux ou des sous-entremises, examiner l'alignement des supports structuraux et aviser l'Architecte, par écrit si les supports ne respectent pas les normes relatives à l'installation des panneaux.
- 3.2 POSE
- .1 Qualification des installateurs : l'installation devra être effectuée par une entreprise accréditée par le fabricant et possédant au moins cinq (5) années d'expérience dans l'installation de produits similaires, et ayant à son emploi un personnel compétent et possédant un certificat de formation du fabricant.
- .2 Poser en continu les bandes de départ, les pièces d'angles rentrants et saillants, les bordures ainsi que les solins sur le contour des ouvertures, selon les indications sur les dessins d'atelier.
- .3 L'entrepreneur ou l'entrepreneur installateur général devra prévoir des

bases de fixation solides, adéquates et très bien alignées afin de recevoir les rails de fixation convenablement. De plus, une membrane imperméable sera posée partout en dessous du système de revêtement et recouvrira les solins des panneaux afin d'étancher convenablement les murs contre les intempéries. Tous les joints des solins seront scellés et chevauchés d'au moins 75 mm.

- .4 Les rails de support seront installés dans les deux directions selon les détails aux plans et avec des cales d'ajustement si nécessaire. Pour cela, l'entrepreneur devra faire rapport de toutes les conditions pouvant affecter l'installation des panneaux tel que la fixation de supports non rectilignes, trop faibles, insuffisants, hors d'équerre, hors d'aplomb, etc.
- .5 Assurer l'équilibre des pressions de façon continue, selon le principe de l'écran-pluie.
- .6 Mettre en place les panneaux d'aluminium en respectant l'emplacement des joints montrés sur les dessins et en s'assurant que les joints du parement sont parfaitement alignés.
- .7 Fixer les éléments de manière à permettre leur dilatation et leur contraction thermiques.
- .8

3.3 RETOUCHES ET NETTOYAGE

- .1 Si les panneaux ont été salis et/ou tachés, laver les surfaces extérieures apparentes au moyen d'une solution d'eau chaude et de détergent doux pour usage domestique, en utilisant un chiffon propre et non rugueux.
- .2 Nettoyer de façon quotidienne toutes les limailles provenant des percements de fixation.
- .3 Retoucher s'il y a lieu, les égratignures avec de la peinture appropriée.
- .4 Nettoyer le chantier des résidus de métal et des produits non utilisés.

3.4 NETTOYAGE

- .1 S'assurer que toutes les surfaces apparentes sont exemptes de saleté, d'excès de mastic d'étanchéité, d'étiquette et revêtement temporaire. Enlever l'excès de mastic d'étanchéité à l'aide d'un solvant recommandé par le manufacturier.
- .2 Laver à grande eau les surfaces apparentes en utilisant une solution de détergent domestique doux et d'eau chaude, appliquée à l'aide de chiffons propres et doux.
- .3 Remplacer tout matériau qui ne peut être nettoyé de façon satisfaisante ou qui est endommagé.
- .4 Une fois la pose terminée, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la main d'œuvre, les matériaux les outils, l'équipement, la supervision pour la fourniture et la mise en place du système d'étanchéité de toiture en membrane de bitume modifié non protégée montré aux dessins et/ou décrit ci-après.
- 1.2 PORTÉE DES TRAVAUX .1 Les travaux comportent la fourniture et la pose d'un nouveau système d'étanchéité (système collé à froid, sauf indications contraires), mais sans s'y limiter, les items suivants :
- .1 Fournir les spécifications et dessins d'atelier ;
 - .2 Fournir les données et les calculs et la confirmation que le système proposé est conforme à la norme CSA A123.21 pour la localisation de la toiture concernée;
 - .3 Fournir le remisage et la livraison en temps des matériaux ;
 - .4 Fournir et installer les panneaux de support sur le pontage;
 - .5 Fournir et installer une nouvelle membrane pare-vapeur;
 - .6 Fournir et installer un nouvel isolant plat et en pente où requis (voir 1.2.2);
 - .7 Fournir les panneaux de support et de protection ;
 - .8 Fournir et installer la membrane d'étanchéité (sous-couche et couche de finition) en complète adhérence (Consulter les plans et devis pour les particularités au niveau du choix des membranes).
 - .9 Fournir et installer les solins bitumineux au périmètre des relevés et aux joints de contrôle et de dilatation.
 - .10 Fournir et installer les supports et les dalles de béton pour toit inversé où montré aux dessins.
 - .11 Fournir la garantie de 10 ans requise.
- 1.3 SECTIONS CONNEXES .1 Section 06 10 11 – Charpenterie de toiture
- .2 Section 07 62 00 – Solins et accessoires métalliques.
- .3 Section 07 92 10 – Étanchéité des joints.
- 1.4 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
- .1 ASTM C 36/C36M-01, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
 - .2 ASTM C 726-00a, Standard Specification for Mineral Fiber Roof Insulation Board.
 - .3 ASTM C 728-97e1, Standard Specification for Perlite Thermal Insulation Board.
 - .4 ASTM C 1177/C1177M-01, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .5 ASTM D 41-94(2002)e1, Standard Specification for Asphalt Primer Used in Roofing, Dampproofing, and Waterproofing.
 - .6 ASTM D 312-00, Asphalt Used in Roofing.
-

-
- .7 ASTM D 2178-97a, Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing.
 - .8 ASTM D 6162-00a, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fibre Reinforcements.
 - .9 ASTM D 6163-00e1, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fibre Reinforcements.
 - .10 ASTM D 6164-00, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcements.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-37.5-M89, Mastic plastique de bitume fluxé.
 - .2 CGSB 37-GP-19M-85, Mastic plastique de goudron fluxé.
 - .3 CGSB 37-GP-56M-80, Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.
 - .4 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.
 - .3 Association des Maîtres Couvreur du Québec (AMCQ).
 - .1 Devis, Couvertures, 1990 et ses révisions, de l'AMCQ.
 - .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-A123.3-F98, Feutre organique de toiture imprégné à œuvre de bitume.
 - .2 CAN/CSA-A123.4-F98, Bitume utilisé pour l'imperméabilisation et la réalisation de revêtements multicouches pour toitures.
 - .3 CAN/CSA-A123.21-14, méthode d'essais normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane.
 - .5 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999.
 - .6 Factory Mutual (FM Global).
 - .1 FM Approvals – Roofing Products.
 - .7 Santé Canada – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .8 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S701-01, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S704-2001, Norme sur l'isolant thermique en Polyuréthane et Isocyanurate, Panneaux, Revêtus.
 - .3 CAN/ULC-S706-02, Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.
-

1.5 DOCUMENT DÉLIVRÉ PAR UN LABORATOIRE	.1	Remettre un document délivré par un laboratoire d'essais certifié, démontrant que le système de toiture spécifié a été testé selon la norme CSA A 123.21-14, Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes . Les résultats de test devront démontrer que le système de toiture possède une résistance dynamique d'arrachement (RDA) de [-1.5] kPa pour la surface courante, de [-2] kPa aux périmètres et de [-3.8] kPa aux coins de la toiture.
1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE	.1	Soumettre à l'architecte un (1) échantillon de la membrane spécifiée.
	.2	Fournir les données et les calculs et la confirmation que le système proposé est conforme à la norme CSA A123.21 pour la localisation de la toiture concernée.
	.3	Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation, de nettoyage.
	.4	Une preuve écrite de la part du manufacturier indiquant que la demande de garantie a été formulé par le couvreur et accepté par le manufacturier.
1.7 FICHES TECHNIQUES	.1	Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales et au Divisions 00 et 01.
	.2	Les fiches techniques doivent porter sur toutes les composantes du système d'étanchéité. Ces fiches techniques doivent indiquer en autres :
	.1	les caractéristiques des produits;
	.2	les critères de performance;
	.3	les contraintes.
1.8 DESSINS D'ATELIER	.1	Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et au Divisions 00 et 01.
	.2	Indiquer les détails des solins des joints de retrait de l'isolant en pente, des traversées et des jonctions réalisées sur place.
	.3	Le cas échéant, indiquer la disposition de l'isolant en pente.
1.9 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE	.1	Réaliser un échantillon de l'ouvrage ayant une superficie d'au moins 10 m ² et comportant un joint à recouvrement type, un angle saillant et un angle rentrant. L'échantillon de l'ouvrage dûment approuvé peut faire partie de l'ouvrage fini.
	.2	Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéité afin de permettre à l'architecte d'examiner les échantillons.
1.10 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION	.1	Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries, et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.

- .2 Les rouleaux de feutre et de membrane doivent être stockés debout sur des supports horizontaux. Dans le cas des membranes, la lisière de recouvrement doit être en haut.
- .3 Ne retirer de l'endroit d'entreposage que la quantité de matériaux qui sera mise en œuvre le jour même.
- .4 Entreposer les matériaux conformément aux instructions écrites des fabricants.
- .5 Tenir les matériaux isolants à l'écart de la lumière du jour, des intempéries et de toute substance nuisible.
- .6 Protéger les composantes des taches et contamination des surfaces finies, des torsions, marques, gondolages et distorsions, des efforts induits de chargements, des impacts et tout autre dommage. Remiser dans un endroit sec et hydrofuge.
- .7 Tout matériel ayant subi des dommages, s'expose à être refusé.
- .8 Livrer tout matériel recouvert d'une protection appliquée à l'usine sur les finis : polyéthylène, polypropylène et/ou similaire, avec les coins et extrémités rembourrés.
- .9 Laisser les protections en place jusqu'au moment de l'installation. Laisser le tout sur les palettes ou autre dispositif destiné à éloigner les matériaux du sol humide.
- .10 Tout matériel livré sans protection appliquée à l'usine sera susceptible d'être refusé.
- .11 Faire des chemins de circulation en contre-plaqué par-dessus les matériaux mis en œuvre afin de permettre le passage des personnes et du matériel.

1.11 GESTION ET ELIMINATION DES DECHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions de la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition], et aux exigences du plan de réduction des déchets.

- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .5 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
- .6 Récupérer et trier les déchets de plastique, les emballages en papier et le carton ondulé, conformément au plan de gestion des déchets.
- .7 Plier les feuillets métalliques, les aplatir puis les placer dans l'aire désignée aux fins de recyclage.
- .8 Planifier et coordonner les travaux d'isolation thermique de manière à générer le moins de déchets possible.
- .9 Récupérer et trier les déchets de plastique et les emballages en papier aux fins de recyclage.
- .10 Accorder la préférence aux fournisseurs qui acceptent de reprendre les matériaux isolants de fibre minérale à des fins de réutilisation ou de recyclage.
- .11 Utiliser les produits d'étanchéité et les adhésifs les moins toxiques possible qui répondent aux exigences de la présente section.
- .12 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésif ou de produit d'étanchéité partiellement utilisés, et les ranger à température modérée, dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.
- .13 Placer les tubes et les autres contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité dans les aires désignées pour recevoir des matières dangereuses.
- .14 Récupérer, emballer et stocker les chutes et les déchets de membrane afin de les retourner à une entreprise de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

1.12 SÉCURITÉ INCENDIE

- .1 Extincteurs portatifs : garder sur le toit, pour chaque chalumeau, un extincteur à bouteille auxiliaire ou un extincteur à pression permanente, rechargeable muni d'un tuyau avec ajustage de projection, de grosseur 4.5 kg minimum, homologué ULC pour utilisation contre les feux des classes A, B et C. L'extincteur doit être placé en deçà de 10 m du chalumeau.
- .2 Respecter intégralement les consignes de sécurité décrites dans le manuel du fabricant de la membrane, ainsi que les exigences locales. Ne jamais souder sur du vieux bois sec.
- .3 Suivre les recommandations de sécurité incendie du fabricant et de l'A.M.C.Q.

-
- .4 Maintenir sur place un gardien d'incendie pendant 2 heures après la fin de la journée de travail. A la fin de chaque journée de travail, utiliser un pistolet détecteur de chaleur afin de détecter tout foyer d'incendie qui pourrait couvrir.
- 1.13 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
- .1 Il est interdit d'installer des matériaux de couverture lorsque la température est inférieure à -18 degrés Celsius dans le cas d'une membrane collée par soudage au chalumeau, et lorsque la température est inférieure à -5 degrés Celsius ou à celle recommandée par le fabricant dans le cas d'une membrane collée au bitume appliqué à l'aide d'une vadrouille.
- .2 L'adhésif à base de solvant doit être appliqué à une température égale ou supérieure à -5 degrés Celsius.
- .3 Le support de couverture doit être sec, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne causeront pas d'infiltration d'humidité dans le complexe d'étanchéité.
- .4 Dans le cas de travaux de réhabilitation, se conformer aux exigences du Système d'information sur les marchandises dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) pour ce qui est de la manutention, du stockage et de l'élimination du bitume caoutchouté, des mastics d'étanchéité, des apprêts et des produits de calfeutrage.
- 1.14 CONCEPTION
- .1 La conception, fabrication, installation et performance requises montrées sur les dessins et spécifiées ici doivent être considérées comme établissant la performance minimale, les principes généraux et l'apparence requise.
- .2 L'entrepreneur devra rencontrer ou dépasser la conception et les critères de performance établis, il devra se conformer à tous les Codes en vigueur et il devra produire une installation entièrement étanche à l'air (sceller le pare-vapeur) et à l'eau.
- .3 Les détails montrés sur les dessins sont basés sur les sections du bâtiment. Les conditions réelles de chantier peuvent varier quelque peu mais l'idée maîtresse du détail doit partout être respectée.
- 1.15 CRITÈRES DE PERFORMANCE
- .1 Pression (suction) du vent :
- .1 L'assemblage du complexe d'étanchéité sera effectué conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Le système proposé doit être conforme à la norme CSA A123.21 pour la localisation de la toiture concernée.
- .2 Mouvements thermiques :
- .1 L'assemblage du complexe d'étanchéité sera effectué pour résister aux mouvements thermiques résultants d'un différentiel de température de 80°C (-40°C à 40°C).
-

-
- .2 L'installation et toutes les composantes devront être capables de supporter, de façon étanche, tous les mouvements thermiques résultants d'un différentiel de température, sans tension, torsion, fissure, faillite des joints de scellement, efforts indus sur la membrane et les attaches et autres effets indésirables.
 - .3 Condensation :
 - .1 Réaliser le nouveau complexe d'étanchéité pour qu'aucune condensation ne se produise au sein de l'assemblage, pour des conditions standards lorsque soumises à un vent de 15 Km/hre, de 30% d'humidité relative à 22°C à l'intérieur et à -25°C à l'extérieur.
 - .4 Infiltration d'eau :
 - .1 L'infiltration d'eau sera absolument nulle à n'importe quel endroit, sous n'importe quelle condition.
- 1.16 EXPÉRIENCE DU COUVREUR .1 L'entrepreneur-couvreur et ses sous-traitants devront, au moment de leur soumission et au cours des travaux être reconnus officiellement comme entrepreneur-couvreur autorisé par le fabricant des matériaux d'étanchéité.
- .2 Le contremaître devra posséder une expérience minimale de cinq (5) ans et au moins un ouvrier de l'équipe devra posséder cette expérience minimale de cinq (5) ans.
- 1.17 GARANTIE ET ENTRETIEN PRÉVENTIF .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, c'est-à-dire la section 07 52 00 - Couvertures à membrane de bitume modifié, la période de garantie de un (1) an prévue aux clauses administratives est portée à dix (10) ans.
- .2 L'Entrepreneur devra fournir une garantie écrite, émise au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux de cette section seront étanches à l'eau, libres de tous défaut de fabrication et stipulant que cette garantie couvrira la Propriétaire pour une durée de dix (10) ans à partir de la date du Certificat de réception provisoire des Travaux.
 - .3 Le fabricant des membranes d'étanchéité fournira un document écrit, (**Garantie Platinum, Lexgard Ultime, Diamant ou autre acceptée**) délivré au nom du propriétaire et valide pour une période de **dix (10) ans**, qui indique qu'il réparera toute fuite dans la membrane afin de restaurer le système de toiture à un état sec et étanche à l'eau, dans la mesure où des défauts de fabrication ou d'installation ont entraîné des infiltrations d'eau. La garantie devra couvrir les dépenses totales de réparation durant la période entière de la garantie. La garantie devra être transférable, sans aucuns frais supplémentaires, aux acquéreurs subséquents de l'immeuble. Le certificat de garantie devra refléter les présentes exigences.
 - .4 Tout travail de cette section trouvé défectueux en rapport à la
-

performance requise ou contrevenant aux documents contractuels, durant la période de garantie, sera corrigé avec diligence par l'Entrepreneur dès réception d'un avis écrit du Propriétaire et l'Entrepreneur devra défrayer les coûts impliqués, le tout à l'entière satisfaction du Propriétaire.

- .5 Le coût de ces garanties doit être inclut dans la soumission.
- .6 Pendant la période de garantie, l'entrepreneur couvreur effectuera trois (3) vérifications de l'état de la toiture, 1^{ère}, 5^{ème} et 8^{ème} années suivant l'achèvement substantiel et fera les corrections requises. Un rapport écrit certifiant que ceci a été fait sera transmis au propriétaire.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 COMPATIBILITÉ .1 **Il est essentiel que les matériaux faisant partie du système de couverture et ceux dont sont constitués les composants voisins soient compatibles entre eux. Fournir à l'architecte une déclaration écrite lui certifiant que tous les matériaux et les composants du système, tels qu'ils ont été mis en oeuvre, sont compatibles. Fournir aussi sur demande les confirmations écrites des manufacturiers des différentes composantes du système.**
- 2.2 REVETEMENT DU SUPPORT DE COUVERTURE .1 Panneaux **Dens Deck Prime** d'une épaisseur de 12,7 mm ou de l'épaisseur indiquée aux dessins. À utiliser comme support du système sur un pontage d'acier avec pare-vapeur soudé et aux relevés quand indiqué aux dessins.
- 2.3 PARE-VAPEUR .1 Membrane pare-vapeur: Constitué d'une armature en voile de verre et de bitume élastomère tel que **Sopralène 180 SP 3.5 mm** de Soprema, **Vanguard 180 SF** de Lexcor ou **TP-180-SF-Base (3.5mm)** de IKO ou autres équivalents approuvés. La surface sera sablée et la sous-face sera protégée par un film de polypropylène thermofusible. Pour souder sur le support en gypse ou directement sur le pontage en béton où indiqué aux dessins dans un système à froid.
- 2.4 ADHÉSIFS .1 Pour adhésion des panneaux de support sur le pontage d'acier :
 - .1 Colle **Duotack** de Soprema
 - .2 Colle **Insultac II** de Lexcor
 - .3 Colle **Millenium** de Iko
 .2 Pour adhésion des panneaux d'isolant sur le pare-vapeur et entre eux dans un système à froid :
 - .1 Colle **Duotack** de Soprema.
 - .2 Colle **Insultac II** de Lexcor
 - .3 Colle **Millenium** de Iko
 - .4 Ou équivalente acceptée
- 2.5 MEMBRANE .1 Sous-couche de la partie courante: conforme à la norme SGSB 37-GP-56-M, feuille d'étanchéité constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume élastomère. La surface sera couverte d'un film de

polypropylène thermofusible et la sous-face sera protégée par un film de polypropylène thermofusible. Elle devra avoir les caractéristiques suivantes:

- a) Epaisseur nominale de 3 mm
- b) Rouleau de 10x1mètre pesant environ 36kg.
- c) Armature en polyester non tissé de 180gr/mètre carré.
- d) **Sopralène 180 Flam, Vanguard 180 FF** de Lexcor ou **TP-180-FF** de IKO, ou équivalent accepté, lorsque demandée soudée sur un panneau de protection.

L'utilisation du panneau laminé **Soprasmart Iso HD 180** de Soprema ou **Lexbase R+ 180** de Lexcor est aussi acceptée.

L'utilisation du panneau laminé **Soprasmart Board Iso 180** de Soprema incluant 50 mm d'isolant est aussi acceptée en autant que l'épaisseur de l'isolant total du système demandé et que les valeurs thermiques exigées aux dessins selon le système soient respectées.

- .2 Couche de finition de la partie courante pour la toiture a faible pente (pente inférieure à 17%) conforme à la norme SGSB 37-GP-56-M, feuille d'étanchéité soudable, constituée d'une armature en composite et de bitume modifié avec des polymères SBS. La face supérieure sera recouverte de granules de couleur blanche ayant un indice de réflectance de 78 et plus et la face inférieure sera protégée par un film de polypropylène thermofusible. La couche de finition devra avoir les caractéristiques suivantes:
 - a) Epaisseur nominale minimum de 4mm
 - b) Rouleau de 8x1mètre pesant environ 39.2kg.
 - c) Armature en composite
 - d) **Soprastar Flam HD GR, Armourcool Granular TP** de IKO ou **équivalente acceptée**
 - e) Couleur : **Blanche hautement réfléchissantes**
- .3 Couche de finition de la partie courante pour toiture en pente (pente supérieure à 17%) conforme à la norme SGSB 37-GP-56-M, feuille d'étanchéité soudable, constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume élastomère. La face supérieure sera recouverte de granules de couleur au choix de l'architecte et la face inférieure sera protégée par un film de polypropylène thermofusible. La couche de finition devra avoir les caractéristiques suivantes:
 - a) Epaisseur nominale minimum de 4mm
 - b) Rouleau de 8x1mètre pesant environ 38kg.
 - c) Armature en polyester non tissé de 250gr/mètre carré.
 - d) **Sopralène Flam 250 granulé, Vanguard 250 TC** de Lexcor ou **TP-250-CAP** de IKO ou **équivalente acceptée**
 - e) Couleur : Voir dessins ou choix de l'architecte
- .4 Sous-couche des relevés et parapets: conforme à la norme SGSB 37-GP-56-M, feuille d'étanchéité soudable constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume élastomère. La surface sera couverte d'un film de polypropylène thermofusible et la sous-face sera protégée

par un film de polypropylène thermofusible. Elle devra avoir les caractéristiques suivantes:

- a) Epaisseur nominale de 3.0mm
- b) Rouleau de 10x1mètre pesant environ 36kg.
- c) Armature en polyester non tissé de 180gr/mètre carré.
- d) **Sopralène Flam 180, Vanguard 180 FF** de Lexcor ou **TP-180-FF** de IKO, ou équivalent accepté.

L'utilisation du panneau laminé **Soprasmart Iso HD 180** de Soprema, **Shieldbase 180** de Iko ou **Lexbase R+ 180** de Lexcor est aussi acceptée.

- .4 Couche de finition des relevés et parapets pour les toitures a faible pente (pente inférieure à 17%) conforme à la norme SGSB 37-GP-56-M, feuille d'étanchéité soudable, constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume élastomère. La face supérieure sera recouverte de granules de couleur au choix de l'architecte et la face inférieure sera protégée par un film de polypropylène thermofusible. La couche de finition devra avoir les caractéristiques suivantes:

- a) Epaisseur nominale minimum de 4mm
- b) Rouleau de 8x1mètre pesant environ 39.2kg.
- c) Armature en composite
- d) **Soprastar Flam HD GR, Armourcool Granular TP de IKO** ou **équivalente acceptée**
- e) Couleur : **Blanche hautement réfléchissantes**

- .5 Couche de finition des relevés et parapets des toiture en pente (pente supérieure à 17%) conforme à la norme SGSB 37-GP-56-M, feuille d'étanchéité soudable, constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume élastomère. La face supérieure sera recouverte de granules de couleur au choix de l'architecte et la face inférieure sera protégée par un film de polypropylène thermofusible. La couche de finition devra avoir les caractéristiques suivantes:

- a) Epaisseur nominale minimum de 4mm
- b) Rouleau de 8x1mètre pesant environ 38kg.
- c) Armature en polyester non tissé de 250gr/mètre carré.
- d) **Sopralène Flam 250 granulé, Vanguard 250 TC** de Lexcor ou **TP-250-CAP** de IKO, ou équivalent accepté.
- e) Couleur : selon dessins ou au choix de l'architecte

- .5 Solin flexible au joints de dilatation: conforme à la norme SGSB 37-GP-56-M, feuille d'étanchéité soudable, constituée d'un tricot en polyester et de bitume élastomère. La face supérieure sera recouverte d'une feuille d'aluminium et papier siliconé détachable à détacher lors de la pose et la face inférieure sera protégée par un film de polypropylène thermofusible. Le solin flexible devra avoir les caractéristiques suivantes:

- a) Epaisseur nominale minimum de 4.0mm
- b) Rouleau de 10x 0,45 mètre pesant environ 25kg.
- c) Tricot en polyester de 70gr/mètre carré.
- d) Feuille d'aluminium (largeur:0,20m) 20g/m2.

e) **Mamouth Soprajoint** ou équivalent accepté.

2.6 ISOLANT EN PENTE

- .1 Isolant en polyisocyanurate conforme à la norme CAN/ULC-S704, **type II**, classe 3 de l'épaisseur et de la résistance thermique totale indiquées aux dessins:
- .1 Revêtement: matériaux composite fibreux et sans asphalte.
 - .2 Densité: > 32 kg/mètre cube.
 - .3 Dimensions: 1 220 mm x 1 220 mm x épaisseur selon les indications aux dessins.
 - .4 Résistance en compression > 140 kPa.
 - .5 Résistance thermique: Valeur RSI maximale reconnue RSI 0,99/25,4mm (R5.62/pouce) ou moins selon fiche technique du fabricant.
 - .6 Stabilité dimensionnelle: (ASTM D-2126) < 2.0%.
 - .7 Taux de propagation de la flamme : (ASTM E-84) 25 max.
 - .8 Absorption d'eau : (volume) < 1%, < 3.5% selon norme.
 - .9 Pente minimale : 1 :50 (2%), sauf indication contraire aux dessins.
 - .10 Tel que **Sopra-Iso Pente** de Soprema, ou **Pente Isolex** de Lexcor, ou équivalent

2.7 ISOLANT PLAT

- .1 Isolant en polyisocyanurate conforme à la norme CAN/ULC-S704, type II, classe 3 de l'épaisseur et de la résistance thermique totale indiquées aux dessins:
- .1 Revêtement: matériaux composite fibreux et sans asphalte et inorganique.
 - .2 Densité: > 32 kg/mètre cube.
 - .3 Dimensions: 1 220 mm x 1 220 mm x épaisseur selon les indications aux dessins.
 - .4 Résistance en compression > 140 kPa.
 - .5 Résistance thermique: Valeur RSI maximale reconnue RSI 0,99/25,4mm (R5.62/pouce) ou moins selon fiche technique du fabricant.
 - .6 Stabilité dimensionnelle: (ASTM D-2126) < 2.0%.
 - .7 Taux de propagation de la flamme : (ASTM E-84) 25 max.
 - .8 Absorption d'eau : (volume) < 1%, < 3.5% selon norme.
- Tel que **Sopra-Iso** de Soprema, **Iko Therm** de Iko, ou **Isolex** de Lexcor, ou équivalent.
- .2 Polystyrène expansé: conforme à la norme CAN/ULC-S701, **type II**, vieillie d'au moins 28 jours avec certificat du manufacturier à l'appui. Seuls les matériaux isolants en polystyrène figurant sur la liste des produits homologués selon ONGC 51-GP-20M de type II sont acceptables.
- .1 Densité: 1.25 lbs/pied cube.
 - .2 Résistance en compression : ASTM D1621-73, 120 kPa
 - .3 Résistance thermique : Valeur RSI maximale reconnue 0,7/25,4 mm (R3,98/pouce) ou moins selon fiche technique du fabricant.

		.4	Stabilité dimensionnelle linéaire : 1,5%.
		.5	Absorption d'eau maximale (volume) : 4%.
		.6	Dimensions : 1 220 mm x 1 220 mm x épaisseur variable.
		.7	Tel que Izolon THR de Fransyl ou équivalent.
2.8 PANNEAUX DE SUPPORT	.1		<p>Panneaux semi-rigide, composé d'un noyau asphaltique renforcé de matières minérales entre deux couches de fibre de verre saturé d'asphalte, de 6,4 mm d'épaisseur (1,22 m x 2,4 m), avec ruban pour les joints. Tel que SOPRABOARD de Soprema ou Protectoboard de IKO.</p> <p>L'utilisation du panneau laminé Soprasmart Iso HD 180 de Soprema, Shieldbase 180 de Iko ou Lexbase R+ 180 de Lexcor est aussi acceptée.</p> <p>L'utilisation du panneau laminé Soprasmart Board Iso 180 de Soprema incluant 50 mm d'isolant est aussi acceptée en autant que l'épaisseur de l'isolant total du système demandé et que les valeurs thermiques exigées aux dessins selon le système soient respectées.</p>
2.9 ISOLANT FLEXIBLE	.1		<p>Isolant constitué de fibres de roche, masse volumique 32 Kg/m³ conforme à la norme ASTM C167, tel que l'isolant Comfortbatt de Rockwool. À utiliser dans tous les espaces vides fermés. Remplir les cavités.</p>
2.10 MASTICS D'ÉTANCHÉITÉ	.1		<p>Mastics d'étanchéité pour scellement en contact avec la membrane : produit à base de bitume modifié au SBS, de fibres, de matières minérales et de solvant, tel que SOPRAMASTIC ALU de Soprema, Aquabarrier VP de Iko ou autre recommandé par le fabricant de la membrane.</p>
2.11 CHEMINS DE CIRCULATION ET TROTTOIRS	.1		<p>Chemins de circulation pour les toitures à faible pente : Membrane de finition granulée Soprarstar Flam HD GR, Armourcool Granular TP de IKO de couleur blanche hautement réfléchissante ou équivalente acceptée appliquée par-dessus la membrane de finition.</p>
	.2		<p>Trottoir : Aux endroits spécifiquement indiqués. Tapis caoutchouté pour trottoir de type SOPRAMAT de Soprema ou Polypad NWR de Fransyl, dimensions de 1220mm x 1830mm et 19 mm d'épaisseur.</p>
2.12 PANNEAUX DE PROTECTION AUX RELEVÉES (SI EN CONTREPLAQUE)	.1		<p>Pour isolation contre la flamme: panneaux semi-rigide, composé d'un noyau asphaltique renforcé de matières minérales entre deux couches de fibre de verre saturé d'asphalte, de 3,2 mm d'épaisseur (1,2 m x 1,52 m). Tel que SOPRABOARD de Soprema ou Protectoboard de IKO.</p>
2.13 BARRES DE FIXATION	.1		<p>Profilé en aluminium, de 25mm de largeur, résistant à la corrosion. Conçue pour être utilisée pour fixer mécaniquement le périmètre pour les jonctions des parties horizontales et verticales selon les dispositions et les espacements approuvés par le manufacturier de la membrane</p>

		pour chaque type de travail. Tel que Deckfast H3055 ou Lexgrip de Lexcor, ou équivalent approuvé.
2.14 CAPUCHON D'ÉVENT DE PLOMBERIE	.1	En aluminium, modèle SJ-27 tel que fabriqué par THALER , ou équivalent approuvé.
2.15 DRAINS DE TOIT	.1	Drain de toiture du diamètre demandé aux dessins de mécanique ou compatible à la tuyauterie existante le cas échéant, de type THALER, modèle RD-7C, Flash-Tite Flip-top drain de Lexcor, ou équivalent approuvé, avec dôme en fonte ouvrant, incluant les boulons de serrage.
	.2	Dans le cas où l'accès par en-dessous est impossible pour raccorder le drain, utiliser un raccord de type Maxflo de Lexcor .
	.3	Fournir les éléments pour drains à débit contrôlé T-7 ou Flow Control de Lexcor, en aluminium lorsque requis aux dessins de mécanique ou lorsque les drains remplacés sont à débit contrôlés.
2.16 BOÎTE À MASTIC	.1	Boîte à mastic de type " Chemcurb System " de Chem Link inc. Sopramastic Block de Soprema, ou Roofcurb II ou équivalent acceptée pour le scellement autour des pattes de supports d'appareils lorsque requis aux dessins.
2.17 ÉLÉMENTS POUR TOIT INVERSÉ (BALCON)	.1	Membrane géotextile ZTG W200 tissé à bandelette en polypropylène, ou équivalent approuvé.
NON APPLICABLE	.2	Isolant rigide avec rainures de drainage en polystyrène expansé plat rainuré tel que IZODRAIN type EHD35 à rives à feuillure de 51 mm d'épaisseur ou selon les dessins, ou équivalent approuvé.
	.3	Supports pour dalles ajustable tel que ETERNO modèle de plot selon la hauteur requise aux dessins, ou équivalent approuvé.
	.4	Dalle de béton 610 x 610 x 50 mm, tel que fabriquée par Brooklin Concrete Products , ou équivalent approuvé. Fini standard DIAMOND ou au choix de l'architecte.
2.18 ACCESSOIRES	.1	Pièces diverses: selon les recommandations du fabricant de la membrane.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION	.1	Réaliser la couverture conformément aux instructions pertinentes du document "Devis, couvertures", de l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec (AMCQ).
3.2 AUTRES MESURES DE PROTECTION	.1	Protéger les murs et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou mettre en oeuvre du matériel ou des matériaux.
	.2	Fournir et mettre en place des panneaux d'avertissement et des

-
- barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.
- .3 Faire en sorte que l'eau de pluie soit évacuée le plus loin possible de la façade des bâtiments, jusqu'à ce que les avaloirs ou les entonnoirs aient été installés et raccordés.
- .4 Protéger la couverture ou le revêtement d'étanchéité des circulations et des dommages. Prendre les précautions jugées nécessaires par l'architecte.
- .5 Disposer des chemins de circulation en contreplaqué sur les matériaux mis en oeuvre, afin de permettre le passage des personnes et du matériel.
- .6 A la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés de l'entrepôt.
- 3.3 EXAMEN DU SUPPORT**
- .1 Examiner le support de la couverture ou du revêtement d'étanchéité et, sans délai, informer l'architecte par écrit de tout défaut. Le manque de ce faire constituera une acceptation implicite des œuvres établies et, de ce fait, une renonciation à toute réclamation subséquente sous ce chef.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer:
- .1 que le support est solide, de niveau, lisse, sec et exempt de neige, de glace et de givre; enlever la poussière et les débris à l'aide d'un balai;
- .2 que les murets sont en place;
- .3 que les avaloirs ont été installés au niveau approprié par rapport à celui de la surface finie de l'ouvrage;
- .4 que les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'oeuvre ont été posées sur les murs et les parapets, selon les indications.
- 3.4 PRÉPARATION D'UN SUPPORT EN TOLE D'ACIER NERVUREE INSONORISANT**
- .1 Le cas échéant, poser de l'isolant acoustique dans les nervures d'un support de couverture insonorisant en acier, selon les instructions du fabricant du support.
- 3.5 ANGLES SAILLANTS**
- .1 Les angles saillants devront être arrondis ou chanfreinés. Les clous, vis, broches et autres objets saillants devront être enlevés avant d'installer la membrane d'étanchéité.
- 3.6 DÉBUT DES TRAVAUX D'ÉTANCHÉITÉ**
- .1 Ne débiter les travaux que lorsque les parapets, margelles séparatrices, joints de fractionnements, margelles d'appareils divers auront été construits et approuvés en tout ou en parties liées à l'échéancier général qui devra tenir compte des travaux d'étanchéité et tel que défini au plan de pose.
- 3.7 INSPECTION RÉGULIÈRES**
- .1 À chaque étape de la mise en oeuvre, inspecter toutes les surfaces tant verticales qu'horizontales destinées à recevoir la membrane pour
-

		s'assurer qu'elles ont été adéquatement préparées, qu'il n'y a pas présence d'objets, pour satisfaire les exigences du fabricant de la membrane et qu'elles ne sont pas dans un état susceptible de nuire à l'exécution, à la qualité des travaux.
	.2	CSSCV pourrait engager un inspecteur afin de surveiller les travaux de toiture ; l'entrepreneur devra assurer l'accès au site au surveillant mandaté par la CSSCV et devra appliquer les recommandations et/ou modifications demandées. Un échéancier des visites devra être soumis au préalable par l'Entrepreneur.
3.8 DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS	.1	Enlever entièrement le complexe d'étanchéité existant (si réfection de toiture).
	.2	Sur pontage d'acier seulement, au périmètre, isoler au-dessus et au-dessous des nervures si requis pour empêcher la circulation d'air extérieur sous l'isolant. Installer le panneau de support sur le pontage. Installer une lisière de pare-vapeur avant de construire le parapet (si ceux-ci sont construits avant la pose du pare-vapeur complet).
3.9 OUVERTURES LAISSÉES PAR L'ENLÈVEMENT DE DRAINS (RÉFECTIONS)	.1	Le cas échéant lors de réfection, recouvrir et fixer en place une plaque d'acier cal.16 ayant un rayon de 300 mm plus grand que l'ouverture.
3.10 COUCHE DE BASE SUR SUPPORT DE BÉTON	.1	Dans le cas de support en béton, appliquer une couche de base sur le support en béton, en respectant le dosage indiqué sur le contenant.
3.11 ISOLATION DES VIDES	.1	Remplir tous les espaces laissés vides entre les isolants, entre les blocages, etc... au moyen d'isolant de fibres de verre installé à refus.
3.12 PANNEAUX DE SUPPORT	.1	Dans le cas de support en acier, fixer mécaniquement le revêtement au support en acier, à l'aide de vis disposées à 400 mm d'entraxe dans les deux sens.
	.2	Coller le panneau de support au pontage lorsque ce dernier est apparent de l'intérieur.
	.3	Placer le revêtement dans le sens de la longueur, perpendiculairement aux nervures du platelage, de manière que les joints d'extrémité soient décalés et complètement appuyés sur les nervures
3.13 PARE-VAPEUR (SUR SUPPORT EN BÉTON / PANNEAUX DE SUPPORT)	.1	Pour le pare-vapeur en membrane soudée, appliquer la membrane en partant du bas de la pente et la souder selon les instructions du manufacturier.
3.14 PARE-VAPEUR (SUR SUPPORT EN BOIS)	.1	Pour le pare-vapeur en membrane auto-adhésive, appliquer l'apprêt selon les recommandations du manufacturier. Appliquer la membrane en partant du bas de la pente.
3.15 APPLICATION DE L'ISOLANT	.1	S'assurer que les parapets, les joints diviseurs de superficie ou de

**RIGIDE (OÙ ISOLANT DE PENTE
NON REQUIS)**

dilatation, les bordures, blocages et autres constructions en bois ont été installés tels qu'indiqué et que les installations devant traverser la membrane sont solidement fixées.

- .2 Coller avec de la colle conformément aux instructions du manufacturier (dans le cas de systèmes à froid). Toujours utiliser un applicateur pour s'assurer d'avoir l'épaisseur des bandes et la largeur entre les bandes de colle requises. L'application de la colle de façon manuelle est interdite.
- .3 Epaisseur : indiquée aux dessins.
- .4 S'assurer de la complète adhésion à l'interface du panneau d'isolant et du pare-vapeur en marchant sur les panneaux isolants. Aux endroits où les panneaux sont trop rigides pour se conformer aux contours du support, couper les panneaux par le dessous afin de les rendre conformes au support.
- .5 Procéder à de fréquentes vérifications afin de s'assurer que les panneaux isolants rigides sont bien collés au vaporifuge.
- .6 Isoler les espaces vides entre les panneaux et le long des relevés avec un isolant de polyuréthane faible densité.

**3.16 APPLICATION DE L'ISOLANT
DE PENTE (OÙ REQUIS)**

- .1 Coller avec de la colle conformément aux instructions du manufacturier (dans le cas de systèmes à froid). Toujours utiliser un applicateur pour s'assurer d'avoir l'épaisseur des bandes et la largeur entre les bandes de colle requises. L'application de la colle de façon manuelle est interdite.
 - .2 Poser les modules coniques d'isolant de pente en une seule épaisseur et en ayant soin de les abouter le plus possible pour obtenir des joints serrés. Chacun des modules sera identifié et sa position sur la toiture correspondra aux dessins d'atelier soumis à cet effet. S'assurer d'une pente continue et uniforme.
 - .3 S'assurer de la complète adhésion à l'interface du polystyrène et des panneaux d'isolants en mousse phénolique en marchant sur les panneaux isolants de polystyrène. Aux endroits où les panneaux sont trop rigides pour se conformer aux contours du support, couper les panneaux par le dessous afin de les rendre conformes au support.
 - .4 Procéder à de fréquentes vérifications afin de s'assurer que les panneaux isolants de polystyrène sont bien collés au coupe-vapeur.
 - .5 Suivre les dessins d'atelier soumis et approuvés pour la position des panneaux de polystyrène de pente.
 - .6 Eviter les joints ouverts entre les panneaux. Isoler les espaces vides entre les panneaux et le long des relevés avec un isolant de polyuréthane faible densité.
-

-
- .7 Protéger l'isolation contre la pluie et/ou la neige.
- 3.17 APPLICATION DE L'ISOLANT RIGIDE (OÙ ISOLANT DE PENTE REQUIS)
- .1 Coller avec de la colle conformément aux instructions du manufacturier (dans le cas de systèmes à froid). Toujours utiliser un applicateur pour s'assurer d'avoir l'épaisseur des bandes et la largeur entre les bandes de colle requises. L'application de la colle de façon manuelle est interdite.
- .2 Tous les joints des panneaux d'isolant devront être solidement aboutés et chevauchés de la demi-longueur des panneaux adjacents.
- .3 Epaisseur : indiquée aux dessins.
- .4 S'assurer de la complète adhésion à l'interface du panneau d'isolant et du polystyrène en marchant sur les panneaux isolants. Aux endroits où les panneaux sont trop rigides pour se conformer aux contours du support, couper les panneaux par le dessous afin de les rendre conformes au support.
- .5 Procéder à de fréquentes vérifications afin de s'assurer que les panneaux isolants rigides sont bien collés.
- 3.18 POSE DES PANNEAUX DE SUPPORT ET DES PANNEAUX DE PROTECTION
- .1 Poser les panneaux de protection au feu sur les relevés et les parapets en contreplaqué au moyen de fixation mécaniques.
- .2 Coller les panneaux sur la partie courante du toit avec de la colle conformément aux instructions du manufacturier (dans le cas de systèmes à froid). Toujours utiliser un applicateur pour s'assurer d'avoir l'épaisseur des bandes et la largeur entre les bandes de colle requises. L'application de la colle de façon manuelle est interdite.
- .3 Tous les joints des panneaux devront être solidement aboutés et chevauchés de la demi-longueur des panneaux adjacents.
- .4 Poser un ruban de protection contre le feu sur les joints.
- .5 Ne pas poser plus de panneaux qu'il sera possible de recouvrir dans la même journée et ne pas exposer les panneaux à l'humidité.
- .6 Faire de fréquentes vérifications pour s'assurer que les panneaux sont bien collés aux panneaux isolants sous-jacents.
- .7 S'assurer que les joints entre les panneaux et ceux de l'isolant sous-jacents sont chevauchés d'un minimum de 300mm.
- .8 Sur une surface de 1220 x1220 mm autour des drains, créer une zone plus basse de 12,7 mm.
- 3.19 POSE DE LA MEMBRANE (SANS PROTECTION)
- .1 Pose de la couche de base.
.1 Commencer au point bas, en évoluant perpendiculairement à
-

-
- l'axe de pente. Dérouler la membrane de la couche de base, l'aligner, puis l'enrouler à partir de ses deux extrémités.
- .2 Dérouler la membrane pour couche de base et la souder au chalumeau sur les panneaux de protection.
 - .3 Faire chevaucher les feuilles de membrane d'au moins 75 mm et 150 mm, sur les côtés et les extrémités respectivement.
 - .4 La couche de base ne doit présenter ni boursouffure, ni plissement, ni bâillement.
- .2 Pose des goussets de renfort.
- .1 Installer des goussets de renfort vis-à-vis tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .3 Pose de la couche de finition.
- .1 Commencer au point bas, en évoluant perpendiculairement à l'axe de pente; dérouler la membrane pour couche de finition, l'aligner, puis l'enrouler à partir de ses deux extrémités.
 - .2 Dérouler la membrane pour couche de finition et la souder au chalumeau sur la couche de base; éviter de brûler la membrane ou son armature.
 - .3 Faire chevaucher les feuilles de membrane d'au moins 75 mm et 150 mm, sur les côtés et les extrémités respectivement. Les joints dans la couche de finition doivent être décalés d'au moins 300 mm par rapport à ceux de la couche de base.
 - .4 La couche de finition ne doit présenter ni boursouffure, ni plissement, ni bâillement.
 - .5 Réaliser la membrane selon les recommandations du fabricant.
- .4 Solins.
- .1 Achever l'installation des bandes de solin en membrane pour couche de base avant de poser la couche de finition.
 - .2 Souder au chalumeau, sur le support d'étanchéité, des bandes de membrane pour couche de base et pour couche de finition de 1 m de largeur.
 - .3 Faire chevaucher d'au moins 150 mm, par rapport à la couche de base, le solin fait à partir d'une membrane pour couche de base, puis le souder au chalumeau.
 - .4 Faire chevaucher d'au moins 250 mm, par rapport à la couche de finition, le solin fait à partir d'une membrane pour couche de finition, puis le souder au chalumeau.
 - .5 Ménager un chevauchement d'au moins 75 mm sur les côtés puis sceller.
 - .6 Fixer correctement à leur support les solins ainsi réalisés; l'ouvrage ne doit présenter ni affaissement, ni boursouffure, ni bâillement, ni plissement.
 - .7 Poser les solins selon les recommandations du fabricant et conformément à la section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .5 Traversées de toiture.
- .1 Installer les solins autour des avaloirs, des événements/ventilations ainsi que les autres solins des traversées de toiture, puis les sceller à
-

-
- la membrane selon les détails et les recommandations du fabricant.
- 3.20 CHEMINS DE CIRCULATION .1 Poser les chemins de circulation en installant une couche supplémentaire de membrane de finition aux endroits montrés aux dessins.
- .2 Enlever le film blanc sur la membrane de finition et souder la membrane supplémentaire au chalumeau. Enlever la lisière de recouvrement.
- 3.21 DALLE DE BÉTON POUR TOIT INVERSÉ .1 Poser les plots de support ajustables et les dalles de béton aux endroits montrés aux dessins selon les instructions du manufacturier.
- .2 Assurer une surface au niveau.
- 3.22 PROTECTION ET NETTOYAGE .1 Protéger toutes les surfaces finies des dommages et des contaminants de toutes sortes. Le matériel de protection ne devra pas endommager les finis.
- .2 Toute détérioration accidentelle sera immédiatement portée à l'attention de l'architecte et réparée à sa satisfaction sans aucun frais supplémentaire pour le Propriétaire.
- .3 Enlever toutes les protections juste avant la fin des travaux. Nettoyer et ragréer toutes les surfaces abîmées à la satisfaction de l'architecte.
- 3.23 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE .1 L'inspection et les essais relatifs à la couverture seront effectués par le laboratoire d'essais désigné par l'Architecte.
- .2 Le coût des essais sera payé par le Maître de l'ouvrage.
- 3.24 INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN .1 Fournir des instructions d'entretien en duplicata au Propriétaire. Inclure les avertissements spécifiques contre les pratiques d'entretien et les matériaux qui pourraient abîmer les finis.
- FIN DE SECTION
-

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

- 1.1** CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des contre-solins, solins métalliques et accessoires en acier préfini associés à la réalisation de couvertures montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2** SECTIONS CONNEXES .1 Section 07 52 00 –Couverture en membrane de bitume modifié.
- 1.3** RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
.1 ASTM A 653/A653M-[01a], Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- 1.4** ÉCHANTILLONS .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
.2 Soumettre les dessins d'atelier montrant les profilés des solins, la couleur et le calibre de la tôle utilisée.
.3 Soumettre deux échantillons de 100 mm x 100 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.
- 1.5** GESTION ET ÉLIMINATION DES DECHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
.2 Il est interdit de déverser les produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
.3 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
.4 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
.5 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
.6 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place] aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
.7 Placer dans des contenants désignés les substances qui

correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.

- .8 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
- .9 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte
- .10 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.
- .11 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 TÔLES D'ACIER PRÉFINIES

- .1 Tôles d'acier galvanisé préfinies, avec revêtement appliqué en usine, de qualité commerciale, conforme à la norme ASTM A653M. Épaisseur prescrite pour l'acier s'applique au métal brut.
 - .1 Calibre 24 pour les travaux apparents (visibles en élévation).
 - .2 Calibre 26 pour les travaux non apparents.
 - .3 Couleur ;
 - .1 SM1 ; Copper 9919 fini métallisé
 - .2 SM2 (blanc) = Cambridge White 56161
 - .3 Si non mentionné aux dessins, sera au choix de l'architecte parmi les couleurs standard offertes par le fabricant.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse antibase.
- .2 Mastic plastique : conforme à la norme CAN/CGSB 37.5.
- .3 Sous-couche pour solins métalliques : Membrane de revêtement intermédiaire pare-air: membrane élastomère autoadhésive **Blueskin VP 160 de Bakor ou Sopraseal Stick VP** ou autres équivalents approuvés
- .4 Produits d'étanchéité : **Sikaflex 1A** de Sika ou équivalent approuvé.
- .5 Languettes de fixation : en même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur et d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
- .6 Dispositifs de fixation : en même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques.
- .7 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

2.3 FAÇONNAGE

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux détails des dessins types de l'A.M.C.Q. et conformément aux indications des dessins.
- .2 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm. Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .3 À moins d'indication contraire les extrémités doivent être façonnés de façon à ce que les joints soient de type "agrafé" en général, ou "en S" dans le cas de joints intermédiaires entre deux pièces situées dans un même plan
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure. Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .5 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .6 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 INSTALLATION

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails et selon les indications et recommandation de l'A.M.C.Q.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où l'architecte aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle. Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
- .4 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales. Réaliser des joints à agrafure simple et bien les assujettir aux bandes d'accrochage, selon les indications.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Retoucher les solins métalliques préfinis endommagés lors de la pose.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

<u>1.1</u> CONTENU DE LA SECTION	.1	Exigences relatives à la fourniture et à l'installation de trappes de toiture montrées aux dessins ou décrites ci-après et de leurs composants.
<u>1.2</u> SECTIONS CONNEXES	.1	Section 07 52 00 – Couverture en membrane élastomère.
	.2	Section 07 92 10 - Étanchéité des joints.
<u>1.3</u> RÉFÉRENCES	.1	American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
	.1	ASTM A 653/A653M-[03], Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
	.2	ASTM A 506, Standard Specification for Alloy and Structural Alloy Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled and Cold-Rolled.
	.3	ASTM B 370, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
	.4	(Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
	.5	ASTM D 2369, Standard Test Method for Volatile Content of Coatings.
	.6	ASTM D 2832, Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
	.7	ASTM D 5116, Standard Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.
	.2	Office des normes générales du Canada (CGSB).
	.1	CAN/CGSB-1.105-[M91], Peinture pour couche primaire, à séchage rapide.
	.3	Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
	.1	CSA B111-[1974(R2005)], Wire Nails, Spikes and Staples.
	.4	Groupe CSA (CSA)
	.1	CSA B111-[1974(R2005)], Wire Nails, Spikes and Staples.
	.5	Green Seal Environmental Standards (GS)
	.1	GS-11, Standard for Paints and Coatings.
.2	GS-36, Standard for Adhesives for Commercial Use.	
.6	The Master Painters Institute (MPI)	
.1	Architectural Painting Specification Manual - [édition courante].	

	.1	MPI #76, Primer, Alkyd, Quick Dry, for Metal.
<u>1.4 DESCRIPTION</u>	.1	Critères de calcul
	.1	Les trappes de toiture doivent être calculées de manière à pouvoir résister à une charge de neige et à une pression exercée par le vent prescrites par les codes applicables et à une variation de température 95 degrés Celsius, sans subir de dommages ni de déformations permanentes qui risqueraient de compromettre leur étanchéité.
<u>1.5 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE</u>	.1	Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
	.2	Dessins d'atelier
	.1	Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
	.2	Les dessins doivent indiquer les dimensions et donner la description des éléments constitutifs et des dispositifs de fixation, donner la description des bâtis et des finis, et illustrer les détails de construction.
	.3	Instructions du fabricant
	.1	Soumettre les instructions d'installation du fabricant.
<u>1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ</u>	.1	Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
	.2	Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
<u>1.7 DOCUMENTS/ ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX</u>	.1	Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des pièces de quincaillerie, y compris tous les détails pertinents, les listes des pièces de rechange ainsi que les mises en garde contre l'utilisation de méthodes et de matériaux d'entretien nuisibles, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
<u>1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS</u>	.1	Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
	.2	Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux

articles suivants.

- .3 Trier les déchets aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur le chantier aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Acheminer les éléments métalliques et le câblage inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.
- .7 Acheminer les adhésifs ainsi que les produits d'étanchéité et de calfeutrage inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses approuvé par l'architecte.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Tôle d'acier galvanisé : de qualité commerciale, selon la norme ASTM A653M.
- .2 Tôle d'aluminium : tôle tout usage unie au fini d'usine.
- .3 Profilés d'aluminium extrudé : alliage AA 6063-T5; chaque élément doit être exempt de joints.
- .4 Garnitures d'étanchéité : en néoprène extrudé, souples, retrouvant entièrement leurs dimensions initiales après une compression de 50%.
- .5 Dispositifs de fixation : vis conformes aux spécifications du fabricant en acier galvanisé.
- .6 Peinture primaire pour acier : conforme à la norme CAN/CGSB-1.105.

2.2 ABATTANTS

- .1 Abattants métalliques
 - .1 Éléments préformés, en acier galvanisé ou aluminium, de construction sandwich isolée.

2.3 BATIS

- .1 Bâtis métalliques préformés : 25 mm d'épaisseur x 300 mm de hauteur x **915 de largeur x 915** de longueur, de construction sandwich avec isolant d'une épaisseur totale de 25 mm, munis d'une collerette pour fixation au support de couverture.
- .2 Produits acceptables : **modèle RHA Aluminium Access roof hatch**

de Acudor, modèle TRH de Cendrex ou modèle **3636 G de Bolar**, ou équivalent approuvé par l'architecte.

2.4 ACCESSOIRES

- .1 Vis : en acier galvanisé servant à fixer le bâti des trappes à la charpente de la toiture.
- .2 Cylindre : à gaz et câbles de retenue pour assister l'ouverture et la fermeture.
- .3 Charnières : résistantes, du type recommandé par le fabricant des trappes de toiture.
- .4 Loquets : à fermeture sûre, avec poignées à l'intérieur et à l'extérieur et moraillon à l'intérieur.
- .5 Loquets de blocage : dispositifs d'entrebâillement munis d'une poignée en vinyle permettant de les déclencher d'une seule main.
- .6 Garnitures d'étanchéité souples à poser sur la face intérieure de l'abattant venant en contact avec le châssis porteur.

2.5 FABRICATION

- .1 Les éléments constitutifs doivent être exempts de gauchissements, de cambrures ou de tout autre défaut apparent, et ils doivent être isolés. Les angles et les joints doivent être soudés.
- .2 Les trappes doivent être assemblées selon les indications.
- .3 Les garnitures doivent être continues afin d'assurer une parfaite étanchéité.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les éléments constitutifs d'aplomb, de niveau et d'alignement.
 - .2 Assurer la continuité des systèmes pare-air et retardateur de vapeur qui font partie de l'enveloppe du bâtiment.
 - .3 Monter les trappes et les sceller en laissant les jeux nécessaires à la dilatation et à la contraction.
 - .4 Assujettir à la charpente les bâtis préfabriqués.
 - .5 Assujettir les trappes à leur bâti et les sceller.
-

3.3 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation terminée, débarrasser le chantier des matériaux en surplus, des matériaux de rebut, des outils et des barrières de sécurité.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION** .1 La présente section vise la main d'œuvre, les matériaux et l'équipement nécessaire pour la fourniture et l'installation des produits ignifuges applicables par projection montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES** .1 Section 07 84 00 – Matériaux coupe-feu et pare-fumée.
.2 Dessins de structure - Pontage et structure d'acier.
- 1.3 RÉFÉRENCES** .1 .Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
.1 Fiches de données de sécurité (FDS).
.2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
.1 CAN-ULC-S101-04, Méthodes normalisées d'essai de résistance du feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.
.2 CAN-ULC-S102-03, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages.
- 1.4 RÉSULTATS DES ESSAIS** .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que des copies authentiques des rapports des essais, et s'assurer que les revêtements ignifuges appliqués sur les supports mis en oeuvre dans le cadre des travaux sont de qualité conforme ou supérieure aux exigences du présent devis.
.2 Soumettre les résultats des essais conformément à la norme CAN/ULC-S101 pour ce qui est de la résistance au feu, et conformément à la norme CAN/ULC-S102 pour ce qui est des caractéristiques de combustion superficielle.
.3 Dans le cas d'ensembles non cotés qui n'ont pas subi les essais prévus, soumettre des propositions basées sur des applications connexes, ignifugées selon des critères reconnus.
.4 L'ignifuge giclé devra avoir été homologué par Underwriter's Laboratories Inc. ou un autre laboratoire indépendant selon la norme ASTM E-119.
.5 L'enduit ignifuge lorsque soumis à un impact tel que stipulé par la norme ASTM E-760 ne devra pas se fendiller ou se délaminer du substrat sur lequel il a été posé.
.6 La densité de l'enduit ignifuge devra être déterminée selon la norme ASTM E-605-77 pour chacun des critères de rendement et la densité mesurée sur le site devra être conforme à celle mesurée lors des tests des critères de rendement.
-

-
- 1.5 ÉCHANTILLONS**
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions des conditions générales et des Divisions 00 et 01.
 - .2 Soumettre deux échantillons de 100 mm x 100 mm du revêtement ignifuge apparent aux fins d'approbation quant à sa texture et à sa couleur.
- 1.6 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE**
- .1 Construire les échantillons d'ouvrage requis conformément aux conditions générales et aux Division 00 et 01.
 - .2 Appliquer l'ignifuge sur une superficie d'environ 10 mètres carrés de surface identique à la surface à traiter.
 - .3 Avant de poursuivre les travaux, attendre 48 heures pour permettre à l'architecte d'examiner les échantillons d'ouvrage.
 - .4 Fournir une confirmation que l'épaisseur de produit appliqué est conforme pour la résistance au feu demandée.
- 1.7 MESURES DE PROTECTION**
- .1 Lorsque la température extérieure est inférieure à 5 °C, maintenir la température de l'air ambiant et du matériau de support à 5 °C pendant toute la durée de l'application ainsi que pendant les 24 heures qui suivent. Assurer une ventilation naturelle pendant et après l'application afin de permettre à l'ignifuge de sécher convenablement. Si l'application est effectuée dans un espace clos dépourvu d'ouverture permettant une ventilation naturelle, prendre les moyens nécessaires pour assurer une circulation d'air à l'intérieur ainsi que l'extraction de l'air vicié vers l'extérieur.
 - .2 Prendre soin de bien isoler la zone d'application au moyen de cloisons temporaires, afin d'empêcher la contamination de l'air environnant.
 - .3 Protéger les surfaces et le matériel adjacent contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites prévues, la dispersion et le farinage du produit ignifuge.
- 1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**
- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
 - .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
 - .3 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
-

-
- 1.9 COMPÉTENCE DU POSEUR .1 Le poseur devra être certifié par le fabricant de l'enduit ignifuge. Fournir un document écrit le confirmant.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAUX .1 Ignifuge à appliquer par projection: produit ignifuge cimentaire à base de gypse, de vermiculite ou autres matériaux spécialement formulé pour application par pulvérisation et homologué ULC, et agréé pour utilisation dans les devis ULC stipulés, tel que **Grace Monokote MK-6 S ou MK-6 HY, CAFCO 300** ou équivalent approuvé.
- .2 Eau: propre, fraîche et potable, exempte de minéraux ou de substances organiques en quantité telle qu'elle affecterait la mise en oeuvre du produit d'ignifugation.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 PRÉPARATION .1 S'assurer que les surfaces sous-jacentes (supports) sont exemptes de substances susceptibles de nuire à l'adhérence de l'ignifuge.
- .2 S'assurer que les surfaces peinturées du support sont compatibles avec l'ignifuge à poser, et qu'elles possèdent les caractéristiques d'adhérence requises pour recevoir le produit.
- .3 Enlever les matières incompatibles qui se trouvent à la surface du support.
- .4 Avant de projeter le produit, s'assurer qu'on a déjà posé les éléments destinés à pénétrer le revêtement ignifuge.
- .5 S'assurer que les conduits, tuyaux et pièces d'équipement ou autres éléments susceptibles de gêner la la réalisation du revêtement ignifuge ne sont posés qu'après l'application du produit.
- 3.2 APPLICATION .1 Si le fabricant le recommande, enduire le support d'un adhésif ou d'un apprêt.
- .2 Faire l'application selon les instructions du manufacturier.
- .3 Projeter l'ignifuge de manière à réaliser un revêtement correspondant à celui des ensembles mis à l'essai, ou selon les critères de calcul reconnus afin qu'il réponde aux exigences concernant les cotes de résistance au feu indiquées ci-après.
- Voir les dessins pour localisation et autres résistances au feu requises.**
- .4 Projeter l'ignifuge sur le support en effectuant autant de passes qu'il faut pour obtenir une couche monolithique de densité et de texture uniformes, et de l'épaisseur voulue.
-

.5 Projeter l'ignifuge directement sur les poutrelles ajourées sans utiliser de lattis en métal déployé.

3.3 INSPECTION ET ESSAIS SUR PLACE

.1 L'inspection et l'essai du revêtement ignifuge seront exécutés par le laboratoire choisi par le Maître de l'ouvrage.

.2 Le Maître de l'ouvrage assumera le coût des essais et inspections.

3.4 RAGRÉAGE

.1 Réparer le revêtement ignifuge endommagé au cours des essais ou des travaux effectués par d'autres corps de métiers, avant qu'il soit recouvert, ou avant l'inspection finale s'il doit demeurer apparent.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1** CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la main d'œuvre et la fourniture des matériaux pour l'installation d'ensembles coupe-feu et pare-fumée pour sceller au feu les joints entre les planchers et les murs extérieurs, les planchers et plafonds et les cloisons intérieures avec résistance au feu et à tout autre endroit indiqué ou requis pour obtenir un joint étanche à la fumée et avec le degré de résistance au feu demandé aux dessins.
- 1.2** TRAVAUX CONNEXES .1 Les ensembles coupe-feu et pare-fumée mis en place dans des installations mécaniques (conduits d'air et registres par exemple) et des installations électriques (chemins de câbles par exemple) sont prescrits dans les Divisions 15 et 16 respectivement.
- 1.3** RÉFÉRENCES .1
- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM E 595-[15], Standard Test Method for Total Mass Loss and Collected Volatile Condensable Materials from Outgassing in a Vacuum Environment
 - .2 ASTM E 2032-[09(2013)], Standard Guide for Extension of Data From Fire Resistance Tests Conducted in Accordance with ASTM E 119
 - .3 ASTM E 2174-[14b], Standard Practice for On-Site Inspection of Installed Firestops
 - .4 ASTM E 2307-[15be1], Standard Test Method for Determining Fire Resistance of Fire Barriers Using Intermediate-Scale, Multi-story Test Apparatus
 - .5 ASTM E 2393-[10a(2015)], Standard Practice for On-Site Inspection of Installed Fire Resistive Joint Systems and Perimeter Fire Barriers
 - .6 ASTM E 2837-[13(2017)], Standard Test Method for Determining the Fire Resistance of Continuity Head-of-Wall Joint Systems Installed Between Rated Wall Assemblies and Nonrated Horizontal Assemblies
 - .2 Firestop Contractors International Association (FCIA)
 - .1 FCIA Firestop Manual of Practice, [6th Edition 2015]
 - .3 Factory Mutual Approvals (FM)
 - .1 FM 4991, Approval Standard for Firestop Contractors
 - .4 International Accreditation Service (IAS)
 - .1 IAS AC291, Accreditation Criteria for Special Inspection Agencies
 - .5 International Firestop Council (IFC)
 - .1 IFC Guidelines for Evaluating Engineering Judgments
 - .2 IFC Guidelines for Evaluating Engineering Judgments - Perimeter Fire Barrier Systems
 - .3 IFC Inspection Guidelines for Penetration Firestop Systems
-

and Fire Resistive Joint Systems in Fire Resistance Rated Construction, [5 e édition]

- .6 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada [2015] (CNB)
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S115-[11(R2016)], Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu
- .8 Programme à l'intention des entrepreneurs en dispositifs coupe-feu agréés de l'ULC

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .2 Soumettre deux échantillons de 300 x 300 mm illustrant l'ensemble coupe-feu proposé pour ce projet.

1.5 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier illustrant les matériaux, les pièces de renfort, les ancrages, les fixations et la méthode d'installation proposés. Les détails de construction doivent refléter précisément les conditions réelles de mise en oeuvre.

1.6 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .2 Soumettre la documentation du fabricant visant les matériaux et les éléments préfabriqués. Les descriptions doivent être suffisamment complètes pour permettre de reconnaître sur place les matériaux/éléments visés. Joindre les instructions écrites du fabricant relativement au mode d'installation.

1.7 COORDINATION

- .1 Coordonner avec le travail des autres corps de métier de façon à ce que les coupe-feu installés puissent être inspectés avant d'être dissimulés par les éléments qui seront posés ultérieurement.

1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.

- .3 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions de la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Recueillir et trier les déchets faits de matière plastique, d'emballages en papier et de cartons conformément aux exigences du plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme ULC-S115.
 - .1 Matériaux et ensembles exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément à la norme ULC-S115, et ayant des dimensions n'excédant pas celles des ouvertures auxquelles ils sont destinés.
 - .2 Le degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu ne doit pas être inférieur à celle de l'ensemble plancher/mur adjacent et montré aux dessins.
- .2 L'Entrepreneur est responsable du choix des ensembles coupe-feu et pare-fumée et de leurs composants. Soumettre dès le début des travaux les ensembles choisis et les faire examiner par l'architecte. Choisir les ensembles et leurs composants parmi les systèmes des manufacturiers suivants. Dans les applications de même nature, utiliser les systèmes d'un seul manufacturier.
 - .1 AD Firebarrier et Firestop System ;
 - .2 Hilti Canada Limitée;
 - .3 Tremco;
 - .4 3M.
- .3 Composants d'ensembles : homologués par les ULC selon la norme ULC-S115 et figurant dans les guides nos 40 U19.13 et 40 U19.15 des ULC.
 - .1 Scellant pare-feu (surfaces horizontales): produit de scellement à base de silicone autonivellant, à un seul composant et sans apprêt, tel que Mastic A/D Firebarrier Silicone-SL, ou équivalent approuvé.
 - .2 Scellant pare-feu (surfaces verticales): produit de scellement à base de silicone anti-affaisant, à un seul composant et sans apprêt, tel que Mastic A/D Firebarrier Silicone, ou équivalent approuvé.
 - .3 Isolant : bande de laine minérale semi-rigide préformée et taillée en usine présentée en bande de 1220 mm de longueur et disponible en différentes épaisseur, tel que A/D Firebarrier Mineral Wool, ou équivalent approuvé.
 - .4 Mastic scellant (rencontre des murs-rideaux) : Mastic scellant élastomère à base d'eau, à un seul composant, tel que A/D Firebarrier Spraymastic, ou équivalent approuvé.

- .5 Mastic scellant intumescent : scellant à un composant en élastomère, à base d'eau, tel que A/D Firebarrier Intumescent caulk.
 - .6 Mortier pare-feu : produit de scellement en poudre, tel que Mortier A/D Firebarrier ou équivalent approuvé.
 - .7 Tout autres composants utiles à la réalisation des ensembles coupe-feu et pare-fumée de l'ouvrage.
- .4 Utiliser les différents composants conformément aux systèmes testés choisis.
 - .5 Le degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu installé doit être conforme aux prescriptions du CNB, tel que modifié par le Code de construction du Québec – Chapitre I, Bâtiment.
 - .6 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau et au support visés, ainsi qu'à l'usage prévu.
 - .7 Eau, le cas échéant : potable, propre et exempte de quantités excessives de substances nuisibles.
 - .8 Dispositifs de retenue, de support, d'appui et d'ancrage : selon les recommandations du fabricant et compatibles avec l'ensemble mis en place, éprouvé et jugé acceptable par les autorités compétentes.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les matériaux des ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que les éléments composants connexes, conformément aux exigences des ULC et aux instructions du fabricant.
- .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des dispositifs qui traversent, en totalité ou en partie, les ensembles coupe-feu, et obturer les joints des ensembles non traversés par des canalisations ou des dispositifs afin de préserver la continuité et l'intégrité de la protection assurée par la cloison coupe-feu.

-
- .3 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne pas les enlever avant que la cure initiale ne soit terminée et que les matériaux aient atteint une résistance suffisante.
- .4 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à obtention d'un fini soigné.
- .5 Enlever sans trop attendre le surplus de produit de scellement au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.
- 3.3 INSPECTION**
- .1 Avant de dissimuler ou de sceller les matériaux coupe-feu et les dispositifs d'accès ou de traversée, avertir l'architecte que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.
- 3.4 EMBLACEMENT DES ENSEMBLES COUPE-FEU**
- .1 Réaliser des ensembles coupe-feu et pare-fumée notamment, mais sans s'y limiter, aux endroits suivants :
- .1 Traversées de cloisons et de murs en maçonnerie, en béton et en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .2 Joints entre dalles de plancher et murs-rideaux ou panneaux préfabriqués en béton.
 - .3 Partie supérieure de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .4 Intersection de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .5 Joints de retrait et joints de renfort exécutés dans des cloisons ou des murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .6 Traversées de dalles de planchers, de plafonds et de toitures dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .7 Points d'accès et fourreaux ménagés ou mis en place dans des cloisons coupe-feu en vue d'un usage ultérieur.
 - .8 Pourtour des ensembles mécaniques et électriques traversant des cloisons coupe-feu.
 - .9 Conduits rigides de section supérieure à 129 cm²: le coupe-feu doit consister en un cordon de matériau coupe-feu placé entre la cornière de retenue et la cloison coupe-feu, et entre la cornière de retenue et le conduit, de part et d'autre de la cloison coupe-feu.
- 3.5 EXIGENCES PARTICULIÈRES**
- .1 Voici une liste des exigences particulières applicables aux ensembles coupe-feu et pare-fumée qui doivent être prévus aux points d'accès et aux traversées de murs ou de cloisons dont la résistance au feu est spécifiée.
- .1 Installations ne produisant pas de poussières : selon les indications, le cas échéant.
 - .2 Jeu pour mouvements : selon les indications, le cas échéant.
 - .3 Ensemble amovible permettant un accès ultérieur : selon les indications, le cas échéant.
-

- .4 Utiliser un mastic à peindre ou offrant un choix de couleurs pour les joints à des endroits exposés.

3.6 TRAVAUX DE
NETTOYAGE

- .1 Enlever les débris et le surplus de matériaux, et nettoyer les surfaces contiguës immédiatement après l'installation.
- .2 Enlever les dispositifs de retenue temporaires, une fois terminée la prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et la mise en place des matériaux, les travaux préparatoires et méthodes de mise en oeuvre associés aux produits d'étanchéité et de calfeutrage montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- .2 Paragraphes destinés à compléter d'autres sections comportant des prescriptions relatives à l'étanchéification ou au calfeutrage d'ouvrages.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales et autres documents officiels d'appels d'offres.
- .2 Toutes les sections de devis mentionnant une exigence d'étanchéité des surfaces, traitées ou non.
- .3 Section 07 84 00 – Matériaux pare-feu et pare-fumée
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
- .1 ASTM C 919, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
- .2 ASTM C 794- Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joint Sealants
- .3 ASTM C 920- Specification for Elastomeric Joint Sealants
- .4 ASTM C 1248- Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB-19.13, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
- .2 CAN/CGSB-19.17, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
- .3 CAN/CGSB-19.24, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 Sealant Weatherproofing & Restoration Institute (SWRI).
- 1.4 DOCUMENTS /ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales.
- .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur :
- .1 les produits de calfeutrage;
- .2 les primaires;
- .3 les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Soumettre deux échantillons de chaque couleur et type de produits proposés conformément aux conditions générales.
- .4 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce pour chaque couleur proposée.
-

-
- | | | |
|---|----|--|
| | .5 | Soumettre les instructions du fabricant portant sur chacun des produits proposés. |
| 1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ/ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE | .1 | Dans le cas de travaux présentant des conditions de calfeutrage complexes ou particulières, ou à la demande de l'architecte, convoquer un représentant du fabricant des produits d'étanchéité pour lui permettre de visiter le chantier avant le début des travaux et de discuter de la façon de procéder avec les personnes compétentes (Concepteur, Entrepreneur). |
| | .2 | Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux conditions générales. |
| | .3 | Les échantillons doivent montrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le fond de joint, le primaire ainsi que le produit d'étanchéité et de calfeutrage. |
| | .4 | Les échantillons de l'ouvrage serviront à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en oeuvre des matériaux. |
| | .5 | Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués. |
| | .6 | Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéification afin de permettre à l'architecte d'inspecter les échantillons. |
| | .7 | Un fois accepté, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini. |
| 1.6 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE | .1 | Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher. |
| 1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS | .1 | Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres. |
| | .2 | Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux. |
| | .3 | Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale. |
| | .4 | Il est interdit de déverser des produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement. |
| | .5 | Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux |
-

conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.

- .6 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage, conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition».
- .7 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .8 Placer tous les matériaux d'emballage en papier en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .9 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.

1.8 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Environnement
 - .1 Ne pas procéder à la mise en oeuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes :
 - .1 lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 4.4° Celsius.
 - .2 lorsque le subjectile est humide.
 - .2 Ne pas procéder à la mise en oeuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints est inférieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
 - .3 Ne pas procéder à la mise en oeuvre des produits d'étanchéité avant que le subjectile n'ait été débarrassé de tout contaminant susceptible d'empêcher l'adhérence des produits.

1.9 EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- .2 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en oeuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.
- .3 Ventiler les aires de travail, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés. S'il s'agit d'un bâtiment occupé, veuillez à ce que le système de ventilation du bâtiment fonctionne aux débits maximaux d'admission et d'évacuation d'air pendant la mise en oeuvre des produits d'étanchéité et de calfeutrage.

-
- 1.10 DÉVELOPPEMENT DURABLE/CERTIFICATION LEED
- .1 Tous les produits d'étanchéité installés à l'intérieur de l'enveloppe du bâtiment doivent avoir un contenu en COV moindre que ceux déterminés dans le South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Rule 1168, daté de juin 2006.
 - .2 Fournir les fiches techniques confirmant le contenu en COV et la provenance des produits proposés.
- 1.11 GARANTIE
- .1 Fournir une garantie écrite, signée de l'installateur ainsi que du manufacturier émise au nom du maître de l'ouvrage, garantissant tous les ouvrages ; de préparation des subjectiles, les produits d'étanchéité et leurs méthodes d'application pour une durée de cinq (5) ans prenant effet à la réception définitive.
 - .2 La garantie doit stipuler que l'ouvrage demeurera exempt de perte d'étanchéité, d'adhérence, de cohésion, de fissure, d'effritement, de contraction, de coulures, qu'ils ne causeront pas le salissement des subjectiles et des surfaces adjacentes.
- PARTIE 2 - PRODUITS
- 2.1 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ
- .1 Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.
 - .2 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.
 - .3 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit ne soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- 2.2 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - DESCRIPTIONS
- .1 Voir l'article 1.10 concernant le contenu en COV.
 - .2 Produit # 1 : Mastic silicone d'étanchéité.
 - .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 , Type S, Nuance NS, Classe 50, Usage T, NT, M, G, A and O
 - .2 Capacité additionnelle de mouvement de +/- 50 % par rapport à la dimension originale du joint.
 - .4 Produit : TREMCO® **Spectrum 3** ou équivalent approuvé.
 - .3 Produit # 2 : Mastic d'étanchéité à un composant, modifié au polyuréthane à haute performance, de faible module, mûrissant à l'humidité.
 - .1 Produit non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13-M87, de couleurs selon les dessins ou au choix de l'architecte.
 - .2 Produits acceptables : **Dymonic FC** de Tremco Ltée ou équivalent approuvé.
-

-
- .4 Produit # 3 : Mastic d'étanchéité à un seul composant, latex acrylique siliconé à prise rapide et retrait minimal, de couleur blanche standard et peinturable.
- .1 Produit conforme à la norme CGSB 19-GP-17M.
 - .2 Produits acceptables : **Tremflex 834** de Tremco Ltée ou équivalent approuvé.
- .5 Produit # 4 : Mastic d'étanchéité à trois composants, à base d'uréthane, à mûrissement chimique.
- .1 Produit auto-étalant, conforme à la norme ASTM C920, du type M, grade P, de classe 25, de couleurs selon les dessins ou au choix de l'architecte.
 - .2 Produits acceptables : **THC-900/THC-901** de Tremco Ltée ou Vulkem 45SSL ou équivalent approuvé.
- .6 Produit # 5 : Mastic d'étanchéité à un composants, à base de silicone, à mûrissement à l'humidité, avec fongicide.
- .1 Produit non affaisant, conforme à la norme ASTM C920, du type S, grade NS, et à la norme CAN/CGSB-19.13-M87, de couleurs au choix de l'architecte.
 - .2 Produits acceptables : **Tremsil 200** de Tremco Ltée ou équivalent approuvé.
- .7 Produit # 6: Mastic d'étanchéité pour l'isolation acoustique de caoutchouc synthétique à un seul composant
- .1 Produit conforme à la norme CAN/CGSB-19.21-M87.
 - .2 Produits acceptables : **Scellant acoustique** Tremco de Tremco Ltée ou équivalent approuvé.
- .8 Produit #7 : Mastic silicone d'étanchéité de faible module
- .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 , Type S, Nuance NS, Classe 50, Usage T, NT, M, G, A and O
 - .2 SWRI : validation du produit No. 804-CCS809
 - .3 Capacité additionnelle de mouvement de +/- 50 % par rapport à la dimension originale du joint.
 - .4 Produit : **DOWSIL® CCS** (Contractors Concrete Sealant) ou équivalent approuvé.
- .9 Produit #8 : Mastic silicone d'étanchéité à un composant, à haut rendement et de module moyen
- .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : Type S, nuance NS, classe 25, usage NT, M, A, et O (ex : granite)
 - .2 SWRI : validation du produit No. 604-CWS609
 - .3 Capacité additionnelle de mouvement de ±40 % par rapport à la dimension originale du joint.
 - .4 Produit : **DOWSIL® CWS** (Contractors Weatherproofing Sealant) ou équivalent approuvé.
- .10 Produit #9 : Mastic silicone d'étanchéité à un seul composant, résistant à la moisissure.
- .1 Conforme aux exigences du règlement de la FDA No. 21 CFR 177.2600 et de la norme CGSB 19-GP-22M
-

- .2 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : Type S, Nuance NS, Classe 25, Usage G, A et O.
 - .3 Capacité additionnelle de mouvement de +/-50% par rapport à la dimension originale du joint.
 - .4 Produit : **DOWSIL® 786** ou équivalent approuvé.
- .11 Produit #10 : Mastic silicone d'étanchéité à un composant, module moyen, à polymérisation neutre, non-salissant sur des subjectiles poreux et faible adhérence de la saleté selon la norme ASTM-C1248.
- .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : Type S, Nuance NS, Classe 25, Usage NT, M, G, A et O.
 - .2 SWRI : validation du produit No. 304-756309
 - .3 Capacité additionnelle de mouvement de +/-50% par rapport à la dimension originale du joint.
 - .4 Produit: **DOWSIL® 756 SMS** (Building Sealant) ou équivalent approuvé.
- .12 Produit #11 : Mastic silicone caoutchouté à un composant, module moyen ne s'affaissant pas.
- .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : Type S, Nuance NS, Classe 25.
 - .3 Capacité additionnelle de mouvement de +/-25% par rapport à la dimension originale du joint.
 - .4 Produit : **DOWSIL® 758** Weather Barrier Sealant ou équivalent approuvé.
- .13 Primaires : du type recommandé par le fabricant du mastic d'étanchéité.
- .14 Fonds de joints préformés, compressibles et non compressibles
- .1 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
 - .1 Baguettes de remplissage en mousse cellulaire extrudée
 - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
 - .2 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle
 - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.
 - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique
 - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
 - .4 Ruban antisolidarisation
 - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.
- 2.3 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ / APPLICATIONS
- .1 Utiliser les produits décrits ci-haut aux applications typiques indiquées ci-après, sans s'y limiter. L'Entrepreneur est responsable de soumettre un produit adéquat à chaque fois qu'une surface qui nécessite un scellant non décrite est rencontrée.
 - .2 Il doit exécuter les travaux en fonction des produits acceptés par l'architecte, conformément aux instructions du fabricant et aux endroits suivants et/ou indiqués aux dessins.

- .3 Les scellants pour des ensembles coupe-feu et pare-fumée sont décrits à la section 07 84 00 – Matériaux coupe-feu et pare-fumée.
- .4 Pourtour des ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs (en briques, en blocs ou en éléments de maçonnerie préfabriqués), et dont les cadres sont contigus au revêtement de finition : employer le produit #1 ou le produit #7 ou le produit #8.
- .5 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi extérieure des murs en béton coulé en place, en panneaux décoratifs préfabriqués, en blocs ou en briques de maçonnerie : employer le produit #1 ou le produit #7 ou le produit #8.
- .6 Joints extérieurs aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels les joints entre matériaux différents : employer le produit #1 ou le produit #7 ou le produit #8.
- .7 Joints aux cornières de support de la maçonnerie ou de panneaux extérieurs : employer le produit #1 ou le produit #7 ou le produit #8.
- .8 Joints intérieurs aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels les joints entre les murs-rideaux et les surfaces adjacentes telles l'acier de charpente, le béton et entre autres matériaux différents : employer le produit #2 ou le produit #8.
- .9 Joints de finition à l'intérieur, au pourtour des cadres de portes, regards, fenêtres, qui requièrent un scellant peinturable : employer le produit #3 ou le produit #9.
- .10 Joints horizontaux soumis à la circulation piétonnière, tels les joints aux seuils de portes, dans la dalle de béton, les joints de dilatation et les faux-joints dans le revêtement de plancher en carreaux : employer le produit #4 ou le produit #7.
- .11 Pourtour des appareils sanitaires (évier, baignoire, urinoir, siège, W.-C., lavabo, meubles-lavabo) : employer le produit #5 ou le produit #9.
- .12 Joints intérieurs dissimulés utilisés dans les assemblages acoustiques: employer le produit #6.
- .13 Joints d'étanchéité pour panneaux de revêtements muraux métalliques, panneaux préfabriqués de béton ou de pierres naturelles : Employer le produit #10.
- .14 Joints situés à l'arrière des revêtements muraux : joints d'étanchéité aux chevauchements de membranes élastomères recouvertes de film de polyéthylène servant de pare-air, de solins intra muraux et des joints de chevauchements des membranes pare-intempéries en polyoléfine tissé et autres. Employer le produit #11.
- 2.4 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et les produits d'étanchéité, et

recommandés par le fabricant.

- .2 Primaire : selon les indications du fabricant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 PROTECTION DES OUVRAGES.1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.
- 3.2 PRÉPARATION DES SURFACES
- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en oeuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers susceptibles de nuire à la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .4 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.
- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.
- 3.3 APPLICATION DU PRIMAIRE
- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en oeuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant.
- 3.4 POSE DU FOND DE JOINT
- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.
- 3.5 DOSAGE
- .1 Doser les composants en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.
- 3.6 MISE EN OEUVRE
- .1 Application du produit d'étanchéité
- .1 Mettre en oeuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
- .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
- .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
- .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour
-

- permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
- .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage
- .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
- .3 Nettoyage
- .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
 - .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .3 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 92 10 - Étanchéité des joints, pour ce qui est du calfeutrage des joints entre les cadres et les autres éléments du bâtiment.
- .2 Section 08 71 10 - Quincaillerie pour portes, pour ce qui est de la fourniture de la quincaillerie de finition, y compris les coupe bise, et de l'indication des hauteurs de pose.
- .3 Section 08 80 50 - Vitrages, pour ce qui est des vitrages.
- .4 Section 09 91 23 – Peinture et enduits.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM A 653/A 653M-[06a], Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B 29-[03], Standard Specification for Refined Lead.
 - .3 ASTM B 749-[03], Standard Specification for Lead and Lead Alloy Strip, Sheet and Plate Products.
 - .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.181-[99], Enduit riche en zinc, organique préparé.
 - .2 CGSB 41-GP-19Ma-[84], Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
 - .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA-G40.20-[F04]/G40.21-[F04], Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA W59-[F03], Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
 - .4 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA)
 - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, [2000].
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, [1990].
 - .5 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 80-[99], Standard for Fire Doors and Fire Windows.
 - .2 NFPA 252-[03], Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
 - .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-[01], Norme sur l'isolant thermique en
-

polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.

- . 2 CAN/ULC-S702-[97], Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
- . 3 CAN/ULC-S704-[01], Isolant thermique en uréthane et en isocyanurate, panneaux revêtus.
- . 4 CAN4-S104-[M80], Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
- . 5 CAN4-S105M-[M85], Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la CAN4-S104..

1.3 CRITÈRES DE CALCUL

- . 1 Aux portes où l'aire des baies est supérieure à 10 m², les cadres installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière que les éléments (des portes et des cadres) puissent se dilater et se contracter librement lorsque leur surface est soumise à des températures allant de -35 ° C à 35 ° C.

1.4 DESSINS D'ATELIER

- . 1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et aux Division 00 et 01.
- . 2 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de porte proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les assemblages à mortaise, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, les ouvertures destinées à recevoir le vitrage, les louveres, la disposition des articles de quincaillerie et le degré de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
- . 3 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de cadre proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal à nu, les pièces de renfort, les parcloles, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes et les types de revêtements de finition et de renforcement ignifuges.
- . 4 Les dessins d'atelier doivent comporter une nomenclature des portes avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et sur la liste des portes.
- . 5 Si des cadres et des portes en acier avec blindage de protection contre les rayonnements sont spécifiées, soumettre les résultats des essais, les données techniques et les instructions concernant l'installation des portes.

1.5 ÉCHANTILLONS

- . 1 Sur demande, soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- . 2 Soumettre, à titre d'échantillon, un coin supérieur côté charnières de 300 mm x 300 mm pour chaque type de porte proposé.
- . 3 Soumettre, à titre d'échantillon, un coin de 300 mm x 300 mm pour

chaque type de bâti proposé.

1.6 EXIGENCES

- .1 Portes et cadres avec degré de résistance au feu : homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences des normes CAN4-S104M et NFPA 252 pour ce qui est des cotes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiqués, et portant l'étiquette de l'organisme en question.
- .2 Des cadres coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments avec degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.

1.7 GESTION ET ELIMINATION DES DECHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
 - .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
 - .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
 - .5 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
 - .6 Acheminer les produits de peinture et les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.
 - .7 Il est interdit de déverser des produits de peinture et des produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
-

- . 8 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.
- . 9 Acheminer les matériaux bois inutilisés vers une installation de recyclage ou de réutilisation approuvée par l'architecte.
- . 10 Les vitres endommagées ou brisées ne sont pas recyclables; elles doivent être séparées des matériaux et des matériels destinés au recyclage.

1.8 GARANTIES

- . 1 Fournir une garantie écrite au propriétaire certifiant que les cadres et les portes sont garantis pour une période de deux (2) ans contre toute défectuosité, dans des conditions d'usage normal.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- . 1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud : conforme à la norme ASTM A 653M, avec **zingage satiné ZF75**, et **zingage G90 pour les cadres extérieurs**; épaisseur minimale du métal nu conforme à la norme de la CSDMA, tableau 1 - Thickness for Component Parts.
- . 2 Pièces de renfort : en acier conforme à la norme CSA G40.20/G40.21, de nuance 44W, avec zingage ZF75 selon ASTM A 653M.

2.2 AME DES PORTES

- . 1 Ame alvéolée
 - . 1 Ame du type « nid d'abeille », à alvéoles d'au plus 24.5 mm, en papier Kraft dont la masse est d'au moins 36.3 kg par rame et la masse volumique d'au moins 16.5 kg/m³, poncé jusqu'à l'obtention de l'épaisseur requise.
- . 2 Ame renforcée : panneaux collés soudés sur âme isolée.
 - . 1 Ame en polyuréthane : panneaux rigides de polyisocyanurate modifié, à alvéoles fermées, d'une masse volumique de 32 kg/m³, selon la norme CGSB 51-GP-21M.
- . 3 Classement coupe-feu (indice de protection thermique) : le matériau de l'âme d'une porte doit permettre de limiter l'échauffement obtenu sur la face non exposée de la porte à 250 ° C pendant 30 minutes. L'âme doit être éprouvée à titre de partie intégrante de la porte conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252 portant sur les essais de comportement au feu des portes, et elle doit être homologuée par un organisme d'essai reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

2.3 ADHÉSIFS

- . 1 Les adhésifs ne doivent pas contenir plus de 5% en poids de composés organiques volatil (COV).
- . 2 Ames alvéolées et éléments en acier : adhésif de contact

thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité.

. 3 Ames en polystyrène et en polyuréthane : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques, de faible viscosité.

. 4 Portes à joints agrafés : adhésif/produit d'étanchéité résistant au feu, à base de polychloroprène avec charge de résines incorporée, de grande viscosité.

2.4 PEINTURE PRIMAIRE

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

2.5 PEINTURE

. 1 Les portes et les cadres en acier doivent être peints sur place conformément à la section 09 91 23 - Peinturage d'intérieur - Travaux à neuf, 09 91 13 - Peinturage d'extérieur - Travaux à neuf. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.

2.6 ACCESSOIRES

. 1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.

. 2 Profilés de fermeture horizontaux extérieurs partie supérieure: profilés extrudés en acier rigide conformes à la norme CGSB 41-GP-19Ma.

. 3 Les parcloses doivent être fabriquées à partir de profilés façonnés d'au moins 16 mm de hauteur; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être fixées aux éléments du bâti au moyen de vis à tôle à tête ovale fraisée.

. 4 Coupe-bise de bas de porte : voir quincaillerie section 08 71 10.

. 5 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.

. 6 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.

. 7 Produit d'étanchéité : voir section 07 92 10.

. 8 Vitrages : voir section 08 80 50.

. 9 Prévoir la pose de vitrages, selon les indications, et fournir les parcloses nécessaires.

. 1 Les vitrages doivent être retenus au moyen de parcloses amovibles en acier inoxydable à utiliser avec du ruban à vitrage et du mastic et à fixer avec des vis en acier

inoxydable, à tête fraisée.

- .2 Les parclozes extérieures doivent être du type inviolable.

2.7 FABRICATION DES CADRES - GENERALITES

- .1 Les cadres doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA.
- .2 Les cadres doivent être fabriqués selon les dimensions frontales maximales et les profils indiqués.
- .3 Cadres extérieurs : soudé en acier galvanisé G90, de 2 mm (cal. 14) d'épaisseur, à rupture de pont thermique.
- .4 Cadres intérieurs : de 2 mm (**cal 14**) d'épaisseur, soudés.
- .5 Les cadres doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées et le matériel électronique nécessaires, et ce, à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie de finition. Les cadres doivent être renforcés pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie.
- .6 Sauf lorsqu'il s'agit d'une construction à cloisons sèches, les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre-mortaises en acier.
- .7 Les cadres de portes à un vantail doivent être munis de trois amortisseurs, et les cadres de portes à deux vantaux, de deux amortisseurs installés sur la traverse supérieure.
- .8 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les cadres et les panneaux.
- .9 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.
- .10 Les cadres doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.
- .11 Isoler les cadres extérieurs au moyen d'un isolant à base de polyuréthane.

2.8 ANCRAGE DES CADRES

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les cadres aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.
- .3 Les montants dont la hauteur de la feuillure est égale ou inférieure à

1520 mm doivent être munis de 2 ancrages; un ancrage additionnel doit être prévu pour chaque segment ou portion de segment de 760 mm supplémentaire.

- . 4 Lorsque les ancrages doivent être encastrés dans des ouvrages en béton, en maçonnerie ou en acier réalisés avant l'installation des cadres, les ancrages doivent être disposés à 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à 660 mm d'entraxe au plus.

2.9 CADRES SOUDÉS

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

2.10 CADRES DÉMONTÉS

(Ne s'applique pas sauf indications contraires aux dessins)

- . 1 Les cadres démontés doivent être livrés à l'état démonté.
- . 2 Les cadres doivent être constitués d'éléments à joints mécaniques s'emboîtant solidement les uns dans les autres et ils doivent présenter une performance fonctionnelle satisfaisante une fois qu'ils sont assemblés et installés conformément aux exigences du document « Recommended Installation Guide for Steel Doors and Frames », publié par la CSDMA.
- . 3 Les ancrages au sol doivent être fixés solidement à l'intérieur de chacun des montants.

2.11 CADRES COULISSANTS

(Ne s'applique pas sauf indications contraires aux dessins)

- . 1 Les cadres coulissants doivent être livrés démontés.
- . 2 Les cadres doivent être constitués d'éléments à joints mécaniques s'emboîtant solidement les uns dans les autres et ils doivent présenter une performance fonctionnelle satisfaisante une fois qu'ils sont assemblés et installés conformément aux exigences du document « Recommended Installation Guide for Steel Doors and Frames », publié par la CSDMA.

2.12 FABRICATION DES PORTES - GENERALITES

- . 3 Les cadres coulissants recouvrant les montants doivent être fixés au mur au moyen d'un tirant d'ancrage spécial, réglable, fourni par le fabricant, et ils doivent pouvoir être assujettis solidement, à la base, dans un coulisseau horizontal.
 - . 1 Les portes doivent être planes, battantes et elles doivent comporter une ouverture permettant l'installation d'un vitrage ou de louveres, selon les indications.
 - . 2 Les portes extérieures en acier doivent avoir une âme isolée avec polyuréthane rigide. Les portes intérieures en acier doivent avoir âme alvéolée.
 - . 3 Les chants longitudinaux des portes doivent être agrafés mécaniquement.
 - . 4 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaires.
 - . 5 Les ouvertures de diamètre égal ou supérieur à 12.7 mm doivent être percées en usine, sauf celles qui sont destinées à recevoir les boulons de montage et les boulons traversants, lesquelles doivent être percées sur place, au moment de la pose des pièces de quincaillerie.
 - . 6 Les portes doivent être renforcées là où des pièces de quincaillerie doivent être montées en saillie. Les portes extérieures doivent être munies, à la partie supérieure, d'un profilé de fermeture affleurant, en acier. Les portes intérieures doivent être munies, à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé inversé encastré, soudé par points.
 - . 7 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
 - . 8 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments avec degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
 - . 9 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les portes.
-

2.13 PORTES

- .1 Les portes extérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier galvanisé de 1.6 mm (**cal 16**) d'épaisseur et d'une âme en polyuréthane collée sous pression aux tôles de parement.
- .2 Les portes intérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.3 mm (**cal 18**) d'épaisseur et d'une âme alvéolée collée sous pression aux tôles de parement.

2.14 PORTES ET CADRES A RUPTURE DE PONT THERMIQUE

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

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

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

3.2 INSTALLATION DES CADRES

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

- .6 Veiller à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et du pare-vapeur du bâtiment.
- 3.3 INSTALLATION DES PORTES**
- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 10 - Quincaillerie pour portes.
 - .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du bâti et entre les portes et le plancher fini [et le seuil], comme suit :
 - .1 Côté charnières : 1.0 mm.
 - .2 Côté verrou et linteau : 1.5 mm.
 - .3 Plancher fini et dessus de moquette seuil non combustible et bande de seuil: 13 mm.
 - .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
 - .4 Installer les louvres fournies par d'autres. Voir division 16 (mécanique).
- 3.4 EXECUTION DES RETOUCHES**
- .1 Retoucher à l'aide d'une peinture primaire les surfaces qui ont été endommagées pendant l'installation.
 - .2 Recouvrir la surface apparente des ancrages des cadres ainsi que les surfaces montrant des imperfections de mastic de remplissage métallique, puis poncer jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- 3.5 POSE DES VITRAGES**
- .1 Poser les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION . 1 La présente section vise la fourniture et l'installation des portes planes en bois, avec ou sans résistance au feu, selon le cas, montrées aux dessins et/ou décrites ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES . 1 Section 08 11 14 - Portes et cadres en métal.
. 2 Sections 08 71 10 - Quincaillerie pour portes.
. 3 Section 08 80 50 - Vitrages.
- 1.3 RÉFÉRENCES . 1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
. 1 CSA O115-M1982(R2001), Hardwood and Decorative Plywood.
. 2 Série CAN/CSA O132.2-F90 (C1998), Portes planes en bois.
. 2 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
. 1 Quality Standards for Architectural Woodwork [1998].
. 3 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.
. 4 .3 Groupe CSA (CSA)
. 1 CSA A440.2-CSA A440.2-[98(R2003)], Energy Performance of Windows and Other Fenestration Systems.
. 2 CSA O115-[M1982(R2001)], Hardwood and Decorative Plywood.
. 3 Série CAN/CSA O132.2-[F90(C1998)], Portes planes en bois.
. 4 CAN/CSA-O132.5-[M1992(R1998)], Stile and Rail Wood Doors.
. 5 CAN/CSA-Z808-[F96], Aménagement forestier durable : un document-guide.
. 6 CSA, Programme de certification des fenêtres et des portes [2000].
. 5 .4 Programme Choix environnemental (PCE).
. 1 DCC-045-[92], Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
. 2 DCC-046-[92], Adhésifs.
. 6 National Fire Protection Association (NFPA).
. 1 NFPA 80-[1999], Standard for Fire Doors and Fire Windows.
. 2 NFPA 252-[1999], Standard Method of Fire Tests of Door Assemblies.
. 7 Laboratoire des assureurs du Canada (ULC).
. 1 CAN4-S104M-[80(C1985)], Méthode normalisée des essais

-
- de comportement au feu des portes.
- .2 CAN4-S105-[1985(C1992)], Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la CAN4-S104.
- 1.4 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .2 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
- .2 Les dessins doivent indiquer les types de portes ainsi que les ouvertures requises pour les vitrages et les louveres, les dimensions, les détails de l'âme, les détails de l'imposte, ainsi que les ouvertures requises pour celle-ci.
- 1.5 ÉCHANTILLONS
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales et aux Division 00 et 01.
- .2 Soumettre, à titre d'échantillon, un coin de 300 mm de côté, pour chaque type de porte en bois proposé.
- .3 Les échantillons doivent montrer les détails de la fabrication ainsi que les détails de l'âme, du vitrage et du parement de la porte.
- .4 Instructions du fabricant
- .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- 1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ
- .1 Exigences des organismes de réglementation
- .1 Portes en bois présentant un degré de résistance au feu : homologuées par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes et portant l'étiquette de l'organisme en question.
- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Entreposage et protection des portes Protéger les portes contre l'humidité. Planifier leur livraison au chantier après l'achèvement des travaux générant une humidité excessive.
- .2 Entreposer les portes dans un local bien aéré et de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol, conformément aux recommandations du fabricant.
- .3 Protéger les portes contre les éraflures, les marques causées par la manutention et tout autre dommage.
- .4 Entreposer les portes de manière qu'elles ne soient pas exposées au rayonnement direct du soleil.
-

1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Il est interdit de déverser des produits de peinture inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
- .3 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Placer les matériaux d'emballage en carton ondulé, en polystyrène, en plastique dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en vigueur sur le chantier.
- .6 Les matériaux de vitrage inutilisés ou endommagés ne sont pas recyclables et sont exclus des programmes de recyclage municipaux.
- .7 Acheminer les adhésifs inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.

1.9 GARANTIE

- .1 Soumettre un document écrits au nom du Maître de l'ouvrage et signé certifiant que les portes sont garanties pour une période minimale de trois (3) ans contre tout défaut de fabrication qui pourrait les rendre inutilisables ou impropre à l'usage.
- .2 La garantie doit aussi couvrir la distorsion, le gauchissement, la délamination et les finis appliqués en usine.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 PORTES AVEC DEGRÉ DE RÉSISTANCE AU FEU

- .1 Portes en bois avec degré de résistance au feu homologuées selon les normes CAN4-S104 ou NFPA 252.
- .2 Porte de fibres de bois laminée (LSL) âme pleine pour application sévère avec **degré de résistance au feu de 20 minutes** répondant aux normes ANSI/WDMA 1.S.1A | ASTM-D1037 et D198-98 (LSL) | AWS | Intertek WH-ETL | NFPA 80;
 - .1 Battants de bois dur d'une largeur totale de 7/8" (22 mm), de même essence que la face. Collés à l'âme.

-
- .2 Âme pleine de fibre de bois laminée (LSL).
 - .3 Traverses supérieure et inférieure intégrées.
 - .4 Faces en contreplaqué de bois (essence au choix, 2 plis)
 - .5 Colle pva Cross-Link de type 1
- .3 Portes en bois avec degré de résistance au feu de **45, 60 ou 90 minutes** : homologuées selon les normes CAN4-S104 ou NFPA 252 répondant aux normes ANSI/WDMA 1.S.1A | AWS | Intertek WH-ETL | NFPA 80
- .1 Porte à âme de fibres minérales : haute densité CSA-188 et ANSI A208.1.
 - .2 Adhésif : PVA Cross-Link de type 1.
 - .3 Âme minérale non combustible.
 - .4 Traverses supérieure et inférieure : Minéral de haute densité et/ou de bois dur non traité au choix du fabricant (minimum de 1 3/8" (35 mm). Collées à l'âme.
 - .5 Tranches (montants) sans recouvrement de métal, prévoir des renforts dans les portes.
 - .6 Face : contreplaqué en laminé sur un panneau de fibres à haute densité.
- 2.2 PORTES PLANES
- .1 Portes à âme pleine : conformes à la norme CAN/CSA-O132.2.1.
 - .1 Fabrication
 - .1 Ame pleine en bois aggloméré.
 - .1 Ame en agrifibre (NAUF), FSC neutre.
 - .2 Traverses supérieure et inférieure en fibre de bois laminée de 84 mm d'épaisseur totale.
 - .3 Battants en fibre de bois laminée bois de 84 mm et une tranche de bois dur de 22 mm.
 - .4 Adhésif : colle PVA Cross-Link de type 1.
 - .5 Faces en massonite pour peinture.
 - .6 Construction 5 plis.
 - .7 Préparé en atelier pour la quincaillerie.
 - .8 Épaisseur : 45 mm ou selon les dessins.
- 2.3 VITRAGES
- .1 Verre : Voir la section 08 80 50 - Vitrages.
 - .2 Portes insonorisées ; fourni par le fabricant.
- 2.4 PANNEAUX D'IMPOSTE ET PANNEAUX LATÉRAUX
- .1 Fabrication : correspondant à celle de la porte adjacente.
 - .2 Joints entre la porte et les panneaux d'imposte : à feuillure.
 - .3 Placages des portes et des panneaux d'imposte : de la même couleur et appareillés en bout.
- 2.5 FABRICATION
- .1 Chants verticaux des portes recouverts d'un placage [s'harmonisant avec le placage de parement.
-

- .2 Portes préparées pour recevoir des louveres et un vitrage, et munies de parcloses taillées à onglet en bois dur, essence s'harmonisant avec le placage de parement.
- .3 Chants verticaux des portes ouvrant d'un seul côté, chanfreinés à raison de 3 mm par 50 mm côté serrure, et de 1.5 mm par 50 mm côté charnières.
- .4 Chants verticaux des portes va-et-vient arrondis sur un rayon de 60 mm.
- .5 Lorsqu'il s'agit de portes à panneaux de parement en stratifié, les rives des panneaux en stratifié adoucies de manière qu'elles soient bien lisses et d'affleurement avec celles des montants des portes, et chanfreinées à environ 20 degrés.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Sortir les portes de leur emballage et les protéger conformément à la norme CAN/CSA-O132.2, appendice A.
- .2 Installer les portes présentant un degré de résistance feu conformément à la norme NFPA 80; ces portes doivent porter l'étiquette d'homologation de l'organisme compétent.
- .3 Installer les portes et leurs pièces de quincaillerie selon les instructions écrites du fabricant.
- .4 Ajuster les pièces de quincaillerie de façon que les portes fonctionnent correctement.
- .5 Installer les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.
- .6 Installer les louveres et les parcloses.
- .7 Fixer les panneaux d'imposte et les panneaux latéraux à l'aide de parcloses de fixations dissimulées ou de vis à tête fraisée dissimulées sous des pastilles en bois dont le sens du fil et la couleur s'harmonisent avec ceux des panneaux.

3.3 AJUSTEMENT DES PORTES

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

3.4 NETTOYAGE

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

- 1.1** CONTENU DE LA SECTION . 1 La présente section vise la conception, la fourniture et l'installation des murs-rideaux à ossatures tubulaires en aluminium avec ou sans volets ouvrants où montré aux dessins, constituant la fenestration du bâtiment; les portes et cadres en aluminium extérieurs ou intérieurs, montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2** SECTIONS CONNEXES . 1 Section 07 26 00 - Pare-vapeur.
. 2 Section 07 21 16 - Isolants en matelas.
. 3 Section 07 92 10 - Étanchéité des joints, pour ce qui est des produits d'étanchéité séparant le pourtour des ouvrages et les matériaux supports.
. 4 Section 08 80 50 - Vitrages.
. 5 Section 08 71 10 – Quincaillerie pour portes
- 1.3** RÉFÉRENCES . 1 American Architectural Manufacturers Association (AAMA).
. 1 AAMA CW-10, Care and Handling of Architectural Aluminum From Shop to Site.
. 2 AAMA CW-11, Design Wind Loads and Boundary Layer Wind Tunnel Testing.
. 3 AAMA T1R-A1, Sound Control for Fenestration Products.
. 4 AAMA 501, Methods of Test for Exterior Walls.
. 5 AAMA 611, Voluntary Specifications for Anodized Finishes Architectural Aluminum.
. 6 AAMA 612, Voluntary Specifications, Performance Requirements, and Test Procedures for Combined Coatings of Anode Oxide and Transparent Organic Coatings on Architectural Aluminum.
. 7 AAMA 2603, Voluntary Specification Performance Requirements and Test Procedures for Pigmented Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels.
. 8 AAMA 2604, Voluntary Specification Performance Requirements and Test Procedures for High Performance Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels.
. 9 AAMA CW-DG-1-96, Aluminum Curtain Wall Design Guide Manual.
. 10 AAMA CW-10-97, Care and Handling of Architectural Aluminum From Shop to Site.
- . 2 American Society Testing and Materials International, (ASTM).
. 1 ASTM A 36/A 36M-[08], Specification for Carbon Structural Steel.
. 2 ASTM A 123/A 123M-[09], Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
. 3 ASTM A 167-[99(2009)], Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
. 4 ASTM A 653/A 653M-[09a], Standard Specification for Steel

-
- .5 Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .6 ASTM B 209-[07], Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate.
 - .7 ASTM B 221-[08], Specification for Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes.
 - .8 ASTM E 283-[04], Test Method for Determining the Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen.
 - .9 ASTM E 330-[02], Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights, and Curtain Walls, by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .10 ASTM E 331-[00(2009)], Standard Test Method for Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls, by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .11 ASTM E 413-[04], Classification for Rating Sound Insulation.
 - .11 ASTM E 1105-[00(2008)], Standard Test Method for Field Determination of Water Penetration of Installed Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls, by Uniform or Cyclic Static Air Pressure Difference.

 - .3 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB 1.108-M89, Peinture bitumineuse de type solvant.
 - .2 CAN/CGSB-12.20-M89, Règles de calcul du verre à vitre pour le bâtiment.

 - .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-G164-FM92 (C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .2 CAN/CSA G40.20/G40.21-F04 (C2009), Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .3 CAN/CSA S136-[F07], Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid.
 - .4 CAN/CSA-S157/S157.1-F05 , Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium/Commentaires sur la CAN/CSA-S157, Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium.
 - .5 CSA W59.2-FM1991 (C2008)], Construction soudée en aluminium.

 - .5 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada [2015] (CNB).

 - .6 Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC - Paint 20-[02(R2004)], Zinc Rich Coating, Type I - Inorganic and Type II - Organic.
 - .2 SSPC - Paint 25 - [97(R2004)] BCS, Zinc Oxide, Alkyd, Linseed Oil and Primer for Use Over Hand Cleaned Steel Type 1 and Type 2.
-

**1.4 DESCRIPTION DU
SYSTEME**

- .1 Murs-rideaux à couvercle et au silicone, à ossature d'aluminium, constitués de profilés tubulaires en aluminium à rupture de pont thermique avec cadres autoporteurs et au besoin renforcés, préfabriqués en atelier et préfinis en usine ; de verre à vitres et de murs-tympan en verre et/ou en panneaux métalliques isolés; de solins ainsi que des dispositifs d'ancrage et de fixation connexes.

**1.5 EXIGENCES DE
PERFORMANCE**

- .1 Calculer les composants et déterminer leurs dimensions de sorte qu'ils résistent aux charges permanentes et aux surcharges causées par la pression et les forces de succion du vent, à la neige et à la grêle agissant perpendiculairement au plan de l'ouvrage selon les calculs effectués conformément au Code national du bâtiment (CNB), tel que modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment.
- .2 Calculer les composants et déterminer leurs dimensions de sorte qu'ils résistent aux surcharges sismiques et aux flèches horizontales, selon les calculs effectués conformément au Code national du bâtiment (CNB), tel que modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment.
- .3 Baser le rendement structural sur la norme CAN3-S157 de l'ACNOR «Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium» en fonction d'une flexion maximale de 1/175 de la portée
- .4 Le fléchissement maximum des meneaux correspond à 19 mm ou L/175, le plus sévère prévalant (ASTM E-330-70), sans altération des propriétés physiques des matériaux verriers.
- .5 Les dimensions des panneaux de verre et du verre à vitres doivent être établies en fonction de la norme CAN/CGSB-12.20.
- .6 Les murs-rideaux doivent être conçus pour admettre les contraintes qui suivent, sans endommager les composants ni détériorer les joints et les garnitures :
 - .1 le mouvement des différents éléments constituant le mur-rideau,
 - .2 le mouvement entre les éléments constituant le mur-rideau et les composants des cadres périphériques,
 - .3 les surcharges dynamiques (application et retrait),
 - .4 le fléchissement des cadres porteurs,
 - .5 le retrait du béton dont sont faites les poutres porteuses,
 - .6 le fluage des composants porteurs en béton.
- .7 Permettre les mouvements de dilatation et de contractions thermiques à une température pouvant varier de -30° à 75° celsius sans voilement, ouverture des joints, contrainte excessive sur les fixations ni autre effet dommageable.
- .8 L'infiltration d'air ne doit pas être supérieure à 0.0001 m³/s-m² (0.02 pi³ min./pi²) lorsque le système de cadre est soumis à l'essai effectué conformément à la norme ASTM E283 à une pression différentielle de

300 Pa (6.24 lb/pi²).

- . 9 La garniture d'étanchéité à la vapeur ne doit présenter aucun défaut à une température de 22 degrés Celsius, la pression atmosphérique intérieure (pression statique) se situant à 25 mm sp et l'humidité relative, à 40 %.
- . 10 Il ne doit pas avoir d'infiltration d'eau lorsque le système de cadre est soumis à l'essai effectué conformément aux normes ASTM E547 et ASTM E331 à une pression différentielle de 1000 Pa (20.9 lb/pi²).
- . 11 L'indice de température relatif à la condensation du cadre (I_r) doit être de 73 et l'indice de température * du verre (I_g) doit être de 70.8 lorsqu'il est soumis aux essais effectués conformément à la norme CAN/CSA-A440 pour fenêtres.
- . 12 L'eau s'infiltrant par les joints, la condensation se formant dans les profilés des vitrages et l'humidité migrant dans le système doivent être acheminées vers l'extérieur par une série d'orifices d'évacuation.
- . 13 Poser le pare-air et le pare-vapeur de manière à réaliser une barrière continue dans le système, dans le même axe que le panneau en verre et le cordon de mastic de vitrier posé au pied du vitrage. Mettre en oeuvre l'isolant thermique sur la face extérieure du pare-air et du pare-vapeur.
- . 14 Veiller à éliminer les chocs sonores engendrés par les vibrations, les sifflements causés par le vent, les bruits de contraction et de dilatation, les mouvements thermiques transmis aux autres composants du bâtiment ainsi que le desserrage, l'affaiblissement ou le bris des attaches ou des composants du système.
- . 15 Le cas échéant, renforcer les murs-rideaux afin qu'ils puissent admettre les rails de guidage des dispositifs de nettoyage des vitrages. Prévoir des ancrages suffisamment rigides pour résister aux charges exercées par les plates-formes de ces dispositifs, sans endommager les murs-rideaux.

1.6 FICHES TECHNIQUES

- . 1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales et aux Division 00 et 01.
- . 2 Les fiches techniques soumises doivent décrire les composants des systèmes, les dispositifs d'ancrage et de fixation, les panneaux de verre et les panneaux de remplissage, les détails des dispositifs internes d'évacuation de l'eau et les schémas d'écoulement de l'eau. Doivent également y être précisées les dimensions de chacun des composants.

1.7 DESSINS D'ATELIER

- . 1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.

-
- .2 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec.
 - .3 Les dessins doivent indiquer les détails de construction, les profils, ainsi que les détails des assemblages, des fixations et les autres détails connexes.
 - .4 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.
 - .5 Les dessins d'atelier doivent indiquer, montrer ou comprendre les dimensions des murs-rideaux et des systèmes de vitrages inclinés, les exigences et les tolérances relatives aux cadres des baies, les ouvrages adjacents, les détails des ancrages, le fléchissement prévu sous l'effet des charges, les travaux connexes sur lesquels influe la progression de l'ouvrage, le réseau d'évacuation de l'eau, l'emplacement et les détails des joints de contraction et de dilatation, et les travaux de soudage à effectuer sur place.
 - .6 Les dessins d'atelier doivent être exécutés par le manufacturier du mur-rideau.
- 1.8 ÉCHANTILLONS DES PRODUITS**
- .1 Sur demande, soumettre deux échantillons de 150 mm de chacune des composantes des différents murs-rideaux.
 - .2 Les échantillons doivent montrer les surfaces d'aluminium préfinies, le fini, la couleur, la texture, les rives et les angles des éléments en matériaux verriers, les panneaux préfabriqués en aluminium ou en verre du type spécifié et les panneaux de remplissage isolés.
- 1.9 DONNÉES DE CALCUL**
- .1 Soumettre les données de calcul utilisées pour la conception des murs-rideaux et autres composantes.
 - .2 Spécifier les propriétés physiques et structurelles des éléments de l'ossature, et soumettre les calculs ainsi que les contraintes dimensionnelles et les exigences particulières relatives à l'assemblage.
- 1.10 ATTESTATION ET RAPPORTS DES ESSAIS**
- .1 Soumettre une attestation écrite du manufacturier certifiant que les murs-rideaux et les finis sont conformes aux prescriptions des devis.
 - .2 Cette attestation sera confirmée par un rapport d'essais provenant d'un laboratoire indépendant reconnu. Cette attestation est inscrite à l'article 1.6 ci-haut. Tout manquement à respecter les performances spécifiées entraînera automatiquement le rejet d'une proposition.
- 1.11 EQUIVALENCES**
- .1 Tout produit équivalent devra être proposé par écrit selon les conditions aux contrat de l'appel d'offre.
 - .2 Les propositions devront comporter les renseignements suivants :
 - .1 Une copie des rapports d'essais certifiant les performances
-

-
- du mur-rideau;
- .2 La preuve d'équivalence de chacun des éléments exigés à la présente section ;
 - .3 Les principaux points de comparaisons ;
 - .4 Un échantillon conforme aux exigences de la présente section.
- 1.12 RÉUNION PRÉALABLE A LA MISE EN PLACE .1 Convoquer les intéressés une semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section pour une réunion préalable au début des travaux de cette section.
- 1.13 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés de façon à ce qu'aucun dommage ne survienne à ceux-ci.
 - .2 Exécuter les travaux prévus à la présente section conformément à la norme AAMA CW-10.
 - .3 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'un emballage protecteur ou d'une pellicule pelable. Ne pas utiliser de papiers adhésifs ni d'enduits à vaporiser très difficiles à enlever après une exposition au soleil ou aux intempéries.
 - .4 Prendre des précautions au chantier lors du levage des différents éléments pour ne pas causer de dommage structuraux ou esthétiques à ceux-ci.
- 1.14 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
- .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la température ambiante et la température superficielle sont inférieures aux exigences des manufacturiers.
 - .2 Maintenir la température minimale prescrite pendant et après la mise en œuvre des produits d'étanchéité.
- 1.15 ORDONNANCEMENT
- .1 Coordonner les travaux décrits dans la présente section avec la mise en œuvre des matériaux coupe-feu, du pare-air/pare-vapeur, des solins et des matériaux et des composants.
- 1.16 GARANTIE
- .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, la période de garantie de douze (12) mois stipulée aux conditions générales sera portée à cinq (5) ans pour l'ensemble de l'ouvrage, et à dix (10) ans pour les mastics d'étanchéité et/ou structuraux.
 - .2 Fournir un documents écrit signé conjointement par le manufacturier et l'Entrepreneur et émis au nom du Maître de l'ouvrage stipulant que les ouvrages de la présente section sont garantis, que les murs-rideaux vitrés à ossature d'aluminium demeureront en place et conserveront leur étanchéité à l'eau, et que cette garantie englobera une protection contre toute défaillance majeure de l'ouvrage.
 - .3 Toute réparation ou remplacement, aussi bien que tout dommage fait à des travaux d'autres corps de métier par un travail défectueux de cette section pendant la période de garantie, sera repris aux frais des
-

signataires de la garantie.

1.17 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Évacuer du chantier les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .4 Placer les matériaux d'emballage en carton ondulé, en polystyrène, en plastique dans des bennes appropriées installées sur le chantier aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets en vigueur sur le chantier.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SYSTÈME

- .1 Murs-rideaux verticaux vitrés, à ossature d'aluminium, constitués de profilés tubulaires en aluminium à rupture de pont thermique avec cadres autoporteurs et pouvant être renforcés si nécessaire, préfabriqués en atelier et préfinis en usine; de panneaux de verre à vitres; de murs-tympan en verre avec panne isolée et d'habillages de poteaux et de solins ainsi que de dispositifs d'ancrage et de fixation connexes.
- .2 Assemblages permettant le remplacement individuel des vitrages (et des panneaux de remplissage), sans dépose des meneaux porteurs.
- .3 Assemblages doivent répondre aux exigences de Novoclimat.

2.2 EXIGENCE DE PERFORMANCE

- .1 Calculer les composants et déterminer leurs dimensions de sorte qu'ils résistent aux charges permanentes et aux surcharges causées par la pression et les forces de succion du vent, agissant perpendiculairement au plan de l'ouvrage selon les calculs effectués conformément au Code national du bâtiment (CNB), selon les mesures prises conformément aux normes AAMA, CW 11 à la norme ASTM E 330.
- .2 Les composants doivent être calculés et dimensionnés pour résister aux surcharges sismiques et aux oscillations, selon les valeurs indiquées dans les codes applicables.
- .3 Le fléchissement maximum des meneaux doit correspondre à la limite de la résistance à la flexion du verre, sans altération des propriétés physiques des matériaux verriers.
- .4 Les dimensions des panneaux de verre et du verre à vitres doivent être établies en fonction de la norme CAN/CGSB-12.20.

- .5 Les murs-rideaux doivent être conçus pour résister aux phénomènes qui suivent sans dommages aux composants ni détérioration des joints et des garnitures.
- .6 Mouvement des différents éléments constitutifs du mur-rideau.
- .7 Mouvement entre les éléments constituant le mur-rideau et les composants des cadres périphériques.
- .8 Surcharges dynamiques (application et retrait des charges).
- .9 Fléchissement des cadres porteurs.
- .10 Retrait des colonnes porteuses en béton.
- .11 Fluage des composants porteurs en béton.
- .12 Les murs-rideaux doivent subir les mouvements de dilatation et de contraction des divers composants du système, associés à des écarts thermiques de 95 degrés Celsius pendant 12 heures, sans que ces composants soient endommagés.
- .13 Une série d'orifices d'évacuation doivent acheminer vers l'extérieur l'eau qui s'est infiltrée par les joints, la condensation qui s'est formée dans les profilés des vitrages et l'humidité qui a migré dans le système.
- .14 Le pare-air et le pare-vapeur doivent être posés de manière à réaliser une barrière continue dans le système.
- .15 Le système doit être exempt de chocs sonores engendrés par les vibrations, de sifflements causés par le vent, de bruits causés par les mouvements thermiques transmis aux autres composants du bâtiment ainsi que par le desserrage, l'affaiblissement ou le bris des attaches ou des composants du système.
- .16 Assemblages, incluant le verre, doivent répondre aux exigences de Novoclimat.

2.3 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés en aluminium: l'aluminium doit être d'alliage 6063 de trempe T54 et sera conforme aux normes ASTM-B221, ACNOR-AH.5SG.11R-T5 et de l'Aluminium Association.
- .2 Tôle d'aluminium: alliage AA-5005, d'une épaisseur minimum de 2mm (0.080") pour les pliages, et de 3mm (.125") pour les panneaux de revêtement.
- .3 Fixations: les vis, boulons, écrous, attaches, etc., employés dans la fabrication et l'installation du mur-rideau seront de matériau compatible avec l'aluminium:
- en acier cadmié pour réunir deux pièces en aluminium;
 - en acier inoxydable pour réunir une pièce en aluminium à une

pièce en acier.

Les parties en contact avec les ancrages seront convenablement protégées pour prévenir la corrosion.

- . 4 Ancrages en acier: conformes à la norme ACNOR G164-1965: recouvrir les pièces en acier d'un zingage dont le poids de couche est de 1.25 onces.
- . 5 Apprêt de retouche: apprêt de retouche pour acier galvanisé, riche en zinc, ONGC 1-GP-181.
- . 6 Peinture bitumineuse : selon la norme CAN/CGSB 1.108, de type 2, ne contenant pas de solvant.
- . 7 Isolant semi-rigide: pour remplir les espaces entre le gros oeuvre et les cadres en aluminium: de type AF-110 de "Owen Corning".
- . 8 Garniture de vitrage: profilés en caoutchouc flexible "Santoprene" de couleur Noir, côtés intérieur et extérieur.
- . 9 Blocs d'assise et cales d'écartement: néoprène dense, dureté 80-90, Shore A.
- . 10 Barrière thermique: profilé de chlorure de polyvinyle à double densité assurant une séparation thermique maximale, n'étant aucunement structurale.
- . 11 Ruban à vitrage préformé en macropolybutylène avec cale continue de 3mm, de type polyshim de Tremco.
- . 12 Les pannes isolées seront fabriquées d'une panne en acier galvanisé de calibre 20 minimum, galvanisé selon la norme ASTM A.525 désignation G.90.
 - . 1 Des clous de cuivre seront soudés au fond de la panne à 300 mm c/c dans les deux sens.
 - . 2 Cette panne sera bourrée de laine semi-rigide de type Curtain Rock de Roxul.
 - . 3 La laine sera retenue dans la panne par empalement sur des clous de cuivre et retenue par des rondelles auto-verouillables.
 - . 4 La panne sera ventilée au moyen d'orifices pratiquées dans le haut et dans le bas des collets de retour, servant d'espaceur.
 - . 5 La profondeur de la panne isolée respectera les dimensions inscrites aux dessins.
- . 13 Les allèges, les recouvrements de parapet et les garnitures seront fabriquées de tôle en aluminium de 3mm d'épaisseur, selon les détails aux plans, du même fini que les cadres en aluminium
- . 14 Matériel de sécurité incendie : se reporter à la section 07 84 00 - Protection coupe-feu.

2.4 MURS RIDEAUX

- .15 Verre triple de 44.5mm scellé conforme à la norme CAN2-12.8M76 et selon la section 08 80 50 – Vitrage.

- .1 Mur-rideau robuste complet en aluminium de 65 mm de largeur de la pour vitrage triple de 44.5 mm, fini anodisé naturel à l'intérieur et anodisé naturel à l'extérieur, profondeur des meneaux et des couvercles selon les calculs.

- .1 **Mur-rideau des issues MR3, MR7;**

- .1 Éléments verticaux : dimensions nominales de 65 mm x 145 mm minimum ou selon les calculs.
- .2 Éléments horizontaux : dimensions nominales de 65 mm x 145 mm minimum ou selon les calculs.
- .3 Renforts en aluminium où requis. Fournir les calculs de charge avec les dessins d'atelier.
- .4 Couvercles horizontaux : aucun, scellant structural. Lorsque présence de portes, meneaux horizontaux au-dessus des portes seulement afin d'accueillir quincaillerie ; 75 mm
- .5 Couvercles verticaux : aucun, scellant structural. Lorsque présence de portes, meneaux verticaux au pourtour des portes ; 65mm
- .6 Calculer les composants et déterminer leurs dimensions de sorte qu'ils répondent aux exigences conformément aux exigences appliquées aux garde-corps selon le Code national du bâtiment (CNB), tel que modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I – Bâtiment. Le système complet (intégrant le mur-rideau avec le verre) devra être scellé par un ingénieur membre de l'Ordre professionnel du Québec.

- .2 **Mur-rideau autres que issues, référer aux dessins;**

- .1 Éléments verticaux : dimensions nominales de 65 mm x 100 mm minimum ou selon les calculs.
- .2 Éléments horizontaux : dimensions nominales de 65 mm x 100 mm minimum ou selon les calculs.
- .3 Renforts en aluminium où requis. Fournir les calculs de charge avec les dessins d'atelier.
- .4 Couvercles horizontaux : aucun, scellant structural. Lorsque présence de portes, meneaux horizontaux **au-dessus des portes seulement afin d'accueillir quincaillerie ; 75 mm**
- .5 Couvercles verticaux : aucun, scellant structural. Lorsque présence de portes, meneaux verticaux au pourtour des portes ; 65mm
- .6 Le système complet (intégrant le mur-rideau avec le verre) devra être scellé par un ingénieur membre de l'Ordre professionnel du Québec.

2.5 VOLETS OUVRANTS

- .1 Volets ouvrants, fini anodisé naturel à l'intérieur et à l'extérieur, pour intégration dans les murs rideaux si indiqué aux dessins.
- .2 Moustiquaires: conformes à la norme ASTM E 1748.

-
- .1 Maille du grillage: 16 x14, 18 x 16, en aluminium fini noir.
 - .2 Fixation: par loquets à ressorts.
 - .3 Cadre: en profilé d'aluminium 6063-T5 de couleur identique.

 - .4 Cadres de moustiquaire conçus pour montage à l'intérieur.
- 2.6 PORTES
- .1 Portes intérieures en aluminium de 44,5 mm d'épaisseur en profilés d'alliage d'aluminium 6063-T5, épaisseur minimale des sections à 3.2mm. Fini anodisé naturel ou à déterminer selon les dessins. Fournir un échantillon de la couleur pour approbation.

 - .2 Portes extérieures et portes intérieures des vestibules ;
 - .1 Porte isolée en aluminium d'une épaisseur de 51mm en profilés d'alliage d'aluminium 6063-T5, épaisseur minimale des sections à 3.2mm pour trafic important avec verre double.
 - .2 Montants latéraux extra large de 127mm.
 - .3 Fini anodisé naturel ou selon les dessins.
 - .4 Fournir un échantillon de la couleur pour approbation.
- 2.7 CADRES EN ALUMINIUM INTÉRIEURS
- .1 Cadre intérieur en aluminium avec barrière thermique, composé de deux profilés d'aluminium mesurant 44,5 mm x 114,3 mm séparés par deux polyvinyles rigides. Fini anodisé naturel ou selon les dessins. Fournir un échantillon de la couleur pour approbation.

 - .2 L'aluminium sera de l'alliage et trempe 6063-T5 et sera fini anodisé : clair conforme à la norme AA-M12-C22-A31 Classe II (10 microns).

 - .3 Les joints des encadrements seront fixés avec des attaches dissimulées de sorte à produire des coins solides et des joints précis. Toute vis visible sera du type à tête plate et fraisée
- 2.8 QUINCAILLERIE
- .1 Toute la quincaillerie apparente aura le même fini que les portes. **Voir les groupes de quincaillerie à la section 08 71 10 – Quincaillerie pour portes.**
- 2.9 MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ
- .1 Mastic pour joints structuraux du vitrage : Mastic pour joints porteurs à module élevé, à base de silicone, à deux composants, résistant aux rayonnement ultraviolet, et conforme à la norme ASTM C 920, type M, grade NS, classe 12 ½.
 - .1 Produits acceptables : DC 983 de Dow Corning, Proglaze II de Tremco, UltraGlaze SSG4400 de GE Silicones, ou équivalent approuvé.

 - .2 Mastic silicone d'étanchéité à un composant, à haut rendement et de module moyen.
 - .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : Type S, nuance NS, classe 25, usage NT, M, A, et O (ex : granite)
 - .2 SWRI : validation du produit No. 604-CWS609
 - .3 Capacité additionnelle de mouvement de ±40 % par rapport à la dimension originale du joint.
-

- .4 Produit : DOW CORNING® **CWS** (Contractors Weatherproofing Sealant) ou équivalent approuvé.
- .3 Apprêt : selon les recommandations du fabricant, approprié à l'ouvrage.
- .4 Fonds de joints : tige ronde en néoprène ou butyl compatible chimiquement, ou en mousse de polyéthylène blanche non absorbante à cellules fermées, d'un diamètre d'au moins 30% à 50% plus grand que la largeur du joint, selon les recommandations du fabricant, approprié à l'ouvrage.
- .5 Couleur des mastics d'étanchéité et structuraux : au choix de l'architecte, choisie parmi la gamme de couleurs standards du fabricant.
- .6 Produits de nettoyage : Xylol, méthyl-éthylcétone, Toluol ou selon les recommandations du fabricant.
- .7 Les produits utilisés devront être résistants aux rongeurs, à la vermine, à la moisissure, aux champignons et aux algues.
- .8 Tous les produits utilisés doivent être compatibles entre eux.

2.10 ASSEMBLAGE

- .1 Le système de mur-rideau est conçu selon le concept de l'écran pare-pluie, vitré de l'extérieur, et comprendra :
 - .1 Des rubans de vitrage et scellant pour empêcher l'entrée de pluie dans les cavités du système ;
 - .2 Des joints étanches à la paroi "pare-air pour empêcher l'infiltration d'air et d'eau de la cavité à l'intérieur de l'édifice et pour empêcher l'exfiltration des vapeurs d'air de l'intérieur à la cavité ;
 - .3 Des ouvertures indirectes entre la cavité et l'extérieur afin d'égaliser la pression et permettre l'évacuation des eaux de condensation, etc. ;
 - .4 Ces ouvertures seront protégées contre l'accès de l'humidité de l'extérieur par des chicanes ou autrement.
- .2 Les murs-rideaux du bâtiment doivent être en aluminium et comprendre les meneaux, les traverses, les têtes, les allèges, les seuils, les couvercles de parapet, l'isolant, les ancrages, le verre et vitrage, les tympans, le calfeutrage, les pièces ou éléments des autres corps de métier qui s'y rattachent et tout autre article nécessaire pour une fabrication et une installation complète, l'ensemble agencé selon les indications aux dessins.
- .3 Les meneaux et les traverses seront des profilés creux selon les dimensions inscrites aux plans.
- .4 Le mur-rideau sera fabriqué de façon à ce que tous les meneaux soient linéaires, avec joints de dilatation. Les traverses seront fabriquées de façon à être assemblées entre chacun des meneaux.

- .5 Les couvercles à pression horizontaux seront des profilés fermes et angulaires qui serviront à retenir les panneaux de vitrage et, en surface, retenir les panneaux de parement, selon les dimensions inscrites aux planches architecturales.
 - .6 A l'exception de l'aluminium des tôles, toute membrure doit être en aluminium extrudé et l'agencement des éléments composants et exposés à l'extérieur doit inclure une barrière thermique, réduisant efficacement la conduction de la chaleur, tout en empêchant la formation de condensation durant les périodes froides.
 - .7 Les pièces de renfort en acier seront traitées au galvacon, ainsi que toutes les pièces de fixation et d'ancrage.
 - .8 Les éléments d'ossature du mur-rideau doivent être construits et assemblés par des moyens mécaniques, avec précision sans aucune attache ou fixation apparente; un scellant de surface sera appliqué sur la face extérieure de ces attaches mécaniques. Chaque traverse horizontale sera étanche aux deux extrémités de sa rencontre avec les meneaux.
 - .9 Les renforts nécessaires et dissimulés doivent être incorporés aux membrures afin d'obtenir la rigidité requise par les critères de calcul.
 - .10 Au besoin, fabriquer et assembler en atelier les différentes pièces ou différents assemblages nécessaires pour procéder immédiatement à l'installation au chantier.
 - .11 Laisser les jeux nécessaires pour que les charges dues à la flexion de la charpente ne soient pas transmises au mur-rideau; de tels jeux ne doivent pas être préjudiciables à la solidité, la rigidité, l'étanchéité et à la bonne apparence du mur-rideau.
 - .12 Aux endroits où il est impossible de dissimuler ces attaches, celles-ci doivent être discrètes, disposées de façon symétrique et leur emplacement doit être approuvé par l'architecte.
 - .13 Recouvrir d'une couche de peinture bitumineuse les surfaces d'aluminium qui viennent en contact avec un autre métal, des surfaces en béton ou des ouvrages de maçonnerie.
 - .14 Des ouvertures discrètes seront aménagées aux endroits appropriés dans les membrures, afin que l'eau de condensation puisse s'écouler vers l'extérieur et permettre l'égalisation de la pression de l'air entre les parties creuses des membrures et l'extérieur, selon le principe de l'écran pluvial.
 - .15 Les meneaux seront adéquatement bouchonnés aux endroits appropriés, afin d'éliminer la transmission du son à l'intérieur du profilé.
 - .16 Cadres de portes: les cadres de portes seront fabriqués du système
-

de mur-rideau, tel que la série spécifiée. Un sous-cadre isolé sera inséré dans la cavité des profilés du mur-rideau pour recevoir les portes et les arrêts de portes. Pour les cadres de vestibule, un adaptateur à vitrage simple sera installé pour recevoir le vitrage requis. Un seuil en aluminium, de pleine profondeur du cadre, sera installé sur toute la largeur de l'ouverture.

2.11 FINITION

- .1 Surfaces apparentes en aluminium extérieures et intérieures: Toutes les surfaces intérieures seront finies anodisé obtenu par un décapage à l'acide, suivi d'un traitement d'oxyde anodique conformément à la norme AA-M12-C22-A31 de 10 microns d'épaisseur couleur Aluminium Naturel.
- .2 Surfaces apparentes extérieures **fini anodisé naturel** et intérieures en aluminium **fini anodisé naturel**.
- .3 Peinture primaire pour retouches et application en atelier sur composants en acier : peinture SSPC 25 à l'oxyde de fer.
- .4 Peinture primaire retouches de surfaces en acier galvanisées : peinture SSPC 20 riche en zinc.
- .5 Éléments dissimulés en acier : galvanisés selon la norme CAN/CSA-G164M à raison de 600 g/m.
- .6 Les surfaces dissimulées en aluminium et en acier qui entrent en contact avec des matériaux contenant des liants hydrauliques ou des matériaux de natures dissemblables doivent être revêtues d'une couche de peinture bitumineuse.

2.12 CONTROLE DE LA QUALITÉ A LA SOURCE

- .1 Qualifications de l'installateur : entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section et possédant au moins cinq (5) années d'expérience, références à l'appui et approuvée par le fabricant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Les matériaux seront entreposés dans des endroits leur offrant la meilleure protection possible.
- .2 Les matériaux seront livrés dans leurs contenants originaux ; les étiquettes et les sceaux seront intacts jusqu'à l'utilisation.
- .3 Les matériaux seront entreposés et manipulés avec soin, de façon à éviter toute égratignure.

3.2 INSPECTION

- .1 Tous les travaux de murs rideau doivent être inspectés pendant la construction par un ingénieur de conception des murs rideaux avec des rapports transmis aux consultants du projet.
- .2 Vérifier les dimensions, les tolérances et le mode de fixation des éléments aux autres ouvrages.

3.3 MISE EN PLACE

- . 3 Vérifier que les ouvertures ménagées dans les murs ainsi que les pare-air et les pare-vapeur adjacents sont prêts à recevoir les éléments faisant l'objet de la présente section.
 - . 4 Prendre les dimensions sur place pour s'assurer que les ajustements dans la fabrication et l'installation sont respectés, que les déflexions possibles dans la structure sont respectées et que les espaces avec les autres éléments de la construction sont maintenus.
- 3.3 MISE EN PLACE**
- . 1 Effectuer la mise en place des murs-rideaux conformément aux instructions des fabricants.
 - . 2 Installer les ouvrages en aluminium d'aplomb, d'équerre et de niveau, exempts de gondolement et de gauchissement; les ouvrages ne doivent pas être soumis à des surcharges.
 - . 3 Fixer solidement les ouvrages aux éléments de la charpente dans la position requise, en laissant les jeux nécessaires à la dilatation due à la chaleur et aux ondulations dues aux vents. Ajuster les dispositifs d'ancrage après avoir aligné les ouvrages.
 - . 4 Fixer les pièces de façon à transmettre les charges dues au vent et autres contraintes à tout le dispositif d'ancrage. Les ancrages doivent transmettre à la charpente des charges uniformes à chaque étage.
 - . 5 L'entrepreneur spécialisé pour l'installation du mur-rideau fournira à l'entrepreneur général un plan de localisation et les attaches en acier avant que la coulée des murets et des dalles de béton ne soit débutée. L'entrepreneur général installera ces attaches en acier sur les murets et aux rives des dalles lors de la coulée.
 - . 6 L'entrepreneur spécialisé pour l'installation du mur-rideau fournira à l'entrepreneur général un plan de localisation et les attaches en acier avant que la coulée des murets et des dalles de béton ne soit débutée. L'entrepreneur général installera ces attaches en acier sur les murets et aux rives des dalles lors de la coulée.
 - . 7 Au périmètre des ouvertures, une membrane en EPDM sera fixée au mur-rideau et sera retenue au bâtiment par un butyle autocollant et plaque de retenue.
 - . 8 L'espace entre le profilé de mur-rideau et le gros-oeuvre devra être rempli de laine isolante.
 - . 9 Les joints entre les ouvrages en aluminium et le gros-oeuvre, ainsi que les joints d'about des allèges, seront calfeutrés avec un produit adéquat afin d'assurer l'étanchéité aux intempéries.
 - . 10 Un ruban obturateur devra servir d'appui au scellant d'étanchéité, côté extérieur tout comme à l'intérieur.
 - . 11 Aux endroits où ils sont destinés à demeurer exposés à la vue, les

jointes entre les membres doivent être capillaires et, de plus, ceux destinés à être exposés aux intempéries doivent être étanches à l'eau.

- .12 Une panne isolée en acier galvanisé sera installée sur un ruban de type polyshim et fixée sur trois côtés, libérant la partie haute pour dilatation et télécopie. Les orifices de drainage seront libérés et une attention particulière sera apportée aux cales d'assise pour éviter toute obstruction au système de drainage.
- .13 Avant d'installer les panneaux de vitrage, les membrures intérieures du mur-rideau seront garnies d'un ruban à vitrage en Santoprene. Des cales d'assise seront localisées selon les recommandations du fabricant, appropriées et mises en place.
- .14 Les panneaux de vitrage isolant seront centrés dans les ouvertures, avec symétrie.
- .15 Une plaque à pression munie de profilés en caoutchouc souple et flexible, sera fixée pour retenir les panneaux de vitrage en place.
- .16 Le mode de vitrage doit être conforme aux recommandations des fabricants de produits utilisés.
- .17 Sceller les joints des divers éléments en aluminium de façon à assurer l'étanchéité.
- .18 Appliquer le produit d'étanchéité conformément aux prescriptions du fabricant; celui-ci doit être dissimulé à l'intérieur des éléments en aluminium et peut être laissé apparent aux endroits permis par l'architecte.
- .19 Remplir de matériaux isolants fibreux les vides où sont disposées des cales, sur le pourtour des assemblages, afin d'assurer la continuité du pont thermique.
- .20 Installer les moyens de résistance au feu nécessaires dans les endroits indiqués.
- .21 Appliquer le produit d'étanchéité au pourtour des éléments selon la méthode qui permettra de satisfaire aux critères de performance spécifiés.

3.4 TOLÉRANCES D'ASSEMBLAGE SUR PLACE

- .1 Écart maximum par rapport à la verticale : la moindre des valeurs qui suivent, soit un écart non cumulatif de 1.5 mm par mètre ou de 12 mm par 30 mètres.
- .2 Écart maximum d'alignement entre deux éléments aboutés dans le même plan : 0.8 mm.
- .3 Largeur maximale du vide à remplir de produit d'étanchéité entre le mur-rideau et l'ouvrage adjacent : 13 mm.

3.5 SERVICES FOURNIS SUR
PLACE PAR LES FABRICANTS

- .1 Les fabricants des composants des systèmes de vitrages et murs-rideaux doivent assurer une surveillance pendant la mise en oeuvre de leurs produits sur les lieux des travaux.
- .2 Assurer la surveillance des méthodes d'assemblage et signaler toute condition insatisfaisante à l'installateur et à l'architecte.

3.6 AJUSTEMENT

- .1 Le cas échéant, ajuster les châssis ouvrants de sorte qu'ils se manoeuvrent aisément.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Enlever les revêtements protecteurs posés sur les surfaces d'aluminium préfinies.
- .2 Laver les surfaces avec une solution composée de détergent doux et d'eau tiède, en utilisant des chiffons propres et non rugueux. Prendre soin d'enlever la saleté accumulée dans les angles puis bien essuyer les surfaces.
- .3 Enlever le surplus de produits d'étanchéité avec un peu de white-spirits ou d'autres solvants du type recommandé par les fabricants des produits d'étanchéité.

3.8 PROTECTION

- .1 Protéger l'ouvrage fini contre les dommages.
- .2 Tout verre égratigné, brisé ou endommagé de quelque façon que ce soit devra aussitôt être remplacé sans coût additionnel pour le Maître de l'ouvrage.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des fenêtres en aluminium fixes et/ou avec sections ouvrantes vers l'intérieur, les allèges ainsi que la quincaillerie d'opération et les pièces requises à leur fonctionnement, montrées aux dessins et/ou décrites ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 08 80 50 - Vitrages.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Aluminum Association (AA), Designation System for Aluminum Finishes (2009).
- .2 ASTM International
- .1 ASTM A 123/A 123M-15, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
- .2 ASTM E 1748-[95(2009), Standard Test Method for Evaluating the Engagement Between Windows and Insect Screens as an Integral System.
- .3 Screen Manufacturers Association (SMA. SMA 1201R-2002 Specification for Insect Screens for Windows, Sliding Doors and Swinging Doors.
- .4 Groupe CSA
- .1 .AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11(C2016), Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
- .2 CSA A440S1-09, Supplément canadien à AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 - Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
- .3 .CAN/CSA-A440.2-F14/A440.3-F14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage/Guide d'utilisation de la CSA A440.2-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage
- .4 .CAN/CSA-A440.4-F07(C2016), Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux.
- .5 .CAN/CSA-Z91-F02(C2013), Règles de santé et de sécurité pour le travail sur équipement suspendu.
- .6 .CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .5 Master Painters Institute (MPI)
- .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
- .1 MPI #79, Primer, Alkyd, Anti-Corrosive for Metal.
- 1.4 ÉQUIVALENCE .1 Tout produit équivalent devra être proposé par écrit selon les clauses des documents d'appel d'offre.
- .2 S'il est accepté de faire une demande d'équivalence, les propositions

devront comporter les renseignements suivants:

1. les normes et rapport d'essai (performance)
2. la preuve d'équivalence de chacun des éléments.
3. les principaux points de comparaison.
4. un échantillon conforme à l'article 1.7.

1.5 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales.
- .2 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada dans la province du Québec.
- .3 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les fenêtres. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .4 Soumettre, pour approbation de l'architecte, les dessins d'atelier. Soumettre les détails illustrant les coupes, les dimensions et les modes d'assemblage, pour chaque type de fenêtre et de cadre.
- .5 Les dessins doivent indiquer chaque type de fenêtre et de cadre, préciser le type et la coupe des profilés extrudés, le mode d'assemblage, les détails des pièces de renfort des sections et des éléments de quincaillerie, le genre de fini, ainsi que l'emplacement des fixations apparentes et des plaques signalétiques des fabricants.

1.6 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales.
- .2 Soumettre un échantillon de fenêtre complète avec volet le cas échéant de 600 mm x 600 mm pour chaque type de fenêtre proposé.
- .3 Les échantillons doivent bien montrer les détails du bâti dormant, du châssis et de l'appui de fenêtre, le genre de vitrage et d'étanchéité, le type de moustiquaire, le fini et les pièces de quincaillerie. Ils doivent également montrer l'emplacement de la plaque signalétique du fabricant.

1.7 RAPPORTS DES ESSAIS

- .1 Soumettre les rapports des essais ayant été effectués par un laboratoire indépendant et approuvé, certifiant que les données et les éléments suivants sont conformes aux prescriptions du devis.
- .2 Tous les rapports d'essai qui font référence à la norme NAFS doivent inclure, sur la première page, un sommaire des résultats où figure au moins ce qui suit:
 - .1 Le fabricant du produit.
 - .2 Le type de produit.
 - .3 Le numéro de modèle/série du produit.
 - .4 La désignation principale du produit.

- .5 La désignation secondaire du produit.
 - .1 Pression de calcul positive.
 - .2 Pression de calcul négative.
 - .3 Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau.
 - .4 Niveau d'infiltration et d'exfiltration d'air admissible au Canada.
 - .6 La date d'achèvement des essais.
- .3 Le contenu du rapport comprendra également les informations suivantes:
- .1 Dates des essais.
 - .2 Dates de rédaction des rapports.
 - .3 Durée de conservation des informations relatives aux essais.
 - .4 Emplacement des installations d'essais.
 - .5 Description exhaustive des éprouvettes, qui comprend notamment ce qui suit.
 - .1 Fini anodisé, caractéristiques de résistance aux intempéries
 - .2 Résistance à la condensation.
 - .3 Résistance au bris en cas de chute libre, dans le cas des fenêtres à guillotine (à translation verticale) seulement.
 - .4 Résistance au blocage, dans le cas des fenêtres coulissantes (à translation horizontale) seulement.
 - .5 Résistance et rigidité du châssis
 - .7 Résistance à l'effraction.
 - .8 Résistance à la déformation des meneaux, dans les cas des fenêtres combinées/composées.
 - .6 Description complète des modifications, le cas échéant.
 - .7 Conclusion.
 - .8 Dessins paraphés par le laboratoire d'essais, s'ils sont fournis.
- 1.8 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX** .1 Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien requises et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales.
- 1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS** .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.

- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur place] aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Les matériaux de vitrage inutilisés ou endommagés ne sont pas recyclables et sont donc exclus des programmes de recyclage municipaux.
- .7 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.
- .8 Acheminer les produits de calfeutrage inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.
- .9 Les tubes en plastique contenant les produits de calfeutrage ne sont pas recyclables et ne doivent pas être récupérés avec les autres éléments en plastique.

1.10 GARANTIE

- .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, la période de garantie de douze (12) mois stipulée aux conditions générales sera portée à cinq (5) ans pour l'ensemble de l'ouvrage, et à dix (10) ans pour les mastics d'étanchéité.
- .2 Fournir un document écrit signé conjointement par le manufacturier et l'Entrepreneur et émis au nom du Maître de l'ouvrage stipulant que les ouvrages de la présente section sont garantis, que les fenêtres demeureront en place et conserveront leur étanchéité à l'eau.
- .3 Toute réparation ou remplacement, aussi bien que tout dommage fait à des travaux d'autres corps de métier par un travail défectueux de cette section pendant la période de garantie, sera repris aux frais des signataires de la garantie.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Matériaux : conformes à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et aux prescriptions suivantes.
- .2 Aluminium de trempe et d'alliage AA. 6063-T5.
- .3 **F04, F04i, F07, F07i** ; Fenêtres haute performance énergétiques devant répondre aux exigences Novoclimat avec cadre en aluminium isolé pour vitrage triple avec rupture de pont thermique et volets

ouvrant ainsi que panneaux intégrés isolés et persiennes intégrées au cadre conçus et testés en système intégrés.

- .1 Épaisseur du cadre ; 172mm pour accueillir unité scellée d'une épaisseur de 44.5mm
 - .2 Encadrements isolés au moyen de barrières thermiques résistantes et stables en polyamide structural.
 - .3 Trous d'évacuation protégés permettent de drainer l'eau vers l'extérieur
 - .4 Assurer la présence de coupe-frois flexible et durable dans les conditions extrêmes (-30 degrés)
 - .5 Type d'ouvrant ; volet robuste battant ouvrant intérieur
 - .6 Fini prépeint D-MAX tel que Système Duranar XL de PPG de couleur blanc, RAL9016, série standard du côté intérieur. Fournir un échantillon des couleurs pour approbation définitive.
 - .7 Têtes flottantes ; aluminium extrudé en U avec isolant pouvant offrir 19mm de compression et d'expansion.
 - .8 Moustiquaires: conformes à la norme ASTM E 1748.
 - .1 Maille du grillage: 16 x14, 18 x 16, en aluminium fini noir.
 - .2 Fixation: par loquets à ressorts.
 - .3 Cadre: en profilé d'aluminium 6063-T5 de couleur identique.
 - .4 Cadres de moustiquaire conçus pour montage à l'extérieur.
- .4 **Toutes autres fenêtres (référer aux dessins)** ; Fenêtres haute performance énergétiques devant répondre aux exigences Novoclimat avec cadre en aluminium isolé pour vitrage triple avec rupture de pont thermique et volets ouvrant ainsi que panneaux intégrés isolés et persiennes intégrées au cadre conçus et testés en système intégrés.
- .1 Épaisseur du cadre ; 172mm pour accueillir unité scellée d'une épaisseur de 44.5mm
 - .2 Encadrements isolés au moyen de barrières thermiques résistantes et stables en polyamide structural.
 - .3 Trous d'évacuation protégés permettent de drainer l'eau vers l'extérieur
 - .4 Assurer la présence de coupe-frois flexible et durable dans les conditions extrêmes (-30 degrés)
 - .5 Type d'ouvrant ; volet robuste battant ouvrant extérieur
 - .6 Fini prépeint D-MAX tel que Système Duranar XL de PPG de couleur blanc, RAL9016, série standard du côté intérieur. Fournir un échantillon des couleurs pour approbation définitive.
 - .7 Têtes flottantes ; aluminium extrudé en U avec isolant pouvant offrir 19mm de compression et d'expansion.
 - .8 Moustiquaires: conformes à la norme ASTM E 1748.
 - .1 Maille du grillage: 16 x14, 18 x 16, en aluminium fini noir.
 - .2 Fixation: par loquets à ressorts.
 - .3 Cadre: en profilé d'aluminium 6063-T5 de couleur identique.

-
- .4 Cadres de moustiquaire conçus pour montage à l'intérieur.
 - .5 Verre triple ; selon section 08 80 50.
 - .6 Persiennes en aluminium fixe intégrées au cadre de la fenêtre ;
 - .1 La persienne doit être intégrée au cadre par le même manufacturier que les fenêtres.
 - .2 Les lames doivent être coordonnées selon les besoins et spécifications en mécanique.
 - .3 Fini, couleur ; tel que cadrage de la fenêtre.
 - .7 Moulures et cornières en profilés d'aluminium; attaches en acier inoxydable ou cadmié et de dimensions appropriées et en quantité suffisante pour l'usage auxquelles elles sont destinées.
 - .8 Vis, boulons, attaches de tout genre pour la fixation des pièces de quincaillerie des cadres et volets en acier plaqué zinc.
 - .9 Produits d'étanchéité entre les cadres et parements extérieurs: Mastic silicone d'étanchéité à un composant, à haut rendement et de module moyen.
 - .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : Type S, nuance NS, classe 25, usage NT, M, A, et O (ex : granite)
 - .2 SWRI : validation du produit No. 604-CWS609
 - .3 Capacité additionnelle de mouvement de $\pm 40\%$ par rapport à la dimension originale du joint.
 - .4 Produit : DOW CORNING® **CWS** (Contractors Weatherproofing Sealant) ou équivalent approuvé.
 - .10 Produit d'étanchéité aux joints de finition à l'intérieur, au pourtour des cadres de portes, regards, fenêtres, qui requièrent un scellant peinturable : Mastic d'étanchéité à un seul composant, latex acrylique siliconé à prise rapide et retrait minimal, de couleur standard.
 - .1 Produit conforme à la norme CGSB 19-GP-17M.
 - .2 Produits acceptables: **Tremflex 834** de Tremco Ltée. Aussi acceptable DOW CORNING® **786** ou équivalent approuvé.
 - .11 Angles d'aluminium 25mm ou selon les besoins x 25mm x 2mm, fini identique aux cadres, à installer au périmètre des cadres selon les dessins.
 - .12 Membrane élastomère autoadhésive **Blueskin SA** de Bakor ou **Soprseal Stick 1100 T** de Soprema.
 - .13 Allèges de fenêtre : si requis aux dessins, en aluminium extrudé, épaisseur de 2 mm minimum, selon la profondeur requise, fini appareillé aux fenêtres et de dimensions appropriées, avec ancrages à tous les 457 mm. Fournir les couvercles et déflecteurs requis pour l'installation. Profilé extérieur de l'allège du cadre aura une inclinaison
-

minimum de 10° vers l'extérieur.

2.2 TYPE ET CLASSIFICATION DES FENÊTRES

- .1 Type de produit :
 - .1 C - Fenêtres à battant.
 - .2 FW – Fenêtre fixe
 - .3 SHW – Portes à charnières latérales pivotant vers l'intérieur.
 - .4 Persiennes intégrées au cadre.
- .2 Classe et catégorie de performance : conformes à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440.
 - .1 Désignation principale
 - .1 Classe de performance: CW.
 - .2 Catégorie de performances: 45.
 - .2 Désignation secondaire
 - .1 Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau : 330 Pa.
 - .2 Niveau d'infiltration et d'exfiltration d'air admissible au Canada : A3.
 - .3 Contrôle de la condensation de surface: conforme à la norme CAN/CSA-A440.2/A440.3.
 - .4 Résistance à l'effraction: F2.
 - .5 Propriétés auxiliaires (rendement énergétique).
 - .1 Voir verre thermos, section Vitrage 08 80 50.

2.3 FABRICATION

- .1 Les fenêtres doivent être fabriquées conformément aux exigences de la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et aux prescriptions ci-après.
- .2 Les fenêtres doivent provenir du même fabricant.
- .3 Construire les fenêtres avec précision et d'équerre, en respectant une tolérance maximale de plus ou moins 1.5mm pour les fenêtres mesurant 1800 mm ou moins en diagonale, et de plus ou moins 3mm pour les fenêtres mesurant plus de 1800mm.
- .4 Les cadres et les volets seront construits de deux profilés en aluminium tubulaires réunis par une barrière thermique en profilés de CPV extrudée et incorporée aux profilés intérieurs et extérieurs en aluminium par un procédé de laminage-sertissage qui rend le tout rigide, sans autres attaches entre les éléments extérieurs et intérieurs et le pont thermique.
- .5 L'assemblage des joints des cadres sera fait au moyen de vis menées à travers les parois et dans les cannelures extrudées faisant partie intégrante des sections aboutées.
- .6 Les joints des cadres seront usinés avec précision, assemblés et scellés de sorte qu'ils soient étanches et représentent des lignes nettes.
- .7 L'allège des cadres sera de type à double paroi avec orifices percés

en façade, afin d'assurer l'évacuation de l'eau et le principe de l'écran pluvial.

- .8 Les orifices perforés directement à travers l'ailette extérieure et reposant sur la tablette horizontale seront refusés.
 - .9 Les coins des volets seront coupés à onglets avec précision et seront réunis et renforcés par deux équerres d'assemblage enduites de colle Epoxy, pressées mécaniquement à une pression de 212Kg au cm.ca.
 - .10 Des équerres fabriquées de tôle en aluminium seront glissées dans les rainures d'assemblage intérieures et extérieures, afin de servir de pare-air et de pare-vapeur.
 - .11 Les parclozes seront à pression, sans vis apparentes.
 - .12 Des orifices protégés seront exécutés aux bons emplacements afin de permettre l'égouttement d'eau et des chicanes seront percées afin de permettre l'équilibre des pressions atmosphériques et aéroportées. les détails des fenêtres doivent être ainsi faits, qu'ils satisfassent au principe d'écran de pluie et aux recommandations du CNR Digest No. 55.
 - .13 Les fenêtres seront munies sur leur périmètre de deux (2) coupe-froid à double densité. Les coins des coupe-froid seront coupés en onglets et soudés.
 - .14 Les coupe-froid ne devront jamais être découpés ou interrompus pour l'installation de la quincaillerie ou des attaches.
 - .15 Un déflecteur d'eau en CPV sera installé sur la tablette intérieure du cadre, directement sous le volet afin d'évacuer l'eau de pluie lorsque le volet demeure en position ouverte.
 - .16 Tous les joints seront bien ajustés. Toutes les coupes seront droites et sans bavures.
 - .17 Contreventer les cadres de manière à maintenir leur rigidité et les angles droits durant l'expédition et l'installation.
 - .18 Recouvrir les agrafes et les pièces de renfort en acier d'une couche d'apprêt appliquée en usine conforme à la norme ONGC 1-GP-40M.
 - .19 Les surfaces d'aluminium qui sont en contact direct avec d'autres métaux, du béton ou de la maçonnerie, doivent être recouvertes d'un enduit d'isolement.
 - .20 Poser les vitrages conformément à la norme CAN3-A440-M90.
- 2.4 VITRAGES**
- .1 Les vitrages doivent être posés conformément à la norme CSA-A440/A440.1.

2.5 PIÈCES DE
QUINCAILLERIE ET PIÈCES DE
RECHANGE

- .1 Ouvrant intérieurs ;
 - .1 Charnières robustes.
 - .2 Poignées multipoint.
 - .3 La localisation de la quincaillerie sera selon les recommandations du manufacturier.

- .2 Ouvrant intérieurs ;
 - .1 Charnières à friction.
 - .2 Commande rotative.
 - .3 Poignées à griffe
 - .4 La localisation de la quincaillerie sera selon les recommandations du manufacturier.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 EXAMEN

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

- .2 Informer immédiatement l'architecte de toute condition inacceptable décelée.

- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite de l'architecte.

3.2 INSTALLATION
DES FENÊTRES

- .1 Installer les fenêtres conformément à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440.

- .2 Installer les allèges en aluminium avant l'installation des cadres. Ancrer et sceller celles-ci de façon appropriée et avec une pente vers l'extérieur.

- .3 Installer les fenêtres d'aplomb, d'équerre, de niveau, à la bonne hauteur et d'alignement par rapport aux ouvrages adjacents.

- .4 Assujettir les fenêtres solidement.

- .5 Ajuster les pièces mobiles de façon que les volets fonctionnent en souplesse.

- .6 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par la charpente ne soient transmises aux cadres.

- .7 Isoler entre les cadres et faux-cadres au moyen de laine de fibre de verre. Remplir complètement la cavité.

- .8 Sceller les joints entre la maçonnerie et le métal au moyen de produits d'étanchéité pour assurer une protection totale.

-
- .9 Le cas échéant, poser les supports de perche sur le mur et y suspendre les perches.
- 3.3 POSE DES ALLÈGES**
- .1 Poser les allèges métalliques de manière à leur donner une pente uniforme vers l'extérieur; les placer d'alignement et de niveau dans le sens de la longueur, tout en gardant les parties verticales d'aplomb.
- .2 Couper les allèges à la longueur de la baie de fenêtre.
- .3 Assujettir les allèges à l'aide de dispositifs d'ancrage placés aux extrémités des appuis monopieces et aux joints d'extrémité des allèges multipièces et à 600 mm d'entraxe.
- .4 Fixer les couvre-joints des joints de dilatation et les rejéteaux au moyen de vis autotaraudeuses en acier inoxydable.
- .5 Laisser un espace de 6 à 9 mm entre les extrémités d'about des allèges continus. Dans le cas des allèges mesurant plus de 1200 mm de longueur, laisser un espace de 3 à 6 mm à chaque extrémité.
- 3.4 CALFEUTRAGE**
- .1 Calfeutrer les joints entre les fenêtres et les allèges avec un produit d'étanchéité. Poser les rejéteaux et les couvre-joints pour joints de dilatation des allèges à bain de produit de calfeutrage. Calfeutrer le joint entre la partie montante de allèges et le dormant de la fenêtre. Calfeutrer les joints d'about des allèges continus.
- .2 Appliquer le produit d'étanchéité conformément à la section 07 92 10 - Étanchéité des joints. Dissimuler le produit d'étanchéité à l'intérieur de la fenêtre, sauf aux endroits où l'architecte permet de le laisser apparent.
- 3.5 NETTOYAGE ET PROTECTION**
- .1 Enlever au fur et à mesure de la progression des travaux tous matériaux corrosifs, corps étrangers ou taches qui pourraient s'avérer difficiles à enlever au moment du nettoyage final.
- .2 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des fenêtres.

FIN DE SECTION

Partie 1 Général

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Sans nécessairement s’y limiter, la présente section comprend la fourniture et l’installation de la quincaillerie pour portes décrite dans la présente, et selon le bordereau de quincaillerie. Elle comprend tous les articles de quincaillerie requis pour l’installation des portes de bois, de métal, et certaines pièces des portes d’aluminium.

1.2 TRAVAUX EXCLUS

- .1 La combinaison des cylindres et l’entaille des clés définitifs prescrit à l’article CLÉS, de la PARTIE 2.
- .2 Certains travaux électriques et de contrôle d’accès prescrits aux groupes de quincaillerie.
- .3 Les Intercom, lecteurs de carte, leurs accessoires et logiciel de contrôle d’accès. Voir annotations aux groupes de quincaillerie.
- .4 Les garnitures d’étanchéités des portes et bâtis en aluminium. Voir annotations aux groupes de quincaillerie.

1.3 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 20 00 – Menuiserie.
- .2 Section 08 11 00 – Portes et bâtis en métal.
- .3 Section 08 11 16 – Portes et bâtis en aluminium.
- .4 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .5 Division 26 – Électricité.
- .6 Division 27 – Communications.
- .7 Division 28 – Sécurité et protection électroniques.

1.4 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 A156.4-2019, 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 A156.14-2019, Sliding and Folding Door Hardware.

- .9 ANSI/BHMA A156.16-2018, Auxiliary Hardware.
- .10 ANSI/BHMA A156.17-2019, Self-closing Hinges and Pivots.
- .11 ANSI/BHMA A156.19-2019, Power Assist and Low Energy Power Operated Doors.
- .12 ANSI/BHMA A156.21-2019, Thresholds.
- .13 ANSI/BHMA A156.22-2021, Door Gasketing and Edge Seal Systems.
- .14 ANSI/BHMA A156.24-2022, Delayed Egress Locking Systems.
- .15 ANSI/BHMA A156.26-2021, Continuous Hinges.
- .16 ANSI/BHMA A156.36-2020, Auxiliary Locks.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC) / Canadian General Standards Board (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.181, Enduit riche en zinc, organique préparé.
- .3 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA) / Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association (CSDMA)
 - .1 ACFPA/CSDMA, Recommended Dimensional Standards for Commercial Steel Doors and Frames-2009.
- .4 Door Hardware Institute (DHI)
 - .1 Abbreviations and Symbols as used in Architectural Hardware Schedules.
 - .2 Keying Systems and Nomenclature.
 - .3 Sequence and Format for the Hardware Schedule.
- .5 Underwriters Laboratories (UL)
 - .1 UL 294-2018, Standard for Access Control System Units.
 - .2 UL 1034-2016, Standard for Safety for Burglary-Resistant Electric Locking Mechanisms.
 - .3 UL 1784-2015, Standard for Air Leakage Tests of Door Assemblies and Other Opening Protectives.

1.5 ORGANISMES PROFESSIONNELS

- .1 American Association of Automatic Door Manufacturers (AAADM).
- .2 Door and Hardware Institute (DHI).

1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant la quincaillerie pour portes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre un échantillon de chaque type d'article de quincaillerie aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Poser sur chaque échantillon une étiquette indiquant le paragraphe correspondant du devis, le numéro et la marque de commerce, le fini et le numéro de lot des articles de quincaillerie.
 - .3 Une fois les échantillons approuvés, ils seront remis à l'entrepreneur qui devra les incorporer à l'ouvrage ou les retourner au fournisseur de la quincaillerie.
- .4 Liste des articles de quincaillerie
 - .1 Soumettre une liste des articles de quincaillerie pour portes.
 - .2 Inclure pour fin de coordination les descriptions numériques et écrites de chacun des items ainsi que toutes notes inscrites à la liste des articles de quincaillerie, le tout tel que prescrit dans le présent document.
 - .3 Indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction, la dimension et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
- .5 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .6 Schémas électriques et diagrammes de raccordement
 - .1 Soumettre des élévations de filage et des diagrammes de raccordement détaillés point-par-point pour chaque ouverture nécessitant des articles de quincaillerie électrifiés, à l'exception des ouvertures qui ne nécessitent que des commutateurs de position.
 - .2 Indiquer l'emplacement des composantes, le type, le calibre et le nombre de conducteurs.
 - .3 Décrire le fonctionnement en décrivant l'utilisation de la porte, son état normal, sa condition lors d'une alarme-incendie et son intégrité comme moyen d'évacuation.

1.7 DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents et éléments requis conformément à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Manuel d'exploitation et d'entretien
 - .1 Fournir la fiche technique, la liste des pièces et les instructions du fabricant pour chaque genre de serrure, verrou antipanique, ferme-porte, arrêt de porte et accessoires pour sortie de secours et les incorporer au manuel d'exploitation et d'entretien.

- .2 Fournir la liste des articles de quincaillerie finale détaillant les articles de quincaillerie tels qu'installés.
- .3 Fournir les schémas électriques détaillant le filage et le raccordement, ainsi que le fonctionnement de chaque ouverture.
- .3 Inspection de conformité
 - .1 Soumettre un rapport d'inspection des travaux à corriger.
 - .2 Soumettre un rapport par un inspecteur membre de l'AAADM certifiant que l'installation des opérateurs de porte à basse énergie est conforme aux exigences de la norme ANSI/BHMA A156.19.
 - .1 Qualifications de l'inspecteur : certifié AAADM.
- .4 Documents de garantie : soumettre les documents de garantie des produits installés.

1.8 MATÉRIEL D'ENTRETIENS

- .1 Matériaux supplémentaires : Fournir dix (10) noyaux interchangeables définitifs de surplus non-combinés avec chemin de clé-C, et dix (10) avec chemin de clé-1357.
- .2 Outils : fournir deux (2) trousse d'outils spéciaux nécessaires à l'entretien de la quincaillerie selon les recommandations des fabricants.

1.9 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des contrôles effectués par le consultant de l'architecte
 - .1 Soumettre au plus tard trois (3) jours après l'exécution des contrôles prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER, de la PARTIE 3, les rapports écrits du consultant de l'architecte indiquant que les travaux sont conformes aux critères spécifiés.
- .2 Exigences des organismes de réglementation
 - .1 La quincaillerie pour portes de sortie à l'extérieur (portes d'issue) et pour portes montées dans des cloisons coupe-feu doit être certifiée par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
- .3 Compétences
 - .1 Seuls les distributeurs autorisés des produits spécifiés ayant une place d'affaire au Québec sont admis à soumissionner ce projet.
 - .2 La firme retenue pour exécuter la fourniture de la présente section devra avoir à son emploi un consultant AHC membre actif et en règle du DHI chapitre du Québec. Ce consultant certifié AHC devra faire preuve de compétence et sera responsable de l'exécution du projet, ainsi que de coordonner celui-ci avec les divers intervenants, et ceci durant toute la durée des travaux.
 - .3 La pose sera effectuée par une main d'œuvre ayant œuvrés avec ce type de quincaillerie et ayant une expérience minimum de cinq (5) ans. Elle comprend l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant l'acceptation des travaux.

.4 L'entrepreneur devra retenir les services d'une firme spécialisée, et ayant un minimum de trois (3) ans d'expérience dans l'installation des articles de quincaillerie électrifiés et détenant une licence d'entrepreneur en construction, sous-catégorie 13.2 et 17.2 émise par la Régie du bâtiment du Québec (RBQ).

.1 La pose des opérateurs de porte à basse énergie sera effectuée par une main d'œuvre formée en usine et certifiée par AAADM.

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

1.10 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

.1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.

.2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

.1 Livrer les articles de quincaillerie à installer par le fabricant des portes directement à son usine.

.3 Emballer les articles de quincaillerie, y compris les fixations, séparément ou par groupe d'articles semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et la destination de l'article.

.4 Entreposage et manutention

.1 Entreposer les articles de quincaillerie dans un local fermé à clé propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

.2 Entreposer la quincaillerie de manière à la protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.

.3 Protéger les surfaces finies au moyen d'un emballage protecteur ou d'une pellicule pelable.

.4 Remplacer les matériaux endommagés par des matériaux neufs.

.5 Identifier chaque article de quincaillerie avec le numéro de la porte et l'étage sur laquelle la quincaillerie est installée.

.6 Livrer, directement au maître de l'ouvrage, les noyaux interchangeables définitifs, les noyaux interchangeables de surplus, les clés de contrôle des noyaux interchangeables définitifs et les blancs de clés des noyaux interchangeables définitifs.

1.11 GARANTIE

.1 Émettre une garantie écrite du fabricant, pour les travaux faisant l'objet de la présente section, contre tout défaut de matériaux ou de fabrication, conformément aux Conditions générales.

.2 La période de garantie prévue est portée à :

.1 dix (10) ans pour les serrures classe-1

.2 cinq (5) ans pour les serrures classe-2

- .3 cinq (5) ans pour les verrous antipaniques
- .4 trente (30) ans pour les ferme-porte des portes extérieures
- .5 quinze (15) ans pour les ferme-porte des portes intérieures
- .6 cinq (5) ans pour les opérateur de porte
- .3 Émettre un document écrit et signé dans lequel l'entrepreneur s'engage à réinstaller tout article de quincaillerie trouvé défectueux et garanti par le fabricant, et ceci pour une période de deux (2) ans.

Partie 2 **Produit**

2.1 **GÉNÉRALITÉS**

- .1 Fournir les produits des fabricants suivants :
 - .1 Charnières MCKINNEY
 - .2 Charnières continues PEMKO
 - .3 Serrures CORBIN-RUSSWIN
 - .4 Pênes dormants CORBIN-RUSSWIN
 - .5 Verrous antipaniques CORBIN-RUSSWIN
 - .6 Bras d'arrêt RIXSON
 - .7 Fermes-portes CORBIN-RUSSWIN, NORTON
 - .8 Opérateurs de portes à basse-énergie RECORD
 - .9 Plaques de protection TRIMCO/BBW
 - .10 Butoirs TRIMCO/BBW
 - .11 Seuils K.N. CROWDER
 - .12 Garnitures d'étanchéités K.N. CROWDER, PEMKO
 - .13 Blocs d'alimentation SECURITRON
 - .14 Divers VOIR LES GROUPES
- .2 Tous les articles de même type doivent provenir du même fabricant.
- .3 Produits alternatifs préapprouvés
 - .1 Les produits au tableau suivant sont préapprouvés comme produits alternatifs :

<u>Item</u>	<u>Prescrit</u>	<u>Produit préapprouvé</u>
Serrure	CLX3300	Sargent 10X, Schlage ND
	CL3800	Sargent 6500, Schlage ALX
Verrou antipanique	ED4000	Sargent 80, Von Duprin 35A
	ED5000	Sargent 80, Von Duprin 98
Ferme-porte	DC6000	LCN 4040XP, Sargent 281
	DC3000	LCN 1460, Sargent 1431
Opérateur de porte	8100	Besam SW200i

- .2 Les produits alternatifs devront comporter les mêmes caractéristiques fonctionnelles, homologations et garanties.
- .4 Produits équivalents
 - .1 Toute demande d'acceptation de produit équivalent devra être soumise par écrit à l'architecte au minimum dix (10) jours ouvrables avant la date de fermeture des soumissions.
 - .2 La demande devra être accompagnée de la fiche technique du produit spécifié et de la fiche technique du produit équivalent proposé, le tout soumis avec un tableau clair et lisible et lequel met en évidences les principales caractéristiques.
 - .3 Seul sera considéré comme produit équivalent un produit comportant les même caractéristiques mécaniques et fonctionnelles, répondant à la même norme ANSI/BHMA, comportant une garantie équivalente ou supérieure et n'ayant aucun impact pour le maître de l'ouvrage sur ses inventaires d'entretiens et sa volonté de standardiser ses installations.
 - .4 Toute demande d'acceptation ne répondant pas à ces critères sera considérée comme nulle et non-recevable.

2.2 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR PORTES

- .1 Sauf dans les cas particuliers prescrits aux groupes de quincaillerie, l'ensemble des articles de quincaillerie requis pour les présents travaux seront de type robuste et institutionnel. Pour le fini, se référer à la liste.
- .2 Fabriquer les articles de quincaillerie conformément à la norme ANSI/BHMA en vigueur.
 - .1 En l'absence d'une norme ANSI/BHMA, l'article de quincaillerie doit pouvoir remplir sa fonction et être d'usage reconnu.
- .3 Blocs d'alimentation et issue différée (3-15) conformes à la norme UL 294.
- .4 Gâches électriques conformes à la norme UL 1034.
- .5 Garniture coupe-fumé conformes à la norme UL 1784.
- .6 Opérateurs de portes capables d'opérer un battant de 160 kg.

2.3 ARTICLES DE QUINCAILLERIE DIVERS

- .1 Fournir une (1) armoire à clés et noyaux interchangeable murale, fabriquée d'acier résistant à la corrosion calibre-18 soudé, fini d'une peinture en poudre anti-égratignure, munie d'une charnière continue et d'une serrure à came, de capacité suffisante pour recevoir trois-cent-huit (308) clés et trente-six (36) noyaux interchangeables.

2.4 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 être assorties au fini des articles de quincaillerie.
- .4 En l'absence de renforts, installer les ferme-porte, les serrures, les verrous de surface et les verrous antipanique à l'aide d'ancrages de part en part.
- .5 Utiliser des pièces de fixation en matériau compatible avec celui qu'elles traversent.

2.5 CLÉS

- .1 Fournir les noyaux interchangeable définitifs, non-combinés, et comme prescrits aux groupes de quincaillerie.
 - .1 Fournir neuf-cents (900) blancs de clé.
 - .2 Fournir en double les clés de contrôle pour retirer les noyaux interchangeables définitifs.
 - .3 Inscrire en relief « Reproduction interdite » sur chaque blanc de clé.
- .2 Les noyaux interchangeable définitifs seront combinés et installés par le maître de l'ouvrage.
- .3 Les blancs de clés seront entaillés par le maître de l'ouvrage.
- .4 Fournir des clés et noyaux interchangeable provisoires commandés par des clés semblables ou différentes, assujetties à une clé maitresse, permettant de manœuvrer les mécanismes de verrouillages durant les travaux de constructions.
 - .1 Fournir en double les clés de contrôle pour retirer les noyaux interchangeables provisoires.
- .5 Fournir les collets, bagues d'espaceur et adaptateurs spéciaux lorsque requis.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérifier que les portes et bâtis soient préparés pour recevoir la quincaillerie prescrite et que les dimensions sont conformes aux dessins d'atelier.
- .2 Vérifier que :
 - .1 Les bâtis sont installés de niveau et d'aplombs.
 - .2 Les bâtis et les portes sont percés, mortaisés et renforcés pour recevoir la quincaillerie prescrite.
 - .3 L'alimentation électrique est en place et comporte les caractéristiques requises.
 - .4 Le blocage des butoirs muraux est installé.
 - .5 Les retombées de plafonds, ou les montants et traverses des impostes, sont suffisamment renforcées pour recevoir les opérateurs de porte.
- .3 Rapporter les déficiences à l'architecte avant de commencer.

3.2 INSTALLATION

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- .2 Fournir aux fabricants des portes et bâtis 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 conformément aux exigences du Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction), élaboré par l'ACFPA.
- .5 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.
- .6 Installer l'armoire à clés où indiqué par le maître de l'ouvrage.
- .7 Apposer les panneaux d'avertissement règlementaires exigées pour les opérateurs de porte à basse énergie conformément à la norme ANSI/BHMA A156.19, visibles des deux côtés de la porte.
- .8 Installer les balais de porte sur la pleine largeur de la porte même si cela nécessite de raccourcir l'astragale.
- .9 Sceller le pourtour des seuils à l'aide d'un scellant extérieur hydrofuge et agencé de couleur.
- .10 Installer les produits autoadhésifs sur des surfaces propres. Les surfaces peintes devront avoir été appliquées depuis au moins quatorze (14) jours et devront être sèches.
 - .1 Les produits autoadhésifs ne devront pas avoir été fournis par les fabricants au-delà de six (6) mois avant leurs dates d'installations et devront être entreposés dans un endroit sec, propre et avec climat contrôlé.
- .11 Installer chaque bloc d'alimentation à un endroit accessible où indiqué par le maître de l'ouvrage. Verrouiller le boîtier et en remettre les clés au maître de l'ouvrage.
- .12 Là où prescrit, connecter les composantes électriques à l'aide des connecteurs rapides de type Molex suivant le système Electrolynx d'ASSA ABLOY. Coordonner les câbles électriques avec les élévations des portes, les emplacements des boîtes de jonction et les composantes avec lesquels ils sont utilisés.
- .13 Peindre les astragales à finir sur place.
 - .1 Peinture de retouche antirouille conforme à CAN/CGSB-1.181.
 - .2 Peindre les astragales conformément à la section 09 91 23 – Peintures - Travaux neufs intérieurs.
 - .3 Les coupe-bise et la quincaillerie ne doivent pas être revêtus de peinture.

3.3 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 conformément aux instructions du fabricant.
- .3 Ajuster les articles de quincaillerie pour portes de manière qu'ils assurent un contact parfait entre les portes et leur bâti.
- .4 Régler les opérateurs de porte à basse énergie conformément à la norme ANSI/BHMA A156.19.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage quotidiennement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Nettoyer les articles de quincaillerie avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif, et les polir conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 Enlever la pellicule de protection recouvrant les articles de quincaillerie, le cas échéant.
 - .3 Remplacer tout article de quincaillerie qui ne peut pas être nettoyé.

3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Inspection finale : à la fin des travaux, une inspection sera faite par le consultant de l'architecte pour attester que la quincaillerie livrée et posée est conforme au devis et à la liste des articles de quincaillerie approuvé.
- .2 Critères à respecter en vue de l'inspection du consultant
 - .1 Avant de demander une inspection de la quincaillerie, l'entrepreneur devra faire sa propre vérification et la confirmer par écrit lors de sa demande.
 - .2 Si de l'avis du consultant, le travail semble exécuté, celui-ci procédera systématiquement à l'inspection. Un rapport d'inspection de la liste de travaux à corriger sera émis.
 - .3 Une fois que l'entrepreneur aura certifié avoir corrigé toutes les déficiences relevées, celles-ci seront vérifiées par l'architecte.
 - .4 Si l'architecte juge que les correctifs ne sont pas satisfaisants, des inspections additionnelles seront effectuées par le consultant de l'architecte, en frais supplémentaire et facturé à l'entrepreneur.
- .3 Chaque inspection additionnelle sera facturée à l'entrepreneur à raison de 750 \$ chacune plus taxes pour les quinze (15) premières portes et 25 \$ de supplémentaire pour chaque porte additionnelle.

- .4 L'entrepreneur devra également fournir à l'architecte et au consultant l'assistance requise lors de leurs inspections.

3.6 DÉMONSTRATION

- .1 Organisation du système et de l'armoire de contrôle des clés
 - .1 Organiser un système de contrôle des clés comprenant : étiquettes des clés de référence, étiquettes des doubles, index numérique, index alphabétique, index des changements de clés, porte-étiquette, registre et fiches de réception des clés.
 - .2 Placer les clés de référence et les doubles dans l'armoire à clés, sur leurs crochets respectifs.
 - .3 Verrouiller l'armoire des clés et en remettre les clés au maître de l'ouvrage.
- .2 Information donnée au personnel d'entretien
 - .1 Montrer au personnel d'entretien :
 - .1 Les méthodes appropriées de nettoyage et d'entretien des articles de quincaillerie.
 - .2 Les caractéristiques, la fonction, la manipulation et l'entreposage des clés.
 - .3 Faire une démonstration du fonctionnement des éléments, ainsi que des caractéristiques de réglage et de lubrification.
 - .4 Fonction, manipulation et entreposage des outils spéciaux servant au réglage des ferme-porte, des serrures et des articles de quincaillerie pour portes d'issue.
 - .2 Sensibiliser le personnel d'entretien quant au fonctionnement sécuritaire des opérateurs de porte à basse énergie conformément à la norme ANSI/BHMA A156.19, et comment effectuer une inspection sommaire quotidienne.
- .3 Prévoir une séance de formation et d'information d'au moins deux (2) heures.

3.7 PROTECTION

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

3.8 RESPONSABILITÉ

- .1 La quincaillerie sera convenablement adaptée à l'usage spécifié et elle conviendra à l'endroit désigné. Advenant le cas où toute quincaillerie telle qu'indiquée, spécifiée ou demandée ne rencontre pas les exigences projetées ou exigées, une modification pour convenir ou s'adapter à l'endroit désigné. Le fournisseur de la quincaillerie cherchera promptement la correction ou la modification nécessaire amplement à l'avance afin d'éviter un délai dans la fabrication et la livraison de la quincaillerie.
- .2 Au cours de la construction, il fera les vérifications nécessaires pour faire en sorte que la quincaillerie de finition qu'il fournit soit convenablement posée et il en informera l'entrepreneur.

3.9 LISTE DES ARTICLES DE QUINCAILLERIE

- .1 Fournir la quincaillerie tel qu'indiqué aux articles précédents en groupes pour chaque porte référencée conformément à la liste des articles de quincaillerie suivante :
 - .1 La liste des articles de quincaillerie est fournie comme guide pour établir le type, la fonction, la qualité et la pesanté minimum des articles requis, mais ne doit pas être interprété comme étant une liste de quantité.
 - .2 Vérifier la liste conjointement avec les dessins, et fournir tout article de quincaillerie additionnel qui n'apparaît pas dans cette liste, mais qui est tout de même requis pour compléter les travaux d'installation des portes.
- .2 Rapporter à l'architecte les conflits, déficiences et omissions.
- .3 Consulter les plans pour les caractéristiques des ouvertures.
- .4 Les quantités indiquées concernent chaque paire de porte ou chaque porte simple.
 - .1 Inclure un (1) groupe de chaque groupe non-utilisé.

Groupe 01 / Porte : P-100E, P-126E

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
2	Charnière continue robuste avec transfert de courant BSPFM83SLF-1100 x SER-12 x 2108mm	BSP	Pemko
2	Verrou antipanique à tige verticale ED5860-D214-CLAD-M52-M55-M58-M91-M92	630	Corbin-Russwin
1	Pêne de nuit 603F x RHR	630	Accentra
1	Cylindre à tige 20-079 x TIGE	630	Schlage
2	Cylindre à mortaise 20-090 x CAME	630	Schlage
3	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
2	Poignée à tirer désaxée AP424-N-7266-5	316P	Trimco/BBW
2	Bras d'arrêt dissimulé 6-336 x 100°	630	Rixson
1	Ferme-porte avec bras régulier et plaque de fixation DC6220 x 188F65 x LHR	BSP	Corbin-Russwin
1	Opérateur de porte à basse énergie 8100 x SINGLE-PUSH x 1016mm x ON/OFF x 120-VAC x RHR	693	Record
1	Borne de montage B-6SQ-AT-PCBK-SM-NP x 1219mm x EXTÉRIEUR	NOIR	Wikk
1	Bouton-activateur LPR36L-HW x EXTÉRIEUR	630	BEA
1	Bouton-activateur sans-contact NTB-1A-DC-HARNESS x 24-VDC x INTÉRIEUR	630	Alarm Controls
1	Seuil d'aluminium extrudée avec interruption thermique CT-408 x VIS-H x 1873mm	719	K.N. Crowder
2	Balai de porte à brosse de nylon avec rejéteau W-35-1 x VIS-B x 914mm	693	K.N. Crowder
1	Astragale avec insertion de néoprène W-40N x VIS-A x 2438mm x CÔTÉ-TIRER	693	K.N. Crowder
2	Contact magnétique DPS-M-BK	NOIR	Securitron
2	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C3000P		McKinney
2	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C012P		McKinney
1	Diagramme de raccordement électrique section 087100 SCC-DR-33-240926-GR01		ARD

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.
- Portes et cadres en aluminium. Coordonner les articles de quincaillerie avec leurs constructions.

- Garnitures d'étanchéités fournis par le fabricant des portes et cadres en aluminium et exclus du présent groupe de quincaillerie. Voir les plans et devis pour coordination.
- Sceller le pourtour du seuil.
- Contact magnétique fourni et installé par la présente section, mais raccordé par Division 28 – Sécurité et protection électroniques. Voir les plans et devis pour coordination.
- Conduits électriques, boîtes de jonctions électriques, cordes de tirages et alimentation électrique 120-VAC sont fournis, installés et raccordés par Division 26 – Électricité, travaux exclus de la présente section. Voir les plans et devis pour coordination.
- Les composantes électrifiées prescrites au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant les filages entre elles.
- Fonctionnement :
 - Porte motorisée normalement fermée et maintenue déverrouillée en bloquant les verrous antipaniques (Key dogging).
 - La porte active s'ouvre sur bouton-activateur intérieur et extérieur lorsque celle-ci est déverrouillée.
 - Au besoin, la porte est verrouillée en débloquant les verrous antipaniques.
 - L'issue est disponible en tout temps.

Groupe 02 / Porte : P-122E, P-125E

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
1	Charnière continue robuste avec transfert de courant BSPFM83SLF-HD1 x SER-12 x 2108mm	BSP	Pemko
1	Verrou antipanique appliqué avec pêne de nuit – délai 3-15 ED4200S-D-D214-CLAD-M51-M58-M91 x K157ET x 24- VDC	630	Corbin-Russwin
1	Cylindre à tige 20-079 x TIGE	630	Schlage
1	Cylindre à mortaise 20-090 x CAME	630	Schlage
2	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Poignée à tirer 1822	622	Trimco/BBW
1	Bras d'arrêt dissimulé 6-336 x 95°	630	Rixson
1	Ferme-porte avec bras régulier et plaque de fixation DC6220 x 188F65	BSP	Corbin-Russwin
1	Seuil d'aluminium extrudée avec interruption thermique CT-48S x VIS-H x 959mm	719	K.N. Crowder
1	Balai de porte à brosse de nylon avec rejéteau W-35-1 x VIS-B x 914mm	693	K.N. Crowder
1	Contact magnétique CP1-1026	BLANC	Alarm Controls
1	Bloc d'alimentation avec alimentation d'urgence AQD-1-1R x CKL x B-24-5 x 120-VAC	692	Securitron
1	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C012P		McKinney
1	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C3000P		McKinney
1	Enseigne d'avertissement SCC-3292-315FANV		ARD
1	Diagramme de raccordement électrique section 087100 SCC-DR-33-240926-GR02		ARD

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.
- Portes et cadres en aluminium. Coordonner les articles de quincaillerie avec leurs constructions.
- Garnitures d'étanchéités fournis par le fabricant des portes et cadres en aluminium et exclus du présent groupe de quincaillerie. Voir les plans et devis pour coordination.
- Sceller le pourtour du seuil.
- Conduits électriques, boîtes de jonctions électriques, cordes de tirages, contact du panneau d'alarme-incendie et alimentation électrique 120-VAC sont fournis, installés et raccordés par Division 26 – Électricité, travaux exclus de la présente section, voir les plans et devis pour coordination.
- Les composantes électriques prescrites au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant les filages entre elles. Les filages requis pour fins de

raccord au panneau alarme-incendie seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonctions dédiée, les raccordements à partir de ce point seront complétés par la Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.

- Fonctionnement :
 - Porte armée normalement fermée et verrouillée.
 - Le bloc d'alimentation devient hors tension sur alarme-incendie.
 - L'issue est possible en tout temps, sous alarme locale, suivant un délai de quinze (15) secondes conformément aux paragraphes 3.4.6.16. 4) et 6) du CCQ.
 - L'issue est possible sans délai sous alarme-incendie.

Groupe 03 / Porte : P-100

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
2	Charnière continue robuste avec transfert de courant BSPFM83SLF-1100 x SER-12 x 2108mm	BSP	Pemko
1	Verrou antipanique à tige verticale ED5860-M55-M91-M92 x LHR	630	Corbin-Russwin
1	Verrou antipanique à tige verticale avec pêne de nuit ED5860-M55-M91-M92-MELR x 24-VDC x RHR	630	Corbin-Russwin
1	Pêne de nuit 603F x RHR	630	Accentra
1	Cylindre à tige 20-079 x TIGE	630	Schlage
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
2	Poignée à tirer désaxée AP424-N-7266-4	630	Trimco/BBW
2	Bras d'arrêt dissimulé 6-336 x 95°	630	Rixson
1	Ferme-porte avec bras régulier et plaque de fixation DC6220 x 188F65 x LHR	BSP	Corbin-Russwin
1	Opérateur de porte à basse énergie 8100 x SINGLE-PUSH x 1041mm x ON/OFF x 120-VAC x RHR	693	Record
2	Bouton-activateur sans-contact NTB-1A-DC-HARNESS x 24-VDC	630	Alarm Controls
2	Contact magnétique DPS-M-BK	NOIR	Securitron
1	Bloc d'alimentation avec alimentation d'urgence AQD-1 x CKL x RB-4-24 x B-24-5 x 120-VAC	692	Securitron
2	Cable électrique avec connecteurs rapides QC-C3000P		McKinney
2	Cable électrique avec connecteurs rapides QC-C012P		McKinney
1	Diagramme de raccordement électrique section 087100 SCC-DR-33-240926-GR03		ARD

Note :

- Portes et cadres en aluminium. Coordonner les articles de quincaillerie avec leurs constructions.
- Garnitures d'étanchéités fournis par le fabricant des portes et cadres en aluminium et exclus du présent groupe de quincaillerie. Voir les plans et devis pour coordination.
- Conduits électriques, boîtes de jonctions électriques, cordes de tirages et alimentation électrique 120-VAC sont fournis, installés et raccordés par Division 26 – Électricité, travaux exclus de la présente section. Voir les plans et devis pour coordination.
- Intercom, lecteurs de carte et leurs accessoires sont fournis, installés et raccordés par Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.
- Les composantes électrifiées prescrites au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant les filages entre elles. Les filages requis pour fins de contrôle d'accès seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonctions dédiée, les

raccordements à partir de ce point seront complétés par la Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.

- Fonctionnement :
 - Porte motorisée à accès contrôlé normalement fermée et verrouillée.
 - La porte active s’ouvre sur bouton-activateur intérieur.
 - La porte active s’ouvre sur bouton-activateur extérieur lorsque celle-ci est déverrouillée.
 - La porte active se déverrouille provisoirement sur accréditation admissible.
 - Alternativement, la porte active se déverrouille provisoirement par l’Intercom.
 - L’issue est possible en tout temps.

Groupe 04 / Porte : P-117

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
1	Charnière continue robuste BSPFM95SLF-HD1 x 2413mm	BSP	Pemko
1	Barrette tournante 4066-01	335	Adams Rite
1	Pêne dormant fonction classe SCH1852S-316	335	Adams Rite
1	Collet de sécurité MS4043-00	119	Adams Rite
1	Cylindre à mortaise 20-060 x CAME	630	Schlage
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ensemble poignées à tirer désaxées AP424-G-8478-4	630	Trimco/BBW
1	Bras d’arrêt dissimulé 6-336 x 100°	630	Rixson
1	Ferme-porte à délai de fermeture avec bras régulier DC3200-M71 x REG	BSP	Corbin-Russwin
1	Garniture homologuée coupe-fumé autoadhésive en silicone S88BL x 5.2m	NOIR	Pemko

Groupe 05 / Porte : P-117A

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
1	Charnière continue robuste BSPFM83SLF-HD1 x 2108mm	BSP	Pemko
1	Barrette tournante 4066-01	335	Adams Rite
1	Pêne dormant fonction classe SCH1852S-316	335	Adams Rite
1	Collet de sécurité MS4043-00	119	Adams Rite
1	Cylindre à mortaise 20-060 x CAME	630	Schlage
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ensemble poignées à tirer désaxées AP424-G-7266-4	630	Trimco/BBW
1	Bras d'arrêt dissimulé 6-336 x 90°	630	Rixson
1	Ferme-porte à délai de fermeture avec bras régulier DC3200-M71 x REG	BSP	Corbin-Russwin

Note :

- Garnitures d'étanchéités fournis par le fabricant des portes et cadres en aluminium et exclus du présent groupe de quincaillerie. Voir les plans et devis pour coordination.

Groupe 06 / Porte : P-126

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
2	Charnière continue robuste avec transfert de courant BSPFM95SLF-1100 x SER-12 x 2413mm	BSP	Pemko
1	Verrou antipanique à tige verticale ED5860-M55-M91-M92 x LHR	630	Corbin-Russwin
1	Verrou antipanique à tige verticale avec pêne de nuit ED5860-M55-M91-M92-MELR x 24-VDC x RHR	630	Corbin-Russwin
1	Pêne de nuit 603F x RHR	630	Accentra
1	Cylindre à tige 20-079 x TIGE	630	Schlage
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
2	Poignée à tirer désaxée AP424-N-8478-4	630	Trimco/BBW
2	Bras d'arrêt dissimulé 6-336 x 95°	630	Rixson
1	Ferme-porte avec bras régulier et plaque de fixation DC6220 x 188F65 x LHR	BSP	Corbin-Russwin
1	Opérateur de porte à basse énergie 8100 x SINGLE-PUSH x 1041mm x ON/OFF x 120-VAC x RHR	693	Record
2	Bouton-activateur sans-contact NTB-1A-DC-HARNESS x 24-VDC	630	Alarm Controls
2	Contact magnétique DPS-M-BK	NOIR	Securitron
1	Bloc d'alimentation avec alimentation d'urgence AQD-1 x CKL x RB-4-24 x B-24-5 x 120-VAC	692	Securitron
2	Cable électrique avec connecteurs rapides QC-C3000P		McKinney
2	Cable électrique avec connecteurs rapides QC-C012P		McKinney
1	Diagramme de raccordement électrique section 087100 SCC-DR-33-240926-GR06		ARD

Note :

- Portes et cadres en aluminium. Coordonner les articles de quincaillerie avec leurs constructions.
- Garnitures d'étanchéités fournis par le fabricant des portes et cadres en aluminium et exclus du présent groupe de quincaillerie. Voir les plans et devis pour coordination.
- Conduits électriques, boîtes de jonctions électriques, cordes de tirages et alimentation électrique 120-VAC sont fournis, installés et raccordés par Division 26 – Électricité, travaux exclus de la présente section. Voir les plans et devis pour coordination.
- Intercom, lecteurs de carte et leurs accessoires sont fournis, installés et raccordés par Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.
- Les composantes électrifiées prescrites au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant les filages entre elles. Les filages requis pour fins de contrôle d'accès seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonctions dédiée, les

raccordements à partir de ce point seront complétés par la Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.

- Fonctionnement :
 - Porte motorisée à accès contrôlé normalement fermée et verrouillée.
 - La porte active s'ouvre sur bouton-activateur intérieur.
 - La porte active s'ouvre sur bouton-activateur extérieur lorsque celle-ci est déverrouillée.
 - La porte active se déverrouille provisoirement sur accréditation admissible.
 - Alternativement, la porte active se déverrouille provisoirement par l'Intercom.
 - L'issue est possible en tout temps.

Groupe 07 / Porte : P-112E

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
4**	Charnière antifricition robuste T4A3386 x 114mm x 114mm	626	McKinney
1	Verrou antipanique appliqué avec pêne de nuit – délai 3-15 ED5200S-D-M51-M91 x K157ET x 24-VDC	630	Corbin-Russwin
1	Cylindre à tige 20-079 x TIGE	630	Schlage
1	Cylindre à mortaise 20-090 x CAME	630	Schlage
2	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Poignée à tirer 1822	630	Trimco/BBW
1	Ferme-porte à bras parallèle absorbant DC6210-A11 x 615F58 x 100°	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 851mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Seuil d'aluminium extrudée avec interruption thermique CT-48S x VIS-H x 914mm	719	K.N. Crowder
1	Garniture d'étanchéité avec insertion de silicone W-2050S x VIS-F x 914mm	628	K.N. Crowder
2	Garniture d'étanchéité avec insertion de silicone W-2050S x VIS-F x 2134mm	628	K.N. Crowder
1	Balai de porte à brosse de nylon avec rejéteau W-35-1 x VIS-B x 914mm	628	K.N. Crowder
1	Contact magnétique CP1-1026	BLANC	Alarm Controls
1	Bloc d'alimentation avec alimentation d'urgence AQD-1-1R x CKL x B-24-5 x 120-VAC	692	Securitron
1	Transfert de courant avec connecteurs rapides EL-CEPT	630	Securitron
1	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C012P		McKinney
1	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C3000P		McKinney
1	Enseigne d'avertissement SCC-3292-315FANV		ARD
1	Diagramme de raccordement électrique section 087100 SCC-DR-33-240926-GR07		ARD

Note :

- ** Quatre (4) charnières pour une porte de 2134mm de hauteur.
- Sceller le pourtour du seuil.
- Conduits électriques, boîtes de jonctions électriques, cordes de tirages, contact du panneau d'alarme-incendie et alimentation électrique 120-VAC sont fournis, installés et raccordés par Division 26 – Électricité, travaux exclus de la présente section, voir les plans et devis pour coordination.

- Les composantes électriques prescrites au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant les filages entre elles. Les filages requis pour fins de raccord au panneau alarme-incendie seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonctions dédiée, les raccordements à partir de ce point seront complétés par la Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.
- Fonctionnement :
 - Porte armée normalement fermée et verrouillée.
 - Le bloc d'alimentation devient hors tension sur alarme-incendie.
 - L'issue est possible en tout temps, sous alarme locale, suivant un délai de quinze (15) secondes conformément aux paragraphes 3.4.6.16. 4) et 6) du CCQ.
 - L'issue est possible sans délai sous alarme-incendie.

Groupe 08 / Porte : P-127E

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifricition robuste à fiche inamovible T4A3386 x 114mm x 114mm x NRP	626	McKinney
1	Protège pêne 5000T-MOD-ES x D134	626	Trimco/BBW
1	Gâche électrique supervisée 1500C-LMS x 2004M x FAIL-SECURE x 24-VDC	630	HES
1	Serrure mortaisée fonction dépôt ML2057-NSA-M30-M92 x SANS-GÂCHE x SANS- BARRETE-INTÉRIEUR x SANS-BÉQUILLE-EXTÉRIEUR	630	Corbin-Russwin
1	Cylindre à mortaise 30-138 x CAME	619	Schlage
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-C x 0-BITTED	626	Schlage
1	Poignée à tirer encastrée anti-vandalisme 1116A-CFC x TORX	630	Trimco/BBW
1	Ferme-porte à bras parallèle absorbant DC6210-A11 x 615F58 x 90°	689	Corbin-Russwin
1	Plaque d'armure à montage vissé KA050 x 762mm x 851mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Seuil d'aluminium extrudée avec interruption thermique CT-48S x VIS-H x 914mm	719	K.N. Crowder
1	Garniture d'étanchéité avec insertion de silicone W-2050S x VIS-F x 914mm	628	K.N. Crowder
2	Garniture d'étanchéité avec insertion de silicone W-50S x VIS-B x 2134mm	628	K.N. Crowder
1	Balai de porte à brosse de nylon avec rejéteau W-35-1 x VIS-B x 914mm	628	K.N. Crowder
1	Contact magnétique DPS-M-BK	NOIR	Securitron
1	Bloc d'alimentation avec alimentation d'urgence AQD-1 x CKL x B-24-5 x 120-VAC	692	Securitron
1	Transfert de courant avec connecteurs rapides EL-CEPT	630	Securitron
1	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C300P		McKinney
2	Cable de raccordement avec connecteurs rapides QC-C3000P		McKinney
1	Diagramme de raccordement électrique section 087100 SCC-DR-33-240926-GR08		ARD

Note :

- Sceller le pourtour du seuil.
- Conduits électriques, boîtes de jonctions électriques, cordes de tirages et alimentation électrique 120-VAC sont fournis, installés et raccordés par Division 26 – Électricité, travaux exclus de la présente section, voir les plans et devis pour coordination.

- Lecteurs de carte et leurs accessoires sont fournis, installés et raccordés par Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.
- Les composantes électriques prescrites au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant les filages entre elles. Les filages requis pour fins de contrôle d'accès seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonctions dédiée, les raccordements à partir de ce point seront complétés par la Division 28 – Sécurité et protection électroniques, et exclus de la présente section.
- Fonctionnement :
 - Porte à accès contrôlé normalement fermée et verrouillée.
 - La porte se déverrouille provisoirement sur accréditation admissible.
 - L'issue est possible sans délai sous alarme-incendie.

Groupe 09 / Porte : P-102

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
6	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Verrou encastré automatique avec verrou auxiliaire 3810 x 3850 x 305mm	630	Trimco/BBW
1	Serrure cylindrique fonction dépôt – pêne 19mm CLX3357NZZ-M16-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Coordonnateur de portes 3094D x 457mm/914mm	693	Trimco/BBW
1	Ferme-porte à bras régulier 1601 x REG x 962JWG	689	Norton
1	Ferme-porte à bras régulier 1601 x REG	689	Norton
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 406mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 864mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir de plancher 1211	626	Trimco/BBW
1	Butoir à rouleau 1244	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.7m	NOIR	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 457mm	719	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 914mm	719	K.N. Crowder
1	Astragale plat W-8SP x VIS-K x 2134mm x CÔTÉ-POUSSER	600	K.N. Crowder

Groupe 10 / Porte : P-102A, P-115

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction dépôt CL3857Nzd-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ferme-porte avec bras régulier 1601 x REG	689	Norton
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir de plancher 1211	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.2m	NOIR	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 914mm	719	K.N. Crowder

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.

Groupe 11 / Porte : P-102B

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction à fiche inamovible TA2714 x 114mm x 102mm x NRP	652	McKinney
1	Protège pêne 1082-6	630	Trimco/BBW
1	Serrure cylindrique fonction dépôt CL3857Nzd-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ferme-porte à bras parallèle DC3210 x PAR	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.2m	NOIR	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 914mm	719	K.N. Crowder

Groupe 12 / Porte : P-114

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
6	Charnière antifricition TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Verrou encastré automatique avec verrou auxiliaire 3810 x 3850 x 305mm	630	Trimco/BBW
1	Serrure cylindrique fonction dépôt – pêne 19mm CLX3357Nzd-M16-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Coordonnateur de portes 3094D x 457mm/914mm	693	Trimco/BBW
1	Ferme-porte à bras régulier 1601 x REG x 9627JWG	689	Norton
1	Ferme-porte à bras régulier 1601 x REG	689	Norton
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 406mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 864mm x CSK	630	Trimco/BBW
2	Butoir de plancher 1211	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.7m	NOIR	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 457mm	719	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 914mm	719	K.N. Crowder
1	Astragale plat W-8SP x VIS-K x 2134mm x CÔTÉ-POUSSER	600	K.N. Crowder

Groupe 13 / Porte : P-116, P-219A, P-319A, P-419A, P-519A, P-619A

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction dépôt CL3857NZD-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ferme-porte à bras régulier DC3200 x REG	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 1278CX	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.2m	NOIR	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 914mm	719	K.N. Crowder

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.

Groupe 14 / Porte : P-118, P-120

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction classe CLX3355AZD-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Butoir de plancher 1211	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone S44BL x 5.2m	NOIR	Pemko
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone S773BL x 5.2m	NOIR	Pemko
1	Seuil tombant encastré avec insertions de néoprène STC411APK x K435 x 914mm	719	Pemko

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.

Groupe 15 / Porte : P-119

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
4	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction dépôt CL3857NZZD-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ferme-porte à délai de fermeture avec bras régulier DC3200-M71 x REG	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 1278CX	626	Trimco/BBW
1	Garniture homologuée coupe-fumé autoadhésive en silicone S88BL x 5.8m	NOIR	Pemko

Groupe 16 / Porte : P-121

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
4	Charnière antifriction robuste T4A3386 x 114mm x 102mm	630	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction intimité avec indicateurs CLX3320NVSL-M17-V66 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Ferme-porte à délai de fermeture avec bras régulier DC3200-M71 x REG	689	Corbin-Russwin
1	Plaque sanitaire à montage vissé KM050 x 102mm x 889mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 1278CV	626	Trimco/BBW
1	Crochet portemanteau 3071-1	630	Trimco/BBW

Note :

- Installer le crochet portemanteau à 1200mm au maximum.

Groupe 17 / Porte : P-122

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
4**	Charnière antifriction robuste T4A3786 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Verrou antipanique appliqué à garniture couloir ED5200A x N910ET	630	Corbin-Russwin
1	Bras d'arrêt dissimulé 6-336 x 90°	630	Rixson
1	Ferme-porte à délai de fermeture avec bras régulier DC3200-M71 x REG	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.2m	NOIR	K.N. Crowder

Note :

- ** Quatre (4) charnières pour une porte de 2134mm de hauteur.

Groupe 18 / Porte : P-124

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction dépôt CLX3357Nzd-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Butoir de plancher 1211	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.2m	NOIR	K.N. Crowder
1	Seuil tombant encastré avec insertion de silicone CT-54 x VIS-A x 914mm	719	K.N. Crowder

Groupe 19 / Porte : P-125

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
4**	Charnière antifriction robuste T4A3786 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Verrou antipanique appliqué à garniture couloir ED5200A x N910ET	630	Corbin-Russwin
1	Ferme-porte à délai de fermeture avec bras régulier DC3200-M71 x REG	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 1278CX	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.2m	NOIR	K.N. Crowder

Note :

- ** Quatre (4) charnières pour une porte de 2134mm de hauteur.

Groupe 20 / Porte : P-212, P-218, P-312, P-318, P-412, P-418, P-512, P-518, P-612, P-618

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
4**	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Verrou antipanique appliqué à garniture couloir ED5200A x N910ET	630	Corbin-Russwin
1	Ferme-porte avec bras régulier DC3200 x REG	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 1278CX	626	Trimco/BBW
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone W-22BL x 5.2m	NOIR	K.N. Crowder

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.
- ** Quatre (4) charnières pour une porte de 2134mm de hauteur.

Groupe 21 / Porte : P-219, P-319, P-419, P-519, P-619

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifricition TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction dépôt CL3857NZZD-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-1357 x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ferme-porte à délai de fermeture avec bras régulier DC3200-M71 x REG	689	Corbin-Russwin
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 1278CX	626	Trimco/BBW
1	Garniture homologuée coupe-fumé autoadhésive en silicone S88BL x 5.2m	NOIR	Pemko

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.

Groupe 22 / Porte : P-101, P-103, P-104, P-105, P-106, P-107, P-108, P-109, P-110, P-111, P-113, P-201, P-202, P-203, P-204, P-205, P-206, P-207, P-208, P-209, P-210, P-211, P-213, P-214, P-215, P-216, P-217, P-301, P-302, P-303, P-304, P-305, P-306, P-307, P-308, P-309, P-310, P-311, P-313, P-314, P-315, P-316, P-317, P-401, P-402, P-403, P-404, P-405, P-406, P-407, P-408, P-409, P-410, P-411, P-413, P-414, P-415, P-416, P-417, P-501, P-502, P-503, P-504, P-505, P-506, P-507, P-508, P-509, P-510, P-511, P-513, P-514, P-515, P-516, P-517, P-601, P-602, P-603, P-604, P-605, P-606, P-607, P-608, P-609, P-610, P-611, P-613, P-614, P-615, P-616, P-617

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction couloir CLX3310NZD-M17 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Pêne dormant mortaisé simple cylindre DL4113-M17-M34 x LC	626	Corbin-Russwin
1	Cylindre à mortaise 20-090 x CAME	626	Schlage
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-C x 0-BITTED	626	Schlage
1	Ferme-porte à bras régulier 210TPN x REG	689	Norton
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé KM050 x 102mm x 889mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Plaque coups-de-pied à montage vissé K0050 x 203mm x 876mm x CSK	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 525	646	Rockwood
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone S44BL x 5.2m	NOIR	Pemko
1	Garniture d'étanchéité autoadhésive en silicone S773BL x 5.2m	NOIR	Pemko
1	Seuil tombant encastré avec insertions de néoprène STC411APK x K435 x 914mm	719	Pemko
2	Visseur de porte 976U	626	Trimco/BBW
1	Entrebâilleur 4017 x 4017-ED	626	Trimco/BBW

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.
- Installer les viseurs de porte centrés à 1524mm et 1092 mm du plancher.
- Installer le pêne dormant à 1200 mm du plancher au maximum.
- Installer l'entrebâilleur à 1200 mm du plancher au maximum.

Groupe 23 / Porte : Portes de chambres

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction entrée CL3861Nzd-M17-M69 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Noyau interchangeable définitif 23-030-C x 0-BITTED	626	Schlage
1	Butoir mural 525	646	Rockwood

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.

Groupe 24 / Porte : Portes de salles-de-bain

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
3	Charnière antifriction TA2714 x 114mm x 102mm	652	McKinney
1	Serrure cylindrique fonction intimité CL3820Nzd-M17 x SA114	626	Corbin-Russwin
1	Poignée à tirer 1194-1 x INTÉRIEUR	630	Trimco/BBW
1	Butoir mural 525	646	Rockwood

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.
- Installer la poignée à tirer côté intérieur entre 900 et 1000 mm du plancher, et entre 200 et 300 mm des charnières.

Groupe 25 / Porte : Portes de placard (coulissant deux panneaux)

QTÉE	DESCRIPTION	FINI	FABRICANT
1	Rail double binaire C-538 x LARGEUR-REQUISE	628	K.N. Crowder
4	Chariot C-400		K.N. Crowder
2	Coulisse C-914 x LARGEUR-REQUISE	628	K.N. Crowder
1	Guide inférieur double C-913D-138		K.N. Crowder
2	Poignée encastrée 1115C	630	Trimco/BBW
4	Butoir CDC-400		K.N. Crowder
1	Fascia C-519 x LARGEUR-REQUISE	628	K.N. Crowder

Note :

- Les quantités indiquées sont celles requises à chaque porte référencée.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des vitrages intérieurs et extérieurs montrés aux dessins et/ou décrits ci-après; elle peut également servir de section source d'où seront tirés les renseignements appropriés pour les travaux décrits dans d'autres sections traitant de vitrages.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
- .2 Section 08 11 14 - Portes et cadres en acier.
- .3 Section 08 44 13 – Murs rideaux vitrés et portes en aluminium
- .4 Section 05 50 50 – Fenêtres en aluminium fixes avec section ouvrantes
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American National Standards Institute (ANSI).
- .1 ANSI/ASTM E330[02, Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
- .1 ASTM C 542-05, Standard Specification for Lock-Strip Gaskets.
- .2 ASTM D 790-07e1, Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.
- .3 ASTM D 1003-07e1, Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Plastics.
- .4 ASTM D 1929-96(R2001)e1, Standard Test Method for Determining Ignition Temperature of Plastics.
- .5 ASTM D 2240-05, Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
- .6 ASTM E 84-10, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
- .7 ASTM E 330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .8 ASTM F 1233-08, Standard Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB).
- .1 CAN/CGSB-12.1-M90, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.
- .2 CAN/CGSB-12.2-M91, Verre à vitres plat et clair.
- .3 CAN/CGSB-12.3-M91, Verre flotté, plat et clair.
- .4 CAN/CGSB-12.4-M91, Verre athermane.
- .5 CAN/CGSB-12.5-M86, Miroirs argentés.
- .6 CAN/CGSB-12.6-M91, Miroirs transparents (dans un sens).
- .7 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
- .8 CAN/CGSB-12.9-M91, Verre de tympan.
-

		.9 CAN/CGSB-12.10-M76, Verre réfléchissant.
		.10CAN/CGSB-12.11-M90, Verre de sécurité armé.
		.11CAN/CGSB-12.12-M90, Panneaux de vitrage de sécurité en plastique.
		.12CAN/CGSB-12.13-M91, Verre à motif.
1.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES	.1	Respecter les exigences suivantes relatives aux vitrages et aux matériaux verriers afin d'assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de l'enveloppe du bâtiment. .1 La vitre intérieure des vitrages scellés multiples doit assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau. .2 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon à ce qu'ils résistent aux charges permanentes, aux surcharges dues au vent ainsi qu'aux forces de pression et de succion du vent agissant perpendiculairement au plan des vitrages, à une pression nominale conforme aux données du Code de construction, Chapitre I, Bâtiment, annexe C, et calculée selon la norme ANSI/ASTM E330. .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser 1/200 de la résistance limite à la flexion du verre, et cette déformation ne doit altérer d'aucune façon les propriétés physiques des matériaux verriers.
1.5 DOCUMENTS /ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	.1	Dessins d'atelier et fiches techniques: .1 Soumettre les dessins d'atelier, les fiches techniques ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits, le tout conformément aux conditions générales.
	.2	Échantillons .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm de chacun des verres extérieurs.
	.3	Instructions du fabricant .1 Soumettre les instructions fournies par le fabricant.
	.4	Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux .1 Fournir les fiches d'entretien ainsi que les instructions relatives au nettoyage des vitrages, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales.
1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ	.1	Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
	.2	Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
	.3	Réunion préalable à la mise en oeuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE	.1	Conditions ambiantes
	.1	Les mastics de vitrage doivent être mis en oeuvre à une température ambiante d'au moins 10 degrés Celsius. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en oeuvre 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 oeuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.
1.8 GARANTIE	.1	Fournir une garantie écrite émise par le manufacturier et au nom du Maître de l'ouvrage pour une période de dix (10) ans sur l'étanchéité du vitrage scellé.
	.2	Cette garantie devra couvrir la fourniture et la pose de l'ensemble de l'unité scellé et ses composantes, soit le vitrage, les enduits et les films appliqués en usine.
1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS	.1	Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
	.2	Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
	.3	Trier et recycler les déchets conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition».
	.4	Plutôt que d'acheminer les déchets de métal vers une décharge, les déposer dans les bennes de recyclage appropriées installées sur place.
	.5	Acheminer les matériaux pouvant être réemployés/réutilisés, à l'installation de récupération de matériaux de construction la plus proche.
	.6	Acheminer à un lieu de collecte de déchets spéciaux les matériaux de calfeutrage et d'étanchéité qui n'ont pas été utilisés.
	.7	Les matériaux de vitrage inutilisés ou endommagés ne sont pas recyclables et sont exclus des programmes de recyclage municipaux.
	.8	Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
	.9	Placer les matériaux d'emballage en carton ondulé, en polystyrène, en plastique dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en vigueur sur le chantier.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 VERRE PLAT
- .1 Verre poli ou flotté : selon la norme CAN/CGSB-12.3, qualité verre à vitrages, de 6mm minimum, épaisseur indiquée aux dessins ou requise selon le Code de construction du Québec, Chapitre I, Bâtiment, pour les dimensions pertinentes.
 - .2 **V4**; Verre armé (broché) : selon la norme CAN/CGSB-12.11, à treillis métallique de type Georgien, carré de 12,7 x 12,7 mm de côté, de 6 mm d'épaisseur minimum selon les dessins ou conforme à l'épaisseur requise au CCQ, Chapitre I, Bâtiment, pour les dimensions pertinentes.
 - .1 Type : 1 standard, poli des deux côtés (transparent) ou 2, imprimé (translucide), si demandé aux dessins.
 - .3 **V11**; Verre à miroir argenté : selon la norme CAN/CGSB-12.5, de 6mm d'épaisseur à rives polies, pose collée
 - .1 Format 30"X30"
- 2.2 VERRE LAMINÉ
- .1 **V10**; Vitrage laminé pour le vitrage simple des fenêtres intérieures sauf vestibule;
 - .1 Épaisseur de vitre : 12mm.
 - .2 Couleur; Clair
 - .2 Si verre laminé trempé est utilisé pour garde-corps;
 - .1 Épaisseur du vitrage : 13.5mm résistant aux charges permanentes applicables, charge garde-corps, calculées selon la norme CAN CGSB 12.20. et selon CCQ 2015. Système doit être scellé par ingénieur, membre de l'Ordre du Québec.
 - .3 Intercalaire:
 - .1 PVB (Polyvinyl butyral) Clair, épaisseur nominale de 1.52mm.
- 2.3 VERRE DOUBLE
- .1 **V3** ; Verre double de 25 mm d'épaisseur hors tout. Type de verre : Vitre extérieure en verre clair trempé selon la norme CAN/CGSB-12.1 de **6 mm** d'épaisseur, et vitre intérieure en verre clair trempé de **6 mm** d'épaisseur.
 - .2 Épaisseur de la lame d'air : 13,5 mm entre la vitre intérieure et la vitre extérieure
 - .3 Type de scellement : double de polyisobutylène et de silicone.
- 2.4 VITRAGES ISOLANTS
SCELLÉS
- .1 Tous les verres devront être trempé selon la norme CAN-CGSB 12.1 et ASTM C-1048.
 - .2 Tous les verres devront répondre à norme selon la norme CAN/CGSB-12.8.
 - .3 Les épaisseurs de verre ainsi que le traitement thermique requis,

devront être calculés selon la norme CAN/CGSB 12.20 (précisé par la CSA A500 pour les garde-corps) et devront rencontrer toutes les charges prescrites pour ce projet. Il est de la responsabilité du vitrier de faire valider le tout par un ingénieur en structure et de fournir des dessins d'atelier approuvés.

.4 **V1 cages escalier issues** ; Vitrages isolants : à trois (3) vitres, de +/- 44 mm d'épaisseur hors tout.

.1 Type de verre :

- .1 Verre extérieur en verre clair trempé selon la norme CAN/CGSB-12.1 de 6 mm d'épaisseur avec traitement anticollision tel que Motifs Prel-airsecur AS-5462 ou équivalent approuvé sur la face # 1 et traitement de type SNX 70+ ou équivalent approuvé sur la face # 2.
- .2 Verre central en verre trempé clair de 6 mm d'épaisseur
- .3 Verre intérieur trempé clair de 10 mm d'épaisseur.
- .4 Épaisseur des lames d'air entre tous les verres : 13 mm avec intercalaire à faible conductivité thermique
- .5 Lames de gaz inerte: argon 90%.
- .6 Coefficient de transmission de lumière visible : Transmis **58.3%**, réfléchi extérieur **17.4%**.
- .7 Facteur U **1.02 W/m2k** maximum hiver, U **0.98 W/m2k** maximum été.
- .8 Le verre devra répondre aux exigences minimales du code de construction du Québec afin de répondre aux charges minimales et autres prescrites pour un garde-corps, devra être scellé par un ingénieur membre de l'Ordre Professionnel du Québec.

.5 **V2** : Vitrages isolants : à trois (3) vitres, de +/- 44 mm d'épaisseur hors tout.

.1 Type de verre :

- .1 Verre extérieur en verre clair trempé selon la norme CAN/CGSB-12.1 de 6 mm d'épaisseur avec traitement de type SN 68 sur la face # 2.
- .2 Verre central trempé en verre clair de 6 mm d'épaisseur
- .3 Verre intérieur trempé clair de 6 mm d'épaisseur.
- .4 Épaisseur des lames d'air entre tous les verres : 13.5 mm avec intercalaire à faible conductivité thermique
- .5 Lames de gaz inerte: argon 90%.
- .6 Coefficient de transmission de lumière visible : Transmis **60%**, réfléchi extérieur **14%**.
- .7 Facteur U **1.05 W/m2k** maximum hiver, U **1.04 W/m2k** maximum été.

2.5 VERRE DES TYMPANS

.1 **V5** ; Vitrages des tympans:

Verre pour tympan selon la norme CAN/CGSB-12.9M91, composé

d'un verre simple de 6mm minimum renforcé à la chaleur avec enduit de céramique fritté de couleur au choix de l'architecte ou selon les dessins en position (2), tel que fabriqué par Prelco, Multiver, Industries April Inc. ou équivalent accepté.

- 2.6 AUTRES MATÉRIAUX .1 Films en matière plastique : Pellicule translucide de 3 mils d'épaisseur minimale, à appliquer sur une face des panneaux de verre. Tel que 3M, type de pellicule décrite aux dessins ou au choix de l'architecte.
- 2.7 ACCESSOIRES .1 Cales d'assise : en néoprène, d'une dureté Shore A de 80 à 90 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, adaptées à la méthode de montage du vitrage ainsi qu'au poids et aux dimensions des vitres.
- .2 Cales périphériques : en néoprène, d'une dureté Shore A de 50 à 60 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, autocollantes sur une face, de 75 mm de longueur x la moitié de la hauteur des parcloses x l'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .3 Bandes adhésives préformées pour vitrages
- .1 Composé prémoulé de butyle avec espaceur intégré, résilient et de forme tubulaire, d'une dureté Shore A de 10 à 15 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, boudiné sur papier dorsal, de dimensions appropriées, de couleur noire.
- .4 Parcloses : résilientes, en chlorure de polyvinyle tel que recommandé par le fabricant, de forme extrudée s'adaptant à la feuillure, de la couleur sélectionnée par l'architecte
- .5 Pincés de vitrier : pour les vitrages qui sont mis en place dans des châssis en bois ou en acier embouti, du type courant recommandé par le fabricant.
- .6 Joints extrudés avec languettes de blocage : selon la norme ASTM C 452.
- .7 Accessoires de fixation pour miroirs en verre
- .1 Attaches dissimulées en acier inoxydable.
- .2 Adhésif pour miroir, chimiquement compatible avec le revêtement du miroir et le support mural.
- .3 Cadres pour miroirs : en acier inoxydable.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- 3.2 INSPECTION .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.
- 3.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES .1 Nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher avec un chiffon.
- .2 Sceller les feuillures et autres évidements poreux avec une peinture pour couche primaire ou un produit d'impression compatible avec le support.
- .3 Appliquer une peinture pour couche primaire/d'impression sur les surfaces devant être recouvertes d'un produit d'étanchéité.
- 3.4 VITRAGES EXTÉRIEURS - MURS-RIDEAUX .1 Effectuer la pose des unités scellées et des tympanes selon les instructions du fabricant du mur-rideau et la section 08 44 13 – Murs-rideaux vitrés à ossature d'aluminium.
- 3.5 VITRAGES EXTÉRIEURS - MONTAGE MIXTE (BANDES ADHÉSIVES/MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ) .1 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les poser contre les parcloses permanentes, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision. Sceller les coins en aboutant les bandes et en les recouvrant d'un mastic d'étanchéité.
- .2 Façonner un cordon de mastic d'étanchéité à la base du vitrage, au point de rencontre des parcloses permanentes et du châssis, de manière à réaliser une étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau continue entre le châssis et le verre sur tout le pourtour du vitrage.
- .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 et le cordon de mastic d'étanchéité façonné à la base du vitrage en exerçant une pression suffisante pour obtenir un parfait contact des surfaces sur le pourtour du vitrage.
- .5 Disposer les parcloses amovibles, avec cales périphériques entre ces dernières et le vitrage, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision. Poser les bandes adhésives sur le vitrage de manière qu'elles soient d'affleurement avec la ligne de vision.
- .6 Remplir l'espace entre le vitrage et les parcloses avec du mastic d'étanchéité sur une profondeur égale à la prise en feuillure, mais jusqu'à au plus 9 mm au-dessous de la ligne de vision.
- .7 Façonner un cordon de mastic d'étanchéité uniforme à la partie supérieure du vitrage, le long de l'espace libre entre ce dernier et les parcloses, et d'affleurement avec la ligne de vision. Lisser la surface du cordon d'étanchéité à l'aide d'un chiffon ou d'un outil approprié.
-

-
- 3.6 VITRAGES INTÉRIEURS - MONTAGE SANS BAIN DE MASTIC (BANDES ADHÉSIVES/BANDES ADHÉSIVES)
- .1 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les appuyer contre les parcloses permanentes, de manière qu'elles se prolongent jusqu'à 1.6 mm au-dessus de la ligne de vision.
 - .2 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.
 - .3 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.
 - .4 Poser des bandes adhésives sur le pourtour de l'autre face du vitrage de la façon déjà décrite.
 - .5 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.
 - .6 Tailler l'excédent des bandes avec un couteau approprié.
- 3.7 MIROIRS
- .1 Fixer le miroir au moyen d'un adhésif appliqué conformément aux directives du fabricant du produit utilisé. Poser le miroir dans un cadre. Veiller à ce que le miroir soit d'aplomb et de niveau.
- 3.8 FILMS DE MATIÈRE PLASTIQUE
- .1 Fixer le film de plastique auto-adhésif conformément aux directives du fabricant. S'assurer que le film mis en place est exempt de bulles d'air, de plis et de déformations visibles. Ajuster le film sur le pourtour du vitrage et bien tailler les rives.
- 3.9 NETTOYAGE
- .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Enlever toute trace de primaire et de produit d'impression, de calfeutrage et d'étanchéité. 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. Nettoyer les vitrages et les miroirs avec un produit non abrasif, conformément aux instructions du fabricant.
 - .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- 3.10 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS
- .1 Une fois l'installation terminée, marquer les vitrages d'un « X » à l'aide d'une pâte ou d'un ruban de plastique amovible. Ne pas marquer les panneaux de verre réfléchissant ou de verre athermane.
-

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITES

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et la mise en place des plaques de plâtre destinées à divers usages ainsi que leurs accessoires, leur montage, leur pose et leur installation, où montré aux dessins ou décrit ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 07 21 16 - Isolant en matelas ou en nattes.
- .2 Section 09 22 16 - Ossatures métalliques non porteuses.
- .3 Division 15000 pour ce qui est des trappes de visite.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
- .1 ASTM C1396, Specification for Gypsum Wallboard.
- .2 ASTM C 79/C79M-[01], Standard Specification for Treated Core and Non-treated Core Gypsum Sheathing Board.
- .3 ASTM C 442/C442M-[01], Specification for Gypsum Backing Board, Gypsum Coreboard, and Gypsum Shaftliner Board.
- .4 ASTM C 475-[01], Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
- .5 ASTM C 514-[01], Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
- .6 ASTM C 557-[99], Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
- .7 ASTM C 630/C630M-[01], Specification for Water-Resistant Gypsum Backing Board.
- .8 ASTM C 840-[01], Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
- .9 ASTM C 931/C931M-[01], Specification for Exterior Gypsum Soffit Board.
- .10 ASTM C 954-[00], Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
- .11 ASTM C 960/C960M-[01], Specification for Pre-decorated Gypsum Board.
- .12 ASTM C 1002-[01], Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
- .13 ASTM C 1047-[99], Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
- .14 ASTM C 1280-[99], Specification for Application of Gypsum Sheathing Board.
- .15 ASTM C 1177-[01], Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
- .16 ASTM C 1178/C1178M-[01], Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board.
-

-
- .2 Office général des normes du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-[M86 (C1988)], Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-71.25-[M88], Adhésif pour coller des panneaux préfabriqués à une ossature de bois et à des montants métalliques.
 - .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
- 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Transporter les matériaux sans altérer l'emballage, le conteneur ou le lot d'origine ni masquer la marque de commerce et la désignation utilisées par le fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux à l'intérieur, au sec et bien de niveau sous une bâche. Les protéger des intempéries, des autres matériaux et des dommages pouvant leur être infligés pendant les travaux de construction et autres activités.
 - .3 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités. Protéger également les pièces et les garnitures de métal de tout dommage ou toute torsion pouvant les détériorer.
- 1.5 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE
- .1 Maintenir la température ambiante à au moins 10 degrés Celsius et à au plus 21 degrés Celsius pendant 48 heures avant et pendant la pose et le jointoiment des plaques de plâtre, et pendant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
 - .2 Poser les plaques de plâtre et effectuer le jointoiment sur des surfaces 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 jointoiment immédiatement après son application.
- 1.6 ÉCHANTILLONS
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
 - .2 Sur demande, soumettre un échantillon de 300 mm x 300 mm de chacun des types de plaques de plâtre et des échantillons de bandes isolantes de 300 mm de longueur.
 - .3 Soumettre les fiches techniques de chacun des types de plaque de plâtre utilisés.
-

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations de recyclage appropriées.
- .5 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place] aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Acheminer le gypse et les matériaux inutilisés contenant du gypse vers une installation de recyclage approuvée par l'architecte.
- .7 Acheminer les composants métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.
- .8 Acheminer le bois inutilisé vers une installation de recyclage approuvée par l'architecte.
- .9 Acheminer les produits de peinture et de jointoiment inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.
- .10 Il est interdit de déverser des produits de peinture et de jointoiment inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

Utiliser les produits indiqués aux dessins parmi les produits suivants :

- .1 Plaques ordinaires : conformes à la norme ASTM C1396, de type ordinaire ou de type X, de 6.4, 12.7, 16 ou 25 mm d'épaisseur, selon les dessins, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives arrondies et biseautées sur les côtés.

-
- .2 Plaques de revêtement haute résistance : normes CAN/ULC-S101 et -S102 et les normes ASTM C1629. Conforme ou supérieur aux propriétés physiques indiquées dans les normes ASTM C1396 et CAN/SCA A82-27-M91, de type ultra résistant, de 15,9 mm d'épaisseur, de 1220 mm de largeur et de la longueur utile maximale. Tel que SHEETROCK MOLD TOUGH VHI FIRECODE de CGC ou Type X Impact Extreme de CertainTeed.
 - .3 Plaques de revêtement intermédiaire : conformes à la norme ASTM C 79 et C1396, de type ordinaire ou type X, de 12.7, 16 mm d'épaisseur, selon les dessins, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale. Tel que GYPLAP à noyau traité de CGC ou GlasRoc Panneaux de revêtement en gypse renforcé de fibre de verre intégrée par CertainTeed.
 - .4 Plaques hydrofuges : conformes à la norme ASTM C 630/C630M, de type ordinaire ou de type X, de 6.4, 12.7, 16 ou 25 mm d'épaisseur, selon les dessins, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.
 - .5 Plaques d'usage extérieur pour soffites : conformes à la norme ASTM C 931/C931M, de 12.7 ou 16 mm d'épaisseur, selon les dessins, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.
 - .6 Plaques de support hydrofuges à mat de verre : à utiliser pour la pose de carreaux de céramique ou de plastique sur les murs et les plafonds entourant des baignoires et des douches, conformes à la norme ASTM C 1178/C1178M, de 12.7 ou 16 mm d'épaisseur, selon les dessins, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.
 - .7 Panneaux de béton léger : panneaux de béton léger et de longueurs utiles maximales, avec rives d'équerre, rebords longitudinaux amincis, ne contenant ni amiante, ni gypse ou fibres celluloseuses ou organiques, composés principalement de béton modifié d'émulsion polymérisée, de billes de polystyrène expansées et enrobés d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis, d'épaisseur indiquée aux dessins, tel panneaux Permabase et Permabase 3/8 de Unifix, ou équivalent approuvé.
 - .8 Profilés de fourrure métalliques, tiges de suspension, fils de fixation, pièces rapportées et ancrages : conformes à la norme CSA A82.30, galvanisé.
 - .9 Profilés de fourrure pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.
 - .10 Fourrures souples pour cloisons sèches: en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de
-

plâtre.

- .11 Clous : pour fixation sur montants de bois, conformes à la norme ASTM C 514.
- .12 Vis perceuses en acier : pour fixation sur montants en acier, conformes à la norme ASTM C 1002.
- .13 Adhésif de lamellation : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.
- .14 Moulures d'affleurement, renforts d'angles, joints de retrait et bordures : conformes à la norme ASTM C 1047, en métal zingué par électrodéposition, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées, d'un seul tenant.
- .15 Moulures en PVC : Tear Away L Bead de Trim-Tex avec bande déchirable à utiliser entre fini tel le bois ou l'aluminium et le gypse.
- .16 Mastic d'étanchéité acoustique : selon les exigences de la section 07 92 10 - Étanchéité des joints.
- .17 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2.
- .18 Bandes isolantes : caoutchoutées, hydrofugées, en néoprène à cellules ouvertes, de 3 mm d'épaisseur, de 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent, de longueur appropriée.
- .19 Pâte à joints : composé à joint conforme à la norme ASTM C475, sans amiante.
- .20 Joints pour panneaux VHI : Utiliser ruban de papier et pâte à joint Durabond pour la première couche, puis du composé à joint tout usage par la suite.

2.2 FINI TEXTURÉ

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

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 MONTAGE

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840.
 - .2 Poser le revêtement en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 1280.
 - .3 Sauf indication contraire, fixer les tiges de suspension et les profilés porteurs pour plafonds suspendus en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840.
-

- .4 Assujettir les appareils d'éclairage au plafond au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 150 mm au maximum des angles de l'appareil et à 600 mm au maximum sur tout son pourtour.
- .5 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.
- .6 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les grilles, ou autres éléments.
- .7 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la sablière, à l'emplacement exact du sommet des cloisons à ossature métallique.
- .8 Poser des fourrures destinées à la fixation des plaques de plâtre constituant le revêtement des cloisons verticales jusqu'au plafond suspendu ou jusqu'au plafond véritable, selon le cas.
- .9 Selon les indications, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et acoustiques faits de plaques de plâtre, et à former des plenums.
- .10 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C840.
- .11 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux de visite. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .12 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, de la tuyauterie ou de tous les éléments d'utilité apparents.
- .13 Poser les fourrures souples perpendiculairement aux poteaux ou solives ou entre les épaisseurs de plaques de plâtre, à 600 mm d'entraxe au maximum et à 150 mm au maximum de la jonction plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis pour cloisons sèches de 25 mm de longueur.
- .14 Poser une bande continue de 150 mm de hauteur découpée dans une plaque de plâtre de 12.7 mm d'épaisseur, à la base de chaque cloison montée sur des fourrures souples.

3.2 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 n'aient été approuvés.
- .2 Fixer une ou deux épaisseurs de plaques de plâtre, selon les dessins, aux fourrures ou à la charpente en bois ou en métal à l'aide

d'ancrages à vis pour la première épaisseur, d'ancrages à vis pour la seconde épaisseur. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum ou selon les assemblages demandés.

- .1 Revêtement d'une seule épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, conformément à la norme ASTM C 840.
 - .2 Poser les plaques à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui réduira le plus le nombre de joints à confectionner.
- .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 A moins d'indications contraires, poser les plaques constituant la sous-face du revêtement à angle droit par rapport aux éléments supports.
 - .4 Poser les plaques constituant la sous-face du revêtement mural de manière que les joints reposent contre les éléments supports, puis poser les plaques de la face apparente de ce revêtement en décalant les joints de 250 mm au moins par rapport à ceux de la sous-face.
- .3 Aux endroits indiqués, poser une ou deux épaisseurs de plaques de plâtre sur les surfaces en béton ou en blocs de béton, et les fixer avec un adhésif de lamellation.
 - .1 Respecter les exigences du fabricant des plaques de plâtre.
 - .2 Étayer ou assujettir les plaques de plâtre jusqu'à la fin de la prise de l'adhésif.
 - .3 Assujettir mécaniquement le sommet et la base de chaque plaque de plâtre.
- .4 Soffites extérieures et plafonds : poser les plaques de plâtre d'extérieur perpendiculairement aux éléments supports et décaler les joints d'extrémités le long des supports. Laisser un jeu de 6 mm au bout des plaques aboutant d'autres ouvrages.
- .5 Poser des plaques de plâtre hydrofuge aux endroits destinés à recevoir des carreaux de revêtement mural un enduit et situés près des cuves de lavage, local d'entretien ménager ou autres endroits demandés aux dessins. Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées. Ne pas appliquer de produit de jointoiement sur les surfaces qui doivent être revêtues de carreaux.

- .6 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité acoustique sur le pourtour de chaque paroi de cloison, au point de rencontre des plaques de plâtre et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement toutes les découpes pratiquées autour des boîtes électriques, des conduits, dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.
- .7 Dans le cas de cloisons acoustiques particulières, telles les cloisons d'un studio de musique ou d'enregistrement, aux cloisons construites avec plusieurs épaisseurs de plaques de plâtre, ou aux endroits montrés aux dessins, appliquer un produit acoustique à chacune des épaisseurs de plaque de plâtre.
- .8 Poser les plaques de plâtre au plafond dans le sens qui permettra de minimiser le nombre de joints d'aboutement. Décaler les joints d'extrémités d'au moins 250 mm.
- .9 Poser les plaques de plâtre à la verticale sur les murs afin d'éliminer les joints d'aboutement. A l'exception des aires pour lesquelles les codes locaux ou les assemblages cotés au feu exigent une pose à la verticale, les plaques doivent, dans les escaliers et les autres locaux comportant de grandes surfaces murales, être posées à l'horizontale et les joints d'aboutement doivent être décalés sur les poteaux.
- .10 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .11 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .12 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.

3.3 INSTALLATION

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux ou irréguliers. Fixer les éléments à 150 mm d'entraxe.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus.
- .3 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement, à leur jonction avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin qu'il n'y ait pas de pont thermique.

-
- .5 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 insérés dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixés 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 des joints de retrait aux endroits indiqués et aux endroits où il y a changement dans la nature du support, tous les 10 m environ le long des corridors de grande longueur, tous les 15 m environ le long des plafonds. Coordonner la position des joints de façon à réaliser un ouvrage esthétique. Faire approuver la position des joints par l'architecte. Dans le cas d'un hôpital, sceller les joints de retrait au moyen d'un produit d'étanchéité antiseptique
 - .9 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.
 - .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 Poser des chaperons sur les cloisons en plaques de plâtre qui ne se prolongent pas jusqu'au plafond.
 - .13 Ajuster le chaperon sur la cloison et le fixer à la sablière au moyen de deux rangs de vis à tôle disposées en quinconce, à 300 mm d'entraxe.
 - .14 Enter les couronnements aux angles et aux intersections, et les fixer à chaque élément au moyen de 3 vis.
 - .15 Poser des trappes de visite pour les appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées.
 - .1 Assujettir fermement les cadres aux fourrures ou aux éléments de charpente.
 - .16 Finir les joints entre les plaques et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants : pâte à joint, ruban et enduit pour ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
 - .17 Finition des plaques de plâtre : donner aux revêtements en plaques de plâtre des murs et des plafonds des finis conformes aux exigences énoncées dans le document intitulé Recommended Specification on
-

Levels of Gypsum Board Finish de l'Association of the Wall and Ceiling Industries (AWCI) International.

- .1 Degrés de finition
 - .1 Degré 0 : Pour les ouvrages temporaires ou lorsque la décoration finale n'a pas été définie. Aucun produit de jointoiment, accessoire ou élément de finition requis.
 - .2 Degré 1 : Pour les chambres de répartition au-dessus des plafonds, les combles et les aires où le revêtement mis en place est généralement dissimulé. Pose avec joints et angles intérieurs recouverts d'un ruban noyé dans la pâte à joint. Les surfaces jointoyées doivent être exemptes de surplus de pâte à joint, mais les marques d'outils et les bosselures sont acceptables.
 - .3 Degré 2 : Pour les plaques de support hydrofuges servant de subjectiles en vue de la pose de carreaux. Pour les plaques posées dans les garages, les entrepôts ou autres aires de même type où l'aspect des surfaces n'est pas d'une grande importance. Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer une couche distincte de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être exemptes de surplus de pâte à joint, mais les marques d'outils et les bosselures sont acceptables.
 - .4 Degré 3 : Lorsque les surfaces apparentes doivent être enduites d'une couche de plus de 2mm d'épaisseur, d'un matériau texturé ou qu'un épais papier peint doit être posé. Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer deux couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.
 - .5 Degré 4 : Lorsque la surface finie doit être légèrement texturée, recouverte d'un papier peint ou recouverte d'un revêtement mural de moins de 2mm d'épaisseur, tel de la peinture. Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer trois couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.
 - .6 Degré 5 : Lorsqu'une peinture brillante, semi-brillante, émail ou matte et non texturée doit être appliquée sur les surfaces ou que les exigences en matière d'éclairage sont très élevées. Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à
-

joint et appliquer trois couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Appliquer ensuite une mince couche d'enduit de parement sur la totalité de la surface du revêtement mis en place. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.

- .18 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
 - .19 Remplir les dépressions laissées par la tête des vis avec de la pâte à joint et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface unie d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces dépressions soient invisibles une fois la finition terminée.
 - .20 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.
 - .21 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.
 - .22 Enduire la surface à texturer d'une couche d'apprêt bouche-pores de couleur blanche. Laisser sécher, puis appliquer le fini texturé conformément aux instructions du fabricant.
 - .23 Lorsqu'une mince couche d'enduit de parement est requise, mélanger la pâte à joint de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.
 - .24 Appliquer une mince couche d'enduit de parement sur toute la surface à l'aide d'une truelle de plâtrier ou d'un couteau à plâtre, afin d'uniformiser la texture des surfaces, les dénivellations et les marques d'outils.
 - .25 Laisser l'enduit de parement sécher complètement.
 - .26 Enlever les bosselures en les ponçant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.
 - .27 Assurer la protection des revêtements en plaques de plâtre pour garantir qu'ils ne sont pas endommagés ni détériorés à la date de quasi-achèvement.
- 3.4 PÉRIMÈTRE DES CADRES**
- .1 Appliquer un mince cordon de mastic d'étanchéité peinturable sur tout le périmètre des cadres à la rencontre du cadre et des surfaces de gypse, de plâtre ou de béton, selon les prescriptions de la section 07

95 13 – Étanchéité des joints.

.2 Coordonner ces travaux avec ceux de la section Peinture.

**3.5 ENSEMBLES RÉSISTANTS
AU FEU**

.1 Monter les systèmes cotés pour leur résistance au feu aux endroits montrés aux dessins, selon les indications et afin d'obtenir, au minimum, les degrés indiqués aux dessins et selon les assemblages décrits au point 4.

.2 Lorsque des références à des ensembles homologués sont indiquées, construire les ouvrages en tenant compte de tous les détails contenus dans ces rapports de tests. Les dessins peuvent contenir des exigences plus restrictives que celles contenues dans ces rapports, notamment dans le cas de cloisons acoustiques. Construire ces ouvrages en tenant compte de l'ensemble des exigences.

.3 Lorsque les dessins indiquent des assemblages ayant un degré de résistance au feu qui ne font pas référence à des ensembles homologués, construire les ouvrages en tenant compte de tous les détails contenus dans des rapports de tests relatifs à des assemblages similaires. Les dessins peuvent contenir des exigences plus restrictives que celles contenues dans ces rapports, notamment dans le cas de cloisons acoustiques. Construire ces ouvrages en tenant compte de l'ensemble des exigences.

.1 Réaliser des assemblages cotés pour leur résistance au feu aux endroits indiqués aux dessins.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

- 1.1** CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation de tous les poteaux de l'ossature des cloisons intérieures, puits de mécanique et cloisons extérieures en colombages métalliques, les fixations, les ancrages, ainsi que les accessoires requis, pour les cloisons et assemblages montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2** SECTIONS CONNEXES .1 Section 07 84 00 – Matériaux coupe-feu et pare-fumée.
.2 Section 07 92 10 – Étanchéité des joints.
.3 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre.
- 1.3** RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
.1 ASTM C 645-[00], Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
.2 ASTM C 754-[00], Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
- 1.4** CRITÈRES DE CALCUL .1 S'assurer que les cloisons intérieures puissent résister à une pression uniforme de 0,5 kPa appliquée sur chacune des faces des panneaux alternativement, sans toutefois que la flèche soit supérieure à 1/240 de la portée à une pression uniforme de 0,25 kPa appliquée sur chacune des faces des panneaux alternativement. Au besoin, augmenter le calibre de l'ossature métallique. Sur demande fournir les calculs effectués par le fabricant de l'ossature, établissant le respect de ces exigences.
.2 S'assurer que les cloisons extérieures puissent supporter la charge statique et les charges dues au vent conformément aux exigences du CCQ et des règlements locaux pertinents. La flèche maximale admissible des éléments d'ossature des murs recouverts d'un parement métallique est de 1/360 de la portée libre, sans être supérieure à 16 mm. La flèche maximale admissible des éléments d'ossature des murs recouverts d'un parement de maçonnerie est de 1/720 de la portée libre, sans être supérieure à 8 mm.
.3 Prévoir également tout ouvrage de contreventement et de renforcement nécessaire pour rencontrer les prescriptions relatives aux séismes prescrites par le Code national du bâtiment, tel que modifié par la Code de construction du Québec, chapitre 1 – Bâtiment
.4 Les éléments devront être certifiés (scellés et signés) par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- 1.5** ASSURANCE DE LA QUALITÉ .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant

aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Les éléments devront être certifiés (scellés et signés) par un ingénieur en structure membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- .4 Réunion préalable à l'installation : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.
- .7 Acheminer les matériaux de gypse inutilisés vers une installation de recyclage approuvée par l'architecte.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 Ossature non porteuse composée de profilés métalliques : poteaux de 64, 92 et 152 mm selon les dessins, conformes à la norme ASTM C 645, en tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud de 0,48 mm (cal.25) ou 0,88 mm (cal.20) d'épaisseur selon les dessins ou en fonction des calculs du manufacturier pour répondre aux critères de calcul, la plus sévère prévalant, conçus pour le vissage des

plaques de plâtre et munies de pastilles défonçables disposées à 610 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service. Sauf indications contraires, utiliser au minimum le cal. 20 pour les murs extérieurs et les cloisons intérieures plus hautes que normale ou indiquées aux dessins. Se conformer aux tables des manufacturiers pour les dimensions et le calibre à utiliser.

- .2 Lisses supérieures et inférieures : conformes à la norme ASTM C 645, de largeur appropriée à la dimension des poteaux et munies d'ailes de 32 mm de hauteur au bas et 50 mm au haut.
- .3 Ossature non porteuse pour paroi de puits de mécanique : poteaux de la profondeur indiquées aux dessins ou en fonction des calculs du manufacturier pour répondre aux critères de calcul, la plus sévère prévalant, tel que montants " C-H", montants "E", montants d'appui "J" et lisses "J" d'acier galvanisé de 1,0 mm (cal. 20) d'épaisseur, en longueur maximale.
- .4 Accessoires : vis à tôle, à tête de profil approprié, autotaraudeuses ou autoperceuses selon l'application, de longueur appropriée à l'épaisseur de la tôle. Attaches pour fixation des lisses au béton coulé du type à pénétration convenant à l'ouvrage et de longueur appropriée tel que Système Ramset TrakFast de ITW Construction Products, ou équivalent approuvé.
- .5 Fourrures et accessoires métalliques complémentaires requis pour réaliser l'ouvrage.
- .6 Produit de scellement pour isolation acoustique : conforme à la section 09 21 16 – Revêtement en plaques de plâtre.
- .7 Bande isolante : bande de mousse caoutchoutée 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 MONTAGE

- .1 Poser les lisses sur le plancher et au plafond en les alignant avec précision, puis les fixer à 600 mm d'entraxe, au plus.
- .2 Poser un complexe d'étanchéité à l'humidité sous les lisses inférieures sabotées des cloisons reposant sur des dalles au sol.
- .3 Poser les poteaux à la verticale, à 400 mm d'entraxe maximum, ou selon les besoins, et à 50 mm au plus des murs adjacents ainsi que de chaque côté des ouvertures et des angles. Fixer les poteaux dans les lisses supérieures et inférieures. Contreventer les poteaux d'acier, au besoin, de façon à assurer la rigidité de l'ossature, conformément aux instructions du fabricant.

- .4 Respecter un écart de montage maximal de 1:1000 lors de la mise en place des poteaux métalliques.
 - .5 Fixer les poteaux à la lisse inférieure à l'aide de vis et supérieure par sertissage, sauf aux endroits où un joint coulissant pour lisse double est prévu et lorsque la cloison murale doit accepter une certaine déviation.
 - .6 En général, laisser un espace libre entre les colombages et la lisse supérieure pour tenir compte des flèches de la structure. Aux endroits indiqués réaliser un joint coulissant pour lisse double.
 - .7 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.
 - .8 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.
 - .9 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. 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.
 - .10 Aux ouvertures, poser des poteaux simples en acier de forte épaisseur en guise de montants.
 - .11 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. Assujettir les lisses à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant. 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.
 - .12 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.
 - .13 Assujettir des poteaux ou des profilés de fourrure entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils sanitaires et des divers accessoires, tels les cuvettes de lavabos, les toilettes, les accessoires de salles de bains et autres éléments, y compris les barres d'appui et les porte-serviettes, aux cloisons sur ossatures à poteaux d'acier.
-

- .14 Poser des poteaux d'acier ou des profilés de fourrure entre les poteaux principaux en vue de la fixation des boîtes de jonction et autre matériel d'installations électriques.
 - .15 Sauf indication contraire dans les dessins, monter les cloisons jusqu'à la dalle au-dessus.
 - .16 Laisser un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux. Installer des lisses supérieures avec ailes de 50 mm. Réaliser un joint de contrôle dans les lisses en doublant les profilés qui les composent.
 - .17 Poser des bandes isolantes continues pour désolidariser les poteaux des surfaces non isolées.
 - .18 Poser deux cordons continus de produit de scellement pour isolation acoustique au-dessous des poteaux et des lisses, au périmètre des cloisons insonorisantes.
- 3.2 NETTOYAGE**
- .1 Une fois la mise en oeuvre ou l'installation achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation, incluant mais sans s'y limiter, les matériaux, adhésifs et mortiers-colles, coulis, accessoires et les exigences d'installation associés aux carrelages et de sol et muraux montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
- .2 Section 07 92 10 - Étanchéité des joints.
- .3 Section 10-28-10 – Accessoires de salle de toilettes
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 Séries normatives ANSI A108 et A118 – American National Standards for Installation of Ceramic tile
- .2 ANSI A137.1 – American National Standard Specifications for Ceramic Tile
- .3 ASTM F1869, Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete
- .4 Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride
- .5 ASTM F2170, Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs using in situ Probes
- .6 .ICRI Technical Guideline No. 310.2, Selecting and Specifying Concrete Surface Preparation for sealers, coatings and polymer Overlays
- .7 TCNA (HB) – Handbook for Ceramic, Glass and Stone Tile Installation; Tile Council of North America
- .8 ACTTM – Guide 09 30 00 des devis – Installation de tuiles et carreaux
- .9 ISO 13007 – Organisation internationale de normalisation; classification des coulis et des adhésifs
- .10 American National Standards Institute (ANSI)/Ceramic Tile Institute (CTI)
- .1 ANSI A108.1-[99], Specification for the Installation of Ceramic Tile (Includes ANSI A108.1A-C, 108.4-.13, A118.1-.10, ANSI A136.1).
 - .2 CTI A118.3-[92], Specification for Chemical Resistant, Water Cleanable Tile Setting and Grouting Epoxy and Water Cleanable Tile Setting Epoxy Adhesive (included in ANSI A108.1).
 - .3 CTI A118.4-[92], Specification for Latex Portland Cement Mortar (included in ANSI A108.1).
 - .4 CTI A118.5-[92], Specification for Chemical Resistant Furan Resin
-

-
- Mortars and Grouts for Tile Installation (included in ANSI A108.1).
 - .5 CTI A118.6-[92], Specification for Ceramic Tile Grouts (included in ANSI A108.1).
 - .11 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
 - .1 ASTM C 144-[99], Specification for Aggregate for Masonry Mortar.
 - .2 ASTM C 207-[91(1997)], Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes.
 - .3 ASTM C 979-[99], Specification for Pigments for Integrally Coloured Concrete.
 - .12 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-[M86 (C1988)], Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CGSB 71-GP-22M-[78], Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs.
 - .3 CAN/CGSB-75.1-[M88], Carreaux de céramique.
 - .13 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CAN/CSA-A3000-[F98], Compendium de matériaux cimentaires (contient A5-98, A8-98, A23.5-98, A362-98, A363-98, A456.1-98, A456.2-98, A456.3-98).
 - .14 Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM)
 - .1 Section 09300 Devis directeur de l'ACTTM [2000], Manuel de pose de carreaux.
 - .2 Guide d'entretien 09300,[2000].
- 1.4 FICHES TECHNIQUES
- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales.
 - .2 Fournir la documentation du fabricant concernant ce qui suit :
 - .1 les produits et performances;
 - .2 recommandations d'installation;
 - .3 conditions de mise en œuvre des produits.
- 1.5 ÉCHANTILLONS
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales.
 - .2 Plinthes : soumettre deux échantillons grandeur réelle pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
 - .3 Revêtements de sol ou muraux: soumettre deux échantillons grandeur réelle pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
 - .4 Soumettre des échantillons d'éléments de bordure à bord arrondi et à gorge, y compris les éléments d'angles intérieurs et extérieurs pour surfaces verticales, de chaque type, couleur et format proposés.
-

-
- .5 Sur demande, coller les carreaux-échantillons sur un panneau de contreplaqué de 13 mm d'épaisseur, et remplir les joints de coulis afin de représenter fidèlement la mise en oeuvre prévue.
- 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Livrer le matériel et les matériaux dans leur emballage portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .2 Entreposer le matériel et les matériaux de manière qu'ils ne soient pas endommagés ni contaminés.
- .3 Entreposer le matériel et les matériaux dans un endroit sec et les protéger contre le gel, les salissures et les dommages.
- .4 Entreposer les matériaux cimentaires (liants hydrauliques) sur une surface sèche.
- 1.7 GESTION ET ELIMINATION DES DECHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier et recycler les déchets conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition».
- .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .5 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Acheminer les adhésifs, les produits d'étanchéité et les enduits inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte. Acheminer les carreaux de céramique brisés vers une installation de recyclage locale approuvée par l'architecte.
- .7 Il est interdit de déverser les adhésifs, les produits d'étanchéité et les enduits inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
- 1.8 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE .1 Maintenir la température de l'air ambiant et de la surface destinée à recevoir les carreaux de céramique au-dessus de 16° C 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. Ne pas procéder à la pose des carreaux lorsque la température est inférieure à 16 ° C ou supérieure à 38 ° C.
	.2	Éviter de mettre en oeuvre des mortiers ou des coulis époxydiques à des températures inférieures à 16 ° C ou supérieures à 25 ° C.
	.3	S'assurer que les surfaces en béton ont mûri un minimum de 28 jours avant la pose des carreaux.
1.9 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES	.1	Fournir le matériel et les matériaux supplémentaires requis conformément aux conditions générales.
	.2	Fournir une quantité de carreaux supplémentaires correspondant à au moins 5 % du nombre total de chaque type et couleur de carreaux requis pour les travaux, et les entreposer à l'endroit indiqué.
	.3	Le matériel et les matériaux supplémentaires fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en oeuvre.
1.10 GARANTIE	.1	Fournir une garantie écrite, signée et émise au nom du Maître de l'ouvrage stipulant que les produits de carrelage sont garantis contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation. Porter la garantie stipulée aux clauses administratives à cinq (5) ans pour les produits et l'installation.
PARTIE 2 - PRODUITS		
2.1 CARRELAGE AU PLANCHER	.1	Carreaux de céramique: Selon les dessins.
2.2 CARRELAGES MURAUX	.1	Carreaux de céramique murale: Selon les dessins.
2.3 PLINTHES	.1	Carreaux de céramique Selon les dessins, x 100mm de hauteur, couleur agencée avec la céramique adjacente au plancher. Avec le dessus arrondi (bullnose).
2.4 ÉLÉMENTS DE BORDURE	.1	Les caractéristiques des éléments de bordure doivent correspondre à celles du carrelage.
	.2	Les éléments de bordure à poser sur les surfaces horizontales des cabines de douches, sur les surfaces de débordement, sur les bordures de receveurs de douche et des aires de séchage et sur les appuis de fenêtres doivent être à surface antidérapante.
	.3	Le format et les dimensions des éléments de bordure doivent correspondre aux éléments du carrelage, joints compris, à moins d'indications contraires.
	.4	Angles internes et externes : les éléments de bordure ci-après doivent être prévus aux endroits indiqués.

-
- .1 Éléments à bord arrondi pour angles externes.
 - .2 Éléments à gorge pour angles internes.
 - .3 Éléments spéciaux
 - .1 Éléments de liaison plinthe/revêtement de sol, pour angles internes, assurant un joint intégré à gorge dans les plans vertical et horizontal.
 - .2 Éléments de liaison plinthe/revêtement de sol, pour angles externes, à bord vertical arrondi et assurant un joint horizontal intégré à gorge; utilisés comme éléments de bordure au bas des baies.
 - .3 Éléments de bordure supérieurs (carrelages muraux), pour angles internes, à bord supérieur arrondi, assurant un joint vertical à gorge.
 - .4 Éléments de bordure supérieurs (carrelages muraux), pour angles externes, à bords vertical et horizontal arrondis.
 - .5 Des éléments de bordure à gorge et à bord arrondi doivent être prévus aux endroits indiqués ou requis.
- 2.5 ADHÉSIFS
- .1 Ciment-colle pour carrelage de plancher:
 - .1 Produits acceptables : **No 52 de Flextile ou Ultraflex 3 de Mapei**, ou équivalent approuvé.
 - .2 Ciment-colle pour carrelage de plancher de grand format (+ que 300mm x 300 mm):
 - .1 Produits acceptables : **No 61 de Flextile ou Ultraflex LFT de Mapei**, ou équivalent approuvé.
 - .3 Ciment-colle pour carrelage de plancher/murs de douches:
 - .1 Produits acceptables : **Kerabond/Keraply de Mapei**, ou équivalent approuvé.
 - .4 Adhésif pour carrelage muraux:
 - .1 Produits acceptables : **No 90, type 1 de Flextile, ou Type 1 de Mapei**, ou équivalent approuvé.
 - .5 Adhésif pour carrelage muraux de grand format et/ou lourd:
 - .1 Produits acceptables : **No 56FR de Flextile, ou Ultralite de Mapei**, ou équivalent approuvé.
 - .6 Eau : potable et exempte de minéraux ou de produits chimiques nuisibles aux mélanges de mortier et de coulis.
- 2.6 COULIS
- .1 Coulis pour carrelage de plancher: coulis de ciment Portland modifié au polymère.
 - .1 Produits acceptables : **Série 600 de Flextile ou Keracolor S de Mapei**, ou équivalent approuvé.
 - .2 Coulis pour carrelage de plancher de douches, salles de toilettes et vestiaires: coulis de ciment Portland modifié au polymère.
-

-
- .1 Produits acceptables : **Kerpoxy CQ de Mapei**, ou équivalent approuvé.
- .3 Coulis pour carrelage muraux: coulis de ciment Portland modifié au polymère.
.1 Produits acceptables : **Série 500 de Flextile, ou Keracolor U de Mapei**, ou équivalent approuvé.
- .4 Coulis pour carrelage muraux de douches et urinoirs: coulis de ciment Portland modifié au polymère.
.1 Produits acceptables : **Kerpoxy CQ de Mapei**, ou équivalent approuvé.
- .5 Couleur selon les dessins ou au choix de l'architecte parmi les couleurs standard du fabricant.
- 2.7 MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ .1 Membrane d'étanchéité pour les planchers des douches : Membrane **KERDI de SHLUTHER** ou WP900 de FLEXITILE ou MAPELASTIC AQUADEFENCE de MAPEI ou autre équivalent approuvé. À poser sous la céramique dans les douches, au plancher et aussi sur toute la hauteur des murs de douche recevant de la céramique comme finition.
- .2 Dans le cas de membrane liquide, suivre les indications du manufacturier quant à l'épaisseur de produit à appliquer. Prévoir des membranes de renfort aux joints et changement de plans des surfaces.
- 2.8 ACCESSOIRES .1 Bandes de transition pour carrelage de plancher: éléments extrudés spéciaux en aluminium anodisé. Éléments choisis dans la gamme des produits SCHLUTER RENO-U, RENO-V et RENO-RAMP ou autre équivalent approuvé , selon la situation montrée aux dessins ou au choix de l'architecte.
- .2 Dessus de plinthe en céramique lorsque le dessus de la plinthe n'est pas demandé fini en rond (bullnose) : éléments extrudés spéciaux en aluminium anodisé. Éléments choisis dans la gamme des produits SCHLUTER RONDEC ou autre équivalent approuvé, avec éléments de coin interne et externe, selon la situation et au choix de l'architecte.
- .3 Bandes de transition, d'arrêt et de coin pour céramique murale, en acier inoxydable, parmi la gamme de produits de **SCHLUTER RONDEC** ou autre équivalent approuvé avec éléments de coin interne et externe, selon les conditions et les dimensions requises et approuvées par l'architecte.
- .4 Joints de fractionnement préfabriqués : éléments spéciaux, d'une dureté Shore A d'au moins 60 et présentant une élasticité de plus ou moins 40 %, tel que **SCHLUTER DILEX KSN** en aluminium anodisé naturel ou autre équivalent approuvé, épaisseur et couleur selon les besoins et les indications de l'architecte.
-

-
- .5 Nez de marches : tel que **SCHLUTER TREP-S couleur GS** en aluminium anodisé naturel ou autre équivalent approuvé, épaisseur selon les besoins et les indications de l'architecte.
- .6 Produit d'étanchéité : conforme à la section 07 92 10 - Étanchéité des joints.
- .7 Produit d'impression (apprêt) et enduit de protection pour planchers : conformes aux recommandations des fabricants des carreaux et du coulis.
- .8 Seuils : en marbre, de 13 mm d'épaisseur, à bords biseautés sur deux côtés, à surfaces apparentes polies, de dimensions convenant à la largeur des ouvertures.
- .9 Margelle (seuil) de douche préfabriquée Schluter Kerdi Shower-SC ou autre équivalent approuvé.
- 2.9 ENDUIT DE RAGRÉAGE/LISSAGE
- .1 Mélange contenant un additive au latex tel que Planicrete 50, Plani/Patch ou Ultra/Plan de Mapei selon les besoins, ou équivalent approuvé.
- .2 L'enduit doit pouvoir être appliqué en couches d'au plus 50 mm d'épaisseur, pouvoir être dégradé en biseau et lissé à la truelle.
- .3 La couche d'enduit doit être prête à recevoir la couche subséquente 48 heures après l'application.
- 2.10 PRODUITS DE NETTOYAGE
- .1 Produits spécialement conçus pour nettoyer les surfaces en maçonnerie et en béton, mais qui ne nuisent pas au liaisonnement des diverses couches d'enduit destinées à la mise en oeuvre des carrelages, y compris les couches de ragréage-lissage de même que les couches et membranes d'imperméabilisation à base d'élastomère. Les produits contenant des matières acides ou caustiques ne sont pas acceptés.
- PARTIE 3 - EXÉCUTION
- 3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION
- .1 Sauf indications contraires, exécuter le carrelage conformément au manuel intitulé «Manuel de pose de carreaux 2000», publié par l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM).
- .2 Poser les carreaux ou les enduits de support sur des surfaces saines et propres.
- .3 Ajuster les carreaux aux angles, autour des accessoires, appareils, avaloirs et autres objets encastrés. Faire des joints uniformes. Tailler les bords de façon qu'ils soient nets et lisses.
-

-
- .4 L'écart de planéité maximal admissible est de 1:800.
 - .5 Faire des joints uniformes d'environ 3.2 mm de largeur dans le cas de carreaux d'au plus 102 x 102 mm.
 - .6 Faire des joints d'environ 4.7 mm dans le cas de carreaux de plus grandes dimensions.
 - .7 Faire des joints de même largeur que les joints adjacents dans le cas de carreaux pré-assemblés.
 - .8 Poser les carreaux de manière que les carreaux soient d'aplomb, d'équerre, d'alignement et tous dans le même plan. S'assurer qu'on ne distingue pas les différentes plaques de carreaux dans l'ouvrage fini. Aligner les motifs.
 - .9 Disposer le carrelage de manière que les carreaux périphériques mesurent au moins la moitié de leur pleine grandeur.
 - .10 Après la pose, tapoter les carreaux et remplacer ceux qui sonnent creux afin d'obtenir une adhérence parfaite.
 - .11 Faire les angles rentrants à arêtes vives et les angles saillants à arêtes arrondies.
 - .12 Utiliser des carreaux à bord arrondi pour terminer un panneau mural, sauf à la ligne de rencontre du panneau avec une surface qui est en saillie ou dans un plan différent.
 - .13 Poser des baguettes de joint à la jonction des carrelages de sol avec des revêtements différents.
 - .14 Attendre au moins 24 heures après la pose des carreaux avant d'appliquer le coulis de jointoiment. Une fois que l'ouvrage a durci et que le coulis est bien pris, nettoyer les surfaces carrelées.
 - .15 Pour éviter de laisser des taches sur la céramique, bien laver la céramique avant l'application du coulis et s'assurer que la surface est propre et sans tache.
 - .16 Après la pose du coulis, nettoyer les résidus complètement le même jour selon les instructions du manufacturier pour éviter qu'une pellicule se forme à la surface des tuiles.
 - .17 Exécuter des joints de fractionnement à intervalles de 6 m dans les deux sens ou aux endroits indiqués aux dessins. Utiliser les joints spécifiés dans les accessoires et les poser selon les indications du fabricant. S'assurer que l'épaisseur des joints est adéquate et qu'elle n'excède pas le dessus du carrelage.
-

- 3.2 CARRELAGES MURAUX .1 Poser les carreaux conformément au détail de l'ACTTM applicable en fonction des caractéristiques des surfaces.
- 3.3 CARRELAGES DE SOL .1 Poser les carreaux conformément au détail 100-1 de l'ACTTM, ou si l'épaisseur n'a pas été prévue pour pose sur une chape de mortier, poser les carreaux sur un adhésif en couche mince.
- 3.4 NETTOYAGE .1 Éponger et laver les surfaces avec de l'eau claire après que le coulis aura séché ou selon les indications du fabricant. Polir avec un linge ou une éponge sèche.
- .2 Enlever au fur et à mesure les déchets. À la terminaison des travaux, enlever le surplus de matériel.
- 3.5 PROTECTION .1 Protéger les surfaces jusqu'à la réception définitive de l'ouvrage.
- .2 Remplacer tout carreau endommagé ou brisé à la satisfaction de l'architecte.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU DE LA SECTION	.1	Cette section vise la fourniture et l'installation des matériaux/matériels et méthode d'installation associés aux éléments acoustiques destinés à être intégrés à un plafond suspendu montrés aux dessins et/ou décrits ci-après, ainsi que tout autre accessoire requis pour une installation complète.
1.2 SECTIONS CONNEXES	.1	Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appel d'offres.
	.2	Section 09 58 00 - Suspension pour tuiles acoustiques.
	.3	Dessins de mécanique pour les équipements mécaniques.
	.4	Dessins d'électricité pour les équipements d'électricité.
1.3 RÉFÉRENCES	.1	American Society for Testing and Materials International (ASTM) .1 ASTM E 1264-[98], Standard Classification for Acoustical Ceiling Products.
	.2	Office des normes générales du Canada (CGSB) .1 CAN/CGSB-51.34-[M86], Pare-vapeur en feuille de polyéthylène, pour bâtiments, incorporant le modificatif numéro 1 [1988]. .2 CAN/CGSB-92.1-[M89], Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
	.3	Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) .1 CAN/ULC-S102-2003, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE	.1	Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales.
	.2	Soumettre les fiches techniques des produits spécifiés décrivant entre autres les produits et leurs performances, les recommandations d'installation et les conditions de mise en oeuvre.
	.3	Fournir les documents certifiant le % de contenu recyclé et la provenance des produits.
	.4	Remettre deux échantillons de 100 mm x 100 mm de chaque type d'éléments acoustiques.
1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ	.1	Exigences des organismes de réglementation : .1 Ensembles plancher/plafond et toit/plafond présentant un degré de résistance au feu : certifiés par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
	.2	Échantillons de l'ouvrage :

-
- .1 Réaliser un échantillon d'au moins 10 m² de chaque type de plafond acoustique en carreaux, comprenant un angle rentrant et un angle saillant.
- .2 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre à l'architecte d'inspecter l'échantillon de l'ouvrage.
- .3 Un fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux. Il pourra être intégré à l'ouvrage fini.
- 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Protéger contre les dommages causés par l'humidité les matériaux absorbants mis en oeuvre ou entreposés sur place.
- .2 Entreposer les matériaux/matériels de remplacement à l'endroit désigné par l'architecte.
- 1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres. Évacuer du chantier les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition».
- .4 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .5 Trier les déchets d'acier, de métal, de plastique en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément au plan de gestion des déchets.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale.
- .7 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement.
- 1.8 ENVIRONNEMENT .1 Laisser sécher les ouvrages dégageant de l'humidité avant de procéder à l'installation.
- .2 Avant et pendant les travaux, maintenir, dans les locaux visés, une température constante d'au moins 15 degrés Celsius et un taux d'humidité relative compris entre 20 et 40 %.
-

-
- .3 Avant d'utiliser les matériaux, les entreposer pendant 48 heures dans les locaux où ils seront posés.
- 1.9 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT
- .1 Fournir des éléments acoustiques de remplacement conformément aux conditions générales.
- .2 Fournir une quantité supplémentaire d'éléments acoustiques équivalant à 5 % de la surface brute de plafond, pour chaque genre et modèle d'éléments acoustiques utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .3 S'assurer que les matériaux/matériels de remplacement proviennent des mêmes lots de fabrication que les matériaux/matériels utilisés pour les travaux.
- .4 Identifier clairement chaque type d'éléments acoustiques, en indiquant également la couleur et la texture.
- .5 Livrer les matériaux/matériels de remplacement au représentant du propriétaire une fois achevés les travaux prévus aux termes de la présente section. Faire signer un bordereau de livraison par la personne recevant les matériaux de remplacement et transmettre le bordereau à l'architecte.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS
- .1 **TU1**; Élément acoustique pour plafond suspendu:
- .1 Classe d'atténuation du plafond (CAP) : Valeur de 35
 - .2 Coefficient de réduction du bruit (CRB) : Valeur de 0,85
 - .3 Propagation de la flamme: Classe A (25 ou moins) de la norme ASTM E 1264
 - .4 Modèle : Armstrong Calla Regular #2825 ou autres équivalents approuvés
 - .5 Couleur : Blanc
 - .6 Format: 24x48x1, pose en quinconce (brique)
 - .7 Système: suspension suprafine 9/16", blanc mat
- .2 **TU2**; Élément acoustique pour plafond suspendu:
- .1 Classe d'atténuation du plafond (CAP) : Valeur de 35
 - .2 Coefficient de réduction du bruit (CRB) : Valeur de 0,85
 - .3 Propagation de la flamme: Classe A (25 ou moins) de la norme ASTM E 1264
 - .4 Modèle : Armstrong Calla Regular gamme colorations ou autres équivalents approuvés
 - .5 Couleur : Sandstone (MSS)
 - .6 Format: 24"x24"X1"
 - .7 Système: suprafine 9/16", couleur coordonnée mss
- .3 **TU3**; Élément acoustique pour plafond suspendu à l'épreuve de l'humidité:
- .1 Classe d'atténuation du plafond (CAP) : Valeur de 38
-

- .2 Coefficient de réduction du bruit (CRB) : Valeur de 0,55
- .3 Propagation de la flamme: Classe A (25 ou moins) de la norme ASTM E 1264
- .4 Composition : Fibre minérale et céramique
- .5 Couleur & dimension: Armstrong #608 WH (Blanc), CertainTeed RX-1220-RXS-1 ou CGC Radar 56645; 610x610x15mm
- .6 Profil de bordure : Carrée pour treillis AL Prélude XL 15/16 po. ou 15/16" Classic environmental stab system par CertainTeed. ou autre équivalents approuvés

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- | | | |
|--|----|--|
| 3.1 INSPECTION | .1 | Il est interdit d'installer panneaux et carreaux acoustiques avant que les ingénieurs et l'architecte aient inspecté les installations qui seront dissimulées par le plafond. |
| 3.2 INSTALLATION DES ÉLÉMENTS SUR OSSATURE DE SUSPENSION | .1 | 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. |
| | .2 | Poser les panneaux et les carreaux acoustiques sur l'ossature de suspension. |
| | .3 | Le cas échéant, déposer aux endroits indiqués l'isolant acoustique sur les carreaux insonorisants, de manière à obtenir une couche continue de l'épaisseur indiquée. |
| | .4 | Faire les coupes des panneaux en tenant compte des rainures et le cas échéant des bordures tégulaires. |
| 3.3 COORDINATION DES TRAVAUX | .1 | Coordonner les prescriptions avec celles énoncées dans la section 09 58 00 - Suspension pour tuiles acoustiques. |
| | .2 | Coordonner les travaux de montage du plafond avec ceux des sections visant les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs et les têtes d'extincteurs destinés à être montés dans le plafond acoustique. |
| 3.4 LISTES ET TABLEAUX | .1 | Voir le bordereau des finis et les dessins des plafonds réfléchis pour la localisation, la trame et le type de carreau insonorisant à installer. |
| 3.5 NETTOYAGE | .1 | Prendre les dispositions nécessaires pour que les panneaux et toutes leurs parties constituantes demeurent propres. |
| | .2 | Nettoyer les surfaces souillées et enlever les débris et surplus de matériaux. |
| | .3 | Faire des retouches aux surfaces adjacentes endommagées par les travaux de cette section. |
| | .4 | Enlever et remplacer les panneaux endommagés et/ou improprement |

installés. FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des plafonds composés d'une ossature de suspension, de panneaux ou de carreaux acoustiques, montrés aux dessins et/ou décrits ci-après.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
- .2 Section 09 51 13 – Éléments acoustiques pour plafonds
- .3 Division 15 000, pour ce qui est des éléments mécaniques incorporés aux plafonds.
- .4 Division 16 000, pour ce qui est de filerie et raccordement électrique des appareils d'éclairage.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
- .1 ASTM C 635-[00], Standard Specifications for Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
- .2 ASTM C 636-[03], Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB).
- .1 CAN/CGSB-92.1-[M89], Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
- 1.4 CRITÈRES DE CALCUL .1 Flexion maximale : flèche de 1/360 de la portée, déterminée par les essais de flexion prescrits dans la norme ASTM C635.
- .2 Prévoir tout ouvrage de contreventement et de renforcement nécessaire pour rencontrer les prescriptions relatives aux séismes prescrites par le Code national du bâtiment, tel que modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment.
- 1.5 FICHES TECHNIQUES A SOUMETTRE .1 Soumettre les fiches techniques de chacun des éléments de suspension spécifiés.
- 1.6 DESSINS D'ATELIER .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales.
- .2 Les dessins doivent indiquer clairement la disposition de l'ossature de suspension du plafond, l'emplacement et les dimensions des diffuseurs d'air, le mode de fixation des appareils d'éclairage, les données photométriques de ces appareils ainsi que la certification ULC de résistance au feu dans le cas des éléments désignés.
-

1.7 ÉCHANTILLONS	.1	Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales.
	.2	Soumettre deux (2) échantillons de 200 mm de longueur de chaque type d'éléments de suspension.
1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS	.1	Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
	.2	Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition», suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
	.3	Trier les déchets aux fins de réutilisation ou de recyclage, conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition».
	.4	Placer les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé dans des bennes appropriées installées sur le chantier aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
	.5	Plier les feuillards de cerclage en métal et en plastique, les aplatir puis les placer dans l'aire désignée en vue de leur recyclage.
1.9 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT	.1	Fournir les matériaux/le matériel d'entretien/de rechange nécessaires conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
	.2	Fournir une quantité d'éléments de suspension métalliques équivalente à 5% de la surface brute de plafond suspendu pour chaque type de suspension. Faire signer un bordereau de livraison par le représentant du propriétaire recevant les matériaux de rechange et transmettre une copie à l'architecte.
	.3	Fournir des matériaux de rechange provenant du même lot de production que ceux mis en place. Identifier le contenu de chacune des boîtes de matériaux et d'appareils puis les entreposer à l'endroit indiqué.
1.10 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE	.1	Ne commencer l'installation du plafond suspendu qu'une fois les fermetures du bâtiment mises en place et les travaux générant de la poussière terminés.
	.2	Laisser sécher les surfaces avant de commencer l'installation.
1.11 GARANTIE	.1	Fournir un document écrit, signé par l'installateur et le manufacturier et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant l'ouvrage pour une période de dix (10) ans contre les défauts de fabrication, notamment

contre le farinage, l'écaillage et la décoloration du revêtement de finition et de trois (3) ans pour l'installation.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Ossature de suspension pour carreaux insonorisants:
 - .1 Ossature de suspension métallique : de résistance intermédiaire, selon la norme ASTM C 635.
 - .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature en acier laminé à froid de qualité commerciale, galvanisé.
 - .3 Grille à deux sens à barres en "T" apparent pour carreaux de dimensions impériales.
 - .4 Fini : peinture émaillée cuite au four, de couleur blanche, ou selon les dessins, ou au choix de l'architecte.
 - .5 "T" principal de **24 x 43 mm** à double joue perforé à 305 mm d'axe et à bulbe rectangulaire perforé à 50 mm d'axe pour les fils de suspension.
 - .6 "T" croisé, de **24 x 43 mm** disposés à 610 d'axe sur le "T" principal.
 - .7 Moulure murale à ombre, semelle inférieure de 22 mm, rebord apparent de 12,7 mm.
- .2 Ossature de suspension pour carreaux insonorisants:
 - .1 Ossature de suspension métallique : de résistance intermédiaire, selon la norme ASTM C 635.
 - .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature en aluminium.
 - .3 Grille à deux sens à barres en "T" apparent pour carreaux de dimensions impériales.
 - .4 Fini : peinture de polyester cuite, de couleur blanche, ou selon les dessins, ou au choix de l'architecte.
 - .5 "T" principal de **24 x 38 mm** à double joue perforé à 305 mm d'axe et à bulbe rectangulaire perforé à 50 mm d'axe pour les fils de suspension.
 - .6 "T" croisé, de **24 x 38 mm** disposés à 610 d'axe sur le "T" principal.
 - .7 Moulure murale à angle à rebord en aluminium de 22 mm x 22 mm.
- .3 Pour les plafonds de gypse suspendu; utiliser la structure Armstrong pour gypse FRAMALL ou autre équivalent approuvé ; installer selon les recommandations du fabricant.
- .4 Fils de suspension : fil d'acier doux recuit et galvanisé conforme aux prescriptions UL.
 - .1 Diamètre de 3,6 mm dans le cas de plafonds à carreaux de visite.
 - .2 Diamètre de 2,6 dans les autres cas.
- .5 Ancrages pour fils de suspension : selon les recommandations du fabricant.
- .6 Ancrages pour fils de suspension au béton : fixations du type pénétrant

et de longueur appropriée tel que Système Ramset TrackFast de ITW Construction Products, ou équivalent approuvé.

- .7 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes, et tout autres éléments requis conformément aux instructions du manufacturier.
 - .1 Prévoir également des attaches de transition pour murs secs afin de permettre la fixation des cloisons au plafond sans endommager les tés de suspension aux endroits où la cloison s'arrête sous le plafond.
- .8 Garniture de périmètres pour retombées; moulure en aluminium extrudé Axiom AXIFLCWKE ou autres équivalents approuvés

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 MONTAGE

- .1 Monter l'ossature du plafond suspendu conformément aux exigences de la norme ASTM C 636. Les suspentes doivent être fixées aux éléments de charpente du bâtiment et elles doivent être à la hauteur indiquée.
 - .2 Tracer sur le plafond deux médianes perpendiculaires afin d'assurer la symétrie de l'installation à la périphérie de la pièce; les éléments acoustiques de bordure doivent avoir une longueur ou une largeur supérieure à la moitié de celle d'un élément entier ou disposer l'installation selon le plan du plafond réfléchi.
 - .3 Bien coordonner l'emplacement des éléments d'ossature avec celui des autres éléments intégrés au plafond.
 - .4 Déterminer la hauteur du plafond à l'aide d'un niveau laser.
 - .5 Poser, à la partie supérieure du mur, une moulure qui définira la hauteur du plafond.
 - .6 Lorsqu'il s'agit de plafonds avec degré de résistance au feu, monter l'ossature conformément aux instructions du fabricant et aux exigences de calcul ULC ou de l'assemblage retenu.
 - .7 Poser le système de suspension de niveau et selon une tolérance permise de pas plus de 3 mm dans 3 600 mm.
 - .8 Espacer les "T" principaux à 1 220 mm c.c. et à moins de 150 mm des extrémités. Pendre à la structure avec des fils espacés d'au plus 1 220 mm c.c.
 - .9 Fixer les fils de suspension au centre de la hauteur des tés principaux et effectuer au moins trois tours complets sur une hauteur de 75 mm.
 - .10 Espacer les "T" secondaires à 610 mm c.c. à angle droit aux "T" principaux et les enclencher.
-

- .11 Coopérer avec les autres corps de métier et prévoir les ouvertures pour les grilles, diffuseurs, appareils d'éclairage, gicleurs et autres.
- .12 Lorsqu'il s'agit de plafonds avec cote de résistance au feu, assujettir les panneaux sur l'ossature apparente au moyen de pinces d'assemblage et poser un dispositif de protection au-dessus des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles de reprise et des autres éléments accessoires, conformément aux exigences ULC.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer les surfaces souillées et enlever les débris et surplus de matériaux.
- .2 Vérifier que le plafond est exempt de marques de doigts; retoucher les surfaces rayées à l'aide de peinture de retouche identique à l'existant, fournie par le fabricant.
- .3 Faire des retouches aux surfaces adjacentes endommagées par les travaux de cette section. Remplacer les éléments de la suspension qui sont endommagés, pliés et/ou improprement installés.

FIN DE SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITES

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION** .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des revêtements de sol en carreaux ainsi que les plinthes et les autres accessoires connexes incluant les produits de pose ainsi que nivellement et la préparation des surfaces montrés aux dessins et/ou ci-après décrits .
- 1.2 SECTIONS CONNEXES** .1 Section 02 42 17 – Démolition sélective.
.2 Section 02 41 50 – Découpage et ragréage.
.3 Divisions 15 000 et 16 000, pour ce qui est des trappes de visite de plancher.
- 1.3 RÉFÉRENCES** .1 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
.1 ASTM F 1066, Specification for Vinyl Composition Floor Tile.
.2 ASTM F 1344, Specification for Rubber Tile.
.2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
.1 CAN/CGSB-25.20, Apprêt pour planchers.
- 1.4 ÉCHANTILLONS ET FICHES TECHNIQUES** .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
.2 Soumettre deux échantillons de revêtement de sol en carreaux ayant les dimensions prescrites et deux échantillons de plinthe et selon le cas de nez de marche, de bande décorative, de marche, de bordure mesurant 100 mm de longueur.
.3 Soumettre les fiches techniques des différents produits spécifiés.
- 1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX** .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des revêtements de sol souples, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS** .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
.2 Il est interdit de déverser les adhésifs et les produits de finition inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
.3 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section"01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de

-
- construction/démolition”, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .4 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .5 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .6 Récupérer et trier les emballages en papier en plastique en polystyrène en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .7 Acheminer les adhésifs et les produits de finition inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.
- 1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**
- 1 Maintenir l'air ambiant et la surface du support à une température supérieure à 20° C 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 S'assurer que le taux d'humidité et le degré de PH des surfaces en béton à revêtir se situent à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant. Effectuer au besoin des essais d'adhérence avant de procéder à la pose.
- 1.8 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES**
- .1 Fournir les carreaux, les revêtements de marche, les plinthes et l'adhésif nécessaires à l'entretien des revêtements souples, conformément aux conditions générales.
- .2 Fournir 2% de carreaux de revêtement, des marches et des plinthes de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir les ouvrages en bon état.
- .3 Le matériel et les matériaux supplémentaires fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en oeuvre.
- .4 Identifier clairement chaque boîte de carreaux et chaque contenant d'adhésif.
- .5 Les remettre à l'architecte à l'achèvement des travaux faisant l'objet de la présente section avec un bordereau de livraison identifiant clairement le contenu de celle-ci.
- .6 Les entreposer à l'endroit indiqué par l'architecte.
- 1.9 GARANTIE**
- .1 Fournir une garantie écrite de l'installateur ainsi que du fabricant émise au nom du Maître de l'ouvrage garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation, incluant perte
-

d'adhérence au support, décollement des joints et autres défauts semblables pouvant nuire à l'apparence ou à la durabilité, ceci pour une période de cinq (5) ans.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **VU1** ; Carreaux en vinyle: **latte de vinyle look bois**
- .1 Revêtement en multiple couche en feuille de vinyle à endos sec avec un visuel imitation de bois, sans cirage avec fini avec couche en polyuréthane facilitant l'entretien;
 - .2 Épaisseur globale minimale : 3,0 mm;
 - .3 Type I, grade 1, endos classe/type B selon la norme ASTM F 1303;
 - .4 Produit acceptable : Référez aux dessins
 - .5 Tout équivalent doit être approuvés par l'architecte
- .2 **RS2, RS3, RS4, RS5**; Revêtement de sol linoléum compact.
- .1 Fourniture et pose d'un revêtement de sol linoléum compact calandré en lés de 2 m de large, certifié QB UPEC avec un classement U4 P3 E1/2 C2 type Marmoleum 2,5 mm.
 - .2 Composé jusqu'à 97 % de matières premières d'origine naturelle (jute, huile de lin, de résines naturelles, farine de bois, pigments et de charges minérales) et jusqu'à 69 % de matière biosourcée d'origine végétale renouvelable.
 - .3 Le produit contiendra jusqu'à 37 % de contenus recyclés.
 - .4 Le produit sera calandré en deux couches sur un support en toile de jute pour une résistance au poinçonnement de à 0.08 mm. Il sera naturellement bactériostatique et résistera à la cigarette.
 - .5 Le produit bénéficiera de la protection de surface TOPSHIELD PRO à base aqueuse pour assurer une surface homogène et facile d'entretien. TOPSHIELD PRO évitera toute métallisation et apportera une résistance encore plus performante aux rayures, à l'abrasion et aux agents tachant type bétadine, éosine, gel hydroalcoolique.
 - .6 Il bénéficiera d'une garantie de 10 ans
 - .7 Caractéristiques techniques :
 - .1 Réaction au feu : Cfl-s1
 - .2 Certificat QB UPEC. A : n°368-001.1 : U4 P3 E1/2 C2
 - .3 Épaisseur : 2.5 mm
 - .4 Masse surfacique totale : 2 900 g/m² (+/- 10 %)
 - .5 Poinçonnement rémanent moyen : < 0.08 mm (exigence de la norme <0.15 mm)
 - .6 Traitement de surface : Topshield pro (à base aqueuse)
 - .7 Efficacité acoustique aux bruits de choc certifiée ΔLw = 7 dB
 - .8 Produit acceptable : Référez aux dessins
 - .9 Tout équivalent doit être approuvés par l'architecte
- .3 Moulures de finition : moulures de finition, moulures de réduction, en même matériau et d'épaisseur pour s'adapter à l'ouvrage contigu,

adaptées à chacune des situations, de la couleur au choix de l'architecte ou selon les dessins.

- .4 Plinthes souples **PT2, PT3, PT4, PT5** : en vinyle (type TV) , avec orteil, , d'une hauteur de 150mm, de la couleur choisie par l'architecte ou selon les dessins.
 - .1 Produit acceptable : Référer aux dessins
 - .2 Tout équivalent doit être approuvés par l'architecte
- .5 Apprêts et adhésifs : recommandés par le fabricant du revêtement de sol, compatibles avec le support, que ce dernier soit situé au niveau du sol, ou encore au-dessus ou au-dessous de celui-ci. Le seuil maximum de COV permis pour les apprêts et adhésifs des carreaux de vinyle et des plinthes est de 50g/L.
- .6 Produit de remplissage et enduit de lissage pour support : latex blanc prémélangé ne requérant que de l'eau pour produire une pâte liante ou produit de remplissage au latex à 2 constituants, ne requérant pas d'eau, selon les recommandations du fabricant du revêtement de sol.
- .7 Produits de scellement et cire : du type recommandé par le fabricant du revêtement de sol.
- .8 Autres accessoires : mastic d'étanchéité pour scellement des joints exposés et des rencontres avec d'autres matériaux, tel que recommandé par le fabricant du revêtement de sol.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSPECTION

- .1 A l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que le support en béton est sec.

3.2 TRAITEMENT DU SUPPORT

- .1 Aplanir les inégalités du support. Combler les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un produit de remplissage pour support.
- .2 Nettoyer le plancher, appliquer le produit de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface unie, dure et plane. Interdire toute circulation jusqu'à ce que le produit ait durci et séché.
- .3 Lors de travaux de rénovation ou de ragréage, l'ancien revêtement doit être enlevé seulement par des personnes compétentes (il pourrait contenir de l'amiante).
- .4 Apprêter le support selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol.

3.3 POSE DU REVÊTEMENT DE SOL EN CARREAUX

- .1 Assurer un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air neuf, pendant toute la durée des travaux d'installation et pendant une période de 48 à 72 heures, une fois ces derniers terminés. Ventiler autant que possible directement à l'extérieur. Éviter que de l'air contaminé ne recircule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau

de distribution. Assurer une ventilation supplémentaire pendant une période d'au moins un mois, une fois le bâtiment occupé.

- .2 Appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle recommandée, selon les instructions du fabricant du revêtement de sol. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose des carreaux.
- .3 Poser les carreaux en formant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à obtenir un motif symétrique. La largeur des carreaux périphériques ne doit pas être inférieure à la moitié de la largeur d'un carreau normal.
- .4 Sauf indications contraires, disposer les carreaux en motif de grillage carré avec joints alignés et motifs alternant en échiquier.
- .5 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose passer un cylindre d'au moins 45 kg sur les carreaux, dans les deux sens, pour assurer une parfaite adhérence.
- .6 Tailler les carreaux et les ajuster avec soin autour des objets fixes.
- .7 Poser des bandes décoratives et des carreaux repères aux endroits indiqués. Réaliser des joints serrés.
- .8 Poser des carreaux sur le plateau des trappes de visite des planchers. Respecter le motif du plancher.
- .9 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir des cloisons amovibles; respecter le motif.
- .10 Aux baies de portes, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.
- .11 Poser des bordures métalliques aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.

3.4 POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible. Utiliser les plinthes les plus longues disponibles, ou faire les joints dans les angles rentrants ou les angles prémoulés.
- .2 Nettoyer le substrat et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .3 Appliquer la colle au dos de la plinthe.
- .4 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.

-
- .6 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles. Aux endroits où les bâtis de porte sont encastrés, poser des pièces d'extrémité prémoulées.
- .7 Dans les angles rentrants, faire des joints à recouvrement. Utiliser des pièces d'angle prémoulées aux angles saillants qui sont d'équerre. Utiliser des sections droites prémoulées pour former les angles saillants qui ne sont pas d'équerre et prévoir au moins 300 mm pour chaque aile. Aux angles saillants, poser des plinthes enveloppantes, droites.
- 3.5 NETTOYAGE ET CIRAGE INITIAUX**
- .1 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur le plancher, les plinthes et les murs.
- .2 La CSSCV fournit la cire et l'entrepreneur doit installer.
- .3 Nettoyer, sceller et cirer le plancher nouvellement revêtu et les plinthes selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol et en respectant les exigences minimales décrites ci-après.
- .4 Éliminer la saleté occasionnée par la pose des carreaux à l'aide d'une polisseuse de vitesse appropriée. Nettoyer sans utiliser d'eau.
- .5 Éliminer les taches tenaces avec un produit recommandé par le fabricant.
- .6 Passer une vadrouille sèche non traitée pour enlever les particules indésirables sur les carreaux.
- .7 Appliquer deux (2) couches croisées de produit de scellement à base d'eau à l'aide d'une vadrouille appropriée.
- .8 En s'assurant que les deux (2) couches de produit de scellement sont bien sèches, appliquer trois (3) couches croisées de cire à l'aide d'une vadrouille appropriée. Attendre le temps de séchage prescrit par le fabricant entre chaque couche de fini.
- .9 Les murs, portes, cadrages de portes, céramique, béton, etc, devront être exempts de scellant et de fini à plancher.
- 3.6 PROTECTION DES SURFACES FINIES**
- .1 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus jusqu'au moment de l'inspection finale.
- .2 Interdire toute circulation sur les planchers revêtus pendant les 48 heures qui suivent la pose du revêtement de sol.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la main d'œuvre et les matériaux pour la mise en place des tapis-moquettes en lés et en dalles, d'intérieur et d'usage commercial, collés directement sur le support ou posés sur thibaude.
- .2 **Pour ce projet, le tapis sera en tuiles et sera posé collé directement sur la dalle aux endroits indiqués aux dessins.**
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels de l'appel d'offres
- .2 Section 03 30 05 – Béton architectural coulé en place.
- .3 Section 09 65 19 – Revêtement de sol en carreaux (pour plinthe).
- .4 Division 16 – Pour les nez de marches et bordures en caoutchouc cache-fil.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC)
- .1 AATCC 16-[1998], Color Fastness to Light.
- .2 AATCC 23-[1999], Color Fastness to Burn Gas Fumes.
- .3 AATCC 118-[1997], Oil Repellency: Hydrocarbon Resistance Test.
- .4 AATCC 129-[2001], Colour Fastness to Ozone in the Atmosphere Under High Humidities.
- .5 AATCC 134-[2001], Electrostatic Propensity of Carpet.
- .6 AATCC 171-[2000], Carpets: Cleaning of; Hot Water Extraction Method.
- .7 AATCC 174-[1998], Antimicrobial Activity Assessment of Carpets.
- .8 AATCC 175-[1998], Stain Resistance: Pile Floor Coverings.
- .9 AATCC 189-[2001], Fluorine Content of Carpet Fibers.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
- .1 ASTM D 1055-[97], Specification for Flexible Cellular Materials - Latex Foam.
- .2 ASTM D 1335-[98], Tuft Bind of Pile Floor Coverings.
- .3 ASTM D 1667-[97], Standard Specification for Flexible Cellular Materials-Vinyl Chloride Polymers and Copolymers (Closed-Cell Foam).
- .4 ASTM D 3936-[00] Standard Test Method for Resistance to Delamination of the Secondary Backing of Pile Yarn Floor Covering.
- .5 ASTM D 5252-[98a], Standard Practice for the Operation of the Hexapod Drum Tester.
- .6 ASTM D 5417-[99], Standard Practice for Operation of the Vettermann Drum Tester.
- .7 ASTM E 84-[01], Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
- .8 ASTM E 648-[00], Standard Test Method for Critical Radiant Flux of Floor-Covering Systems Using a Radiant Heat Energy Source.
- .9 ASTM E 662-[01], Standard Test Method for Specific Optical
-

Density of Smoke Generated by Solid Materials.

- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-4.2 n° 27.6-[M91], Résistance à l'inflammation - Essai à la tablette de méthénamine des revêtements de sol textiles.
 - .2 CAN/CGSB-4.2 n° 77.1-[94]/ISO 4919 :1978, Tapis-moquettes - Détermination de la force d'arrachement de touffes.
 - .3 CGSB 4-GP-36M-[78], Thibaude type fibre.
 - .4 CAN/CGSB-4.129-[93(C1997)], Tapis pour utilisation commerciale.
 - .5 CGSB 20-GP-23M-[78], Sous-tapis, polymère souple.
 - .6 CAN/CGSB-25.20-[95], Apprêt pour planchers.
 - .4 Carpet and Rug Institute (CRI)
 - .1 CRI-104-[96], Standard Installation of Commercial Carpet.
 - .2 IAQ Carpet Testing Program.
 - .5 Association nationale des revêtements de sol (ANRS)
 - .1 Floor Covering Specification Manual [1998].
 - .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-[M88(C2000)], Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
 - .2 CAN/ULC-S102.2-[M88(R2000)], Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages.
- 1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales.
- .2 Soumettre un document certifiant que les revêtements de sol proposés sont conformes à la norme CAN/ULC-S102.2.
- .3 Soumettre un rapport certifiant que la résistance à l'arrachement des touffes des tapis-moquettes proposés est conforme aux exigences de la norme CAN/CGSB-4.129 lorsque les essais sont effectués conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 n° 77.1.
- .4 Soumettre un rapport définissant les mesures proposées d'élimination de la poussière.
- .5 Soumettre une liste des tapis-moquettes, avec désignation des pièces identique à celle utilisée sur les dessins.
- .6 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant des tapis-moquettes. Préciser les façons de procéder particulières ainsi que les conditions, en périphérie des aires à recouvrir, qui nécessitent une attention spéciale.
- 1.5 FICHES TECHNIQUES .1 Soumettre des fiches techniques pour chaque type de produit de ragréage (pour support), chaque type d'adhésif et chaque type de tapis-moquette, de thibaude et de revêtement de protection proposés.

-
- .2 Soumettre les fiches signalétiques du SIMDUT relatives aux adhésifs proposés pour la pose des tapis-moquettes et la réalisation des joints, lesquelles doivent être acceptées par Travail Canada et par Santé Canada. S'assurer que la teneur en COV est bien indiquée.
- .3 Soumettre les fiches techniques des tapis-moquettes proposés, lesquelles doivent indiquer les caractéristiques physiques, les caractéristiques de performance, les dimensions, les motifs, les couleurs et les méthodes d'installations de ces derniers.
- 1.6 DESSINS D'ATELIER
- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer l'emplacement et la longueur des joints longitudinaux sur les surfaces à recouvrir de tapis. Ils doivent également indiquer le sens du velours, les rives découvertes, les motifs particuliers et tous les autres renseignements exigés l'Architecte et précisant le détail des travaux.
- .2 Avant de procéder à l'installation des tapis-moquettes, soumettre à l'approbation de l'Architecte les dessins montrant l'emplacement des colonnes, des baies de portes, des murs ou des cloisons d'enceinte, des armoires encastrées, les endroits où des ouvertures doivent être aménagées, le sens du velours et le motif du tapis-moquette, ainsi que l'emplacement des moulures et des éléments de bordure.
- 1.7 ÉCHANTILLONS
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales.
- .2 Soumettre deux échantillons de 675 mm x 900 mm de chaque type de tapis-moquettes proposés, deux échantillons de 225 mm de côté pour chaque couleur sélectionnée, des échantillons de thibaude de 300 mm de côté, des échantillons de bandes à griffes et de bordures/barres de seuil de 150 mm de longueur ainsi que des échantillons de plinthes et de bandes de séparation.
- 1.8 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE À L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX
- .1 Soumettre les fiches d'exploitation et d'entretien requises et les joindre au manuel de garantie et d'entretien.
- .2 Les fiches d'entretien doivent préciser les méthodes d'entretien à adopter, les recommandations visant le matériel et les matériaux ainsi que la fréquence de nettoyage.
- 1.9 QUALIFICATIONS
- .1 Qualifications de l'installateur
- .1 Exigences visant l'entrepreneur responsable de l'installation des tapis-moquettes
- .1 Entrepreneur spécialisé dans ce type de travaux, avec expérience antérieure dans l'installation du type de revêtement proposé.
- .2 Entrepreneur certifié par le fabricant de tapis-moquettes préalablement à l'appel d'offres.
- .3 Entrepreneur non autorisé à attribuer les travaux en sous-traitance sans l'approbation écrite de l'Architecte.
-

-
- .2 L'entrepreneur responsable des travaux d'installation des tapis-moquettes doit réaliser les travaux selon les règles de l'art, y compris la vérification et la préparation du support, et selon les instructions écrites du fabricant des tapis-moquettes.
- 1.10 EXIGENCES DES ORGANISMES DE REGLEMENTATION
- .1 Présélection : les produits proposés doivent être conformes aux règlements du ministère de la Consommation et des Affaires commerciales, définis en vertu de la Loi sur les produits dangereux (partie II de l'annexe) e/ou avoir été éprouvés conformément à la norme CAN/CGSB-4.2-n° 27.6].
- .2 Qualité de l'air : les produits proposés doivent satisfaire aux exigences du Programme de certification des tapis-moquettes pour la qualité de l'air intérieur, mis au point par le CRI/ICT , pour ce qui est de la quantité totale maximale de produits chimiques volatils libérés dans l'air ambiant. Les tapis-moquettes certifiés conformes aux exigences doivent porter l'étiquette « verte » CRI/ICT.
- 1.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
- .1 Les produits emballés doivent être bien étiquetés. Dans le cas des moquettes en dalles, il importe d'indiquer les dimensions nominales et le sens d'installation de ces dernières.
- .2 Entreposer les produits emballés dans leurs contenants ou leurs emballages d'origine portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant. Entreposer les tapis-moquettes et les accessoires connexes à l'endroit désigné par l'Architecte. Y maintenir une température de 18 ° C et un taux d'humidité relative de 65 % pendant au moins 48 heures avant le début des travaux d'installation.
- .3 Protéger les produits contre tout dommage pendant l'entreposage et la manutention. Les garder à l'abri des intempéries et de l'humidité.
- .4 Entreposer le matériel et les matériaux dans l'aire où ils seront mis en oeuvre pendant une période de 48 heures avant de procéder à l'installation. Entreposer les tapis-moquettes en dalles sur les palettes reçues du fabricant. Ne pas empiler les palettes.
- 1.12 GESTION ET ELIMINATION DES DECHETS
- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition, et au plan de réduction des déchets.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Débarrasser immédiatement le chantier des anciens tapis-moquettes enlevés et les transporter au point de récupération.
-

	.5	Prévoir le recyclage des thibaudes là où il existe des installations à cet égard ou selon les exigences du programme de récupération.
1.13 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE	.1	Teneur en eau : s'assurer que la teneur en eau et l'alcalinité du support se situent dans les limites prescrites par le fabricant du revêtement. Préparer l'essai visant à déterminer la teneur en eau du support et remettre le rapport à l'Architecte.
	.2	Température : maintenir la température ambiante à au moins 18° C à partir de 48 heures avant le début des travaux d'installation jusqu'à au moins 48 heures après l'achèvement de ces derniers.
	.3	Taux d'humidité relative : maintenir le taux d'humidité relative entre 10 % et 65 % pendant une période de 48 heures avant le début des travaux d'installation, pendant toute la durée des travaux et pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ces derniers.
	.4	Sécurité : respecter les exigences du SIMDUT concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination de produits dangereux.
	.5	Ventilation
	.1	L'Entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour que le système de ventilation du bâtiment soit mis en service pendant la durée des travaux d'installation des tapis-moquettes.
	.2	Prévoir des filtres absolus.
	.3	Assurer une ventilation continue 24 heures par jour pendant toute la durée des travaux d'installation, de même que pendant une période de 7 jours après l'achèvement de ces derniers.
	.6	Soumettre l'enduit de lissage du support à une analyse afin de déceler toute contamination à l'amiante. Le cas échéant, aviser l'Architecte afin d'obtenir ses instructions.
	.7	Ne pas procéder à l'installation des tapis-moquettes avant que la zone de travail soit fermée et imperméabilisée, que les ouvrages humides réalisés dans la zone considérée soient terminés et presque secs et que les travaux réalisés dans le vide de plafond soient également terminés.
1.14 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES	.1	Fournir les matériaux et le matériel supplémentaires suivants, à savoir tapis-moquettes, thibaudes, plinthes en tapis-moquette, colle(s) et adhésif(s), conformément aux conditions générales.
	.2	Fournir une quantité équivalente à 5% de la superficie à couvrir en tapis-moquette de chaque couleur, de chaque motif et de chaque type retenus, en rouleaux continus pleine largeur ou en tuiles selon le cas.
	.3	Le matériel et les matériaux supplémentaires doivent provenir des mêmes lots de production que le matériel et les matériaux installés.
	.4	Les emballages de tapis et les contenants d'adhésif doivent être bien

identifiés.

.5 Remettre le matériel et les matériaux supplémentaires au Maître de l'ouvrage et les entreposer à l'endroit désigné ce dernier.

1.15 DÉVELOPPEMENT DURABLE/CERTIFICATION LEED

.1 Les systèmes de tapis et thibaude installés doivent se conformer aux exigences du programme Green Label d'analyse de la qualité de l'air intérieur du Carpet and Rug Institute (USA) ou les dépasser.

(NE S'APPLIQUE PAS)

.2 Fournir les documents requis à la certification LEED indiquant les débits d'émission de COV des produits.

.3 Fournir les documents indiquant la provenance des produits utilisés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 TAPIS

.1 Référencer aux dessins pour les produits acceptables, toutes équivalences approuvées sera acceptées

2.2 EXIGENCES PARTICULIÈRES

.1 Suivre les recommandations du fabricant concernant l'installation.

2.3 ACCESSOIRES

.1 Plinthe et bordures de couleur à confirmer dans la gamme du fabricant:
.1 Plinthe en caoutchouc : Voir dessins et section 09 65 19.

.2 Colle à tapis

.1 Recommandé par le fabricant du tapis.

.3 Revêtement de protection : papier Kraft robuste, qui ne tache pas.

.4 Produit d'impression pour supports en béton : selon la norme CAN/CGSB-25.20, type 1.

.5 Enduit de ragréage pour supports : produit à base de ciment Portland auquel il faut ajouter du latex et de l'eau pour produire une pâte liante.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 RÉPARATION DES SUPPORTS

.1 Inspecter les supports pour déterminer les travaux qu'il convient d'effectuer pour les rendre propres à recevoir les tapis-moquettes. 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/lissage modifié aux polymères, approprié et compatible.

.2 Respecter les recommandations du fabricant quant à l'épaisseur d'enduit à appliquer.

.3 Appliquer un apprêt compatible sur les grandes surfaces à réparer.

.4 Les supports en béton doivent être secs, durcis et propres.

-
- .5 Les supports en béton doivent être exempts de peinture, de saleté, de graisse, d'huile, de produit de cure et de produit antisolé, de produit d'impression et de tout autre contaminant susceptible de nuire à l'adhérence de la colle.
- .6 Appliquer sur les supports en béton poreux ou poudreux un apprêt compatible avec la colle de manière à rendre la surface apte à recevoir un revêtement posé par collage direct sur le support.
- 3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES .1 Préparer les surfaces conformément aux exigences de la norme CRI 104, Standard Installation of Commercial Carpet.
- .2 Procéder au traitement préalable des tapis-moquettes conformément aux instructions écrites du fabricant.
- 3.3 POSE DES TAPIS-MOQUETTES
(NE S'APPLIQUE PAS) .1 Poser les tapis-moquettes et les thibaudes, le cas échéant, en utilisant le moins de pièces possible.
- .2 Installer les tapis-moquettes conformément aux instructions écrites du fabricant ainsi qu'aux exigences énoncées dans la norme CRI 104, Standard for Installation of Commercial Carpet.
- .3 Installer les tapis-moquettes et les thibaudes, le cas échéant, une fois que les travaux de finition sont terminés, mais avant que les cloisons amovibles des bureaux et que les socles pour prises téléphoniques et électriques soient mis en place.
- .4 Finir l'installation des tapis-moquettes de manière à réaliser une surface d'usure lisse et exempte de joints apparents, d'effilochures et d'autres défauts.
- .5 Dans chaque zone à recouvrir, utiliser du tapis-moquette provenant du même lot de teinture, et veiller à ce que la couleur, le motif et la texture des pièces s'harmonisent. Orienter également le velours des pièces dans le même sens.
- .6 Faire les joints longitudinaux et transversaux (assemblages et rentritures) au moyen de bandes autocollantes et sceller les bords longitudinaux.
- .7 Bien ajuster les tapis-moquettes sur tout le pourtour des locaux visés, dans les parties en retrait de même qu'autour des éléments d'ossature, des ouvrages mécaniques et électriques, des prises téléphoniques, des pièces de mobilier fixes et des éléments en saillie.
- .8 Fixer les tapis-moquettes aux éléments en saillie des réseaux de distribution installés sous plancher ainsi qu'aux tampons de visite qui y permettent l'accès.
- .9 Poser du tapis-moquette sur les tampons de visite encastrés.
-

	.10	Prolonger les tapis-moquettes sous les plinthes, les tableaux de baie de porte, les brides et rosaces amovibles, les éléments en saillie suspendus, dans les espaces en retrait et autres ouvertures similaires.
	.11	Poser les tapis-moquettes en éliminant les poches, les plis et autres défauts.
3.4 POSE DES BANDES À GRIFFES ET DES BORDURES/BARRES DE SEUIL (NE S'APPLIQUE PAS)	.1	Poser des bandes à griffes le long des murs et des surfaces verticales. Bien les assujettir pour empêcher qu'elles se déplacent.
	.2	Poser des bordures aux bords apparentes des tapis-moquettes, et des barres de seuil aux baies des portes, sous la médiane de ces dernières.
3.5 POSE DES THIBAODES COLLÉES (NE S'APPLIQUE PAS)	.1	Poser les thibaodes, en utilisant le moins de pièces possible. Bien fixer les thibaodes en place pour empêcher qu'elles se déplacent.
	.2	Abouter les pièces en serrant les joints. Les amener jusqu'au bord des bandes à griffes et coller les joints à l'aide de bandes adhésives. Éliminer les poches d'air et étirer légèrement.
	.3	Fixer les thibaodes aux saillies, aux pénétrations et aux découpures.
	.4	S'assurer que les joints des thibaodes sont décalés d'au moins 300 mm par rapport à ceux des tapis-moquettes.
3.6 POSE DES TAPIS-MOQUETTES COLLES (NE S'APPLIQUE PAS)	.1	Appliquer la colle et poser les tapis-moquettes sur les thibaodes conformément aux instructions écrites du fabricant.
3.7 POSE DES TAPIS-MOQUETTES TENDUS (NE S'APPLIQUE PAS)	.1	Tendre les tapis-moquettes sur les thibaodes et les assujettir aux bandes à griffes conformément aux instructions écrites du fabricant.
3.8 POSE DES TAPIS-MOQUETTES EN DALLES	.1	Appliquer un adhésif acrylique à liaison non permanente puis poser les dalles conformément aux instructions écrites du fabricant.
	.2	Réaliser des joints aboutés selon le motif indiqué.
	.3	Cylindrer le revêtement avec un rouleau approprié pour favoriser un parfait contact entre les dalles préencollées et le support.
3.9 FINITION	.1	Finir les bords des tapis-moquettes et le pourtour des découpures avec un galon.
	.2	Veiller à ce que les joints longitudinaux (assemblages) et transversaux (rentraiures) soient invisibles.

-
- 3.10 POSE DES PLINTHES EN TAPIS (NE S'APPLIQUE PAS)
- .1 Poser les plinthes en tapis-moquette à bordure galonnée de manière qu'elles s'harmonisent avec le tapis-moquette installé. Poser des bandes de recouvrement d'alignement et de niveau, à la hauteur de pose des plinthes.
 - .2 Fixer les plinthes au mur avec de la colle. Les ajuster parfaitement au tapis-moquette du plancher de même que dans les bandes de recouvrement.
 - .3 Prolonger le revêtement de sol sur les gorges, puis sur les murs, jusqu'aux bandes de recouvrement de manière à réaliser des plinthes en tapis-moquette, à gorge lorsque requis.
- 3.11 PLINTHES ET BORDURES
- .1 Poser les plinthes souples conformément à la section 09 65 19.
 - .2 Poser les bordures le long des allées et des allées transversales.
 - .3 Poser les nez de marches.
 - .4 Poser les bordures cache-fil spécifiées par la div. 16 le long des allées et des allées transversales.
- 3.12 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS
- .1 Passer l'aspirateur sur les tapis-moquettes dès que les travaux d'installation sont terminés. Protéger les tapis-moquettes dans les aires de circulation.
 - .2 Empêcher toute circulation sur les tapis-moquettes jusqu'à ce que la colle soit complètement séchée.
 - .3 Installer les revêtements de protection à la satisfaction de l'Architecte.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION
- .1 La présente section vise les matériaux, produits et méthodes pour la fourniture et l'application de peinture et de vernis sur des subjectiles intérieurs et extérieurs, y compris la peinture sur place de surfaces préalablement enduites en atelier d'une couche primaire ou de peinture d'impression, tel que montré aux dessins et/ou décrit ci-après.
 - .2 Pour ce projet, les travaux portent, sans s'y limiter, principalement sur ce qui suit :
 - a) Les travaux de peinture des murs en bloc, en béton, ou en gypse;
 - b) La peinture des cadres en acier et portes en acier ou en bois;
 - c) La peinture de plafonds en béton, en acier apparent, ou en gypse;
 - d) La peinture des planchers en béton où requis;
 - e) La peinture des garde-corps et mains-courantes des escaliers et autres éléments en acier tels les échelles, etc;
 - f) Le vernis des poutres et colonnes en bois;
 - g) La peinture de la tuyauterie apparente;
 - h) Toutes autres surfaces requises aux dessins et à la discrétion de l'architecte.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES
- .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appel d'offres.
 - .2 Section 04 22 00 – Maçonnerie de blocs de béton.
 - .3 Section 08 11 14 – Portes et cadres en acier.
 - .4 Section 09 21 16 – Revêtements en plaques de plâtre.
 - .5 Dessins et devis de mécanique – pour la peinture de la tuyauterie apparente.
- 1.3 RÉFÉRENCES
- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), (1999), ch. 33.
 - .2 Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 EPA Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24 - [1995], (for Surface Coatings).
 - .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .4 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 MPI Architectural Painting Specifications Manual, [2004].
 - .5 Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC Painting Manual, Volume Two, 8th Edition, Systems and Specifications Manual.
-

-
- .6 International Concrete Repair Institute (ICRI)
 - .1 Surface Preparation for Concrete Surfaces.
 - .6 Code national de prévention des incendies du Canada - [1995]
 - .7 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.
 - 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ .1 Qualifications
 - .1 L'Entrepreneur doit être en mesure de démontrer qu'il possède au moins cinq (5) ans d'expérience dans l'exécution de travaux semblables. Sur demande, fournir la liste des trois (3) derniers projets comparables en y précisant le nom et l'emplacement du projet, l'autorité contractuelle chargée du devis et le nom du gestionnaire du projet.
 - .2 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés titulaires d'un « Certificat de compétence d'homme de métier ».
 - .3 Des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
 - 1.5 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS .1 A SOUMETTRE .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions requises pour chaque type de peinture ou d'enduit entrant dans la réalisation du revêtement. **Soumettre les fiches en les regroupant par système et en indiquant la surface sur laquelle sera appliqué le produit.**
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises relativement à l'application ou à l'utilisation de diluant pour peinture.
 - .3 Soumettre deux (2) fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doit être conformes à ce système. Les fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits pendant l'application et la cure.
 - .2 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de toutes les couleurs offertes si les produits sont fabriqués dans une gamme de couleurs restreinte.
 - .2 Fournir deux (2) panneaux échantillons de 200 mm x 300 mm de chaque couleur, texture et degré de brillant ou de lustre requis conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specification Manual, en utilisant les matériaux supports indiqués ci-après :
 - .1 Utiliser une plaque d'acier de 3 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support métallique.
 - .2 Utiliser un panneau de contreplaqué de bouleau de 13 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support en bois.
 - .3 Utiliser un bloc de béton de 50 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support en béton ou en maçonnerie d'éléments en béton.
-

- .4 Utiliser une plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur pour les produits de revêtement appliqués sur des plaques de plâtre et autres surfaces lisses.
- .3 Conserver sur le chantier même les échantillons de l'ouvrage examinés afin d'indiquer la norme minimale de qualité jugée acceptable pour les revêtements de surface réalisés sur place.
- .4 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits de peinture et les enduits satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance. Les rapports doivent indiquer ce qui suit :
 - .1 Présence, et concentrations, le cas échéant, de plomb, de cadmium et de chrome dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé.
 - .2 Présence, et concentrations le cas échéant, de mercure dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé.
 - .3 Présence, et concentrations le cas échéant, de composés organochlorés et de biphényles polychlorés (PCB) (diphényles polychlorés) dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé.
- .5 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les enduits et autres matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .6 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'application et de mise en oeuvre fournies par le fabricant.
- .7 Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux : soumettre les renseignements ci-après relativement aux travaux d'entretien en vue de leur inclusion dans le manuel spécifié aux conditions générales.
 - .1 Le nom, le type et le mode d'utilisation du produit.
 - .2 Le numéro de produit du fabricant.
 - .3 Les numéros de la des couleurs.
 - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.

1.6 ENTRETIEN

- .1 Matériaux et produits de remplacement
 - .1 Fournir des matériaux et des produits de remplacement provenant des mêmes lots de production que ceux mis en oeuvre. Les recouvrir d'un emballage protecteur, correctement marqués à l'aide des étiquettes appropriées et conformes et les remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Quantité : fournir un (1) contenant de quatre (4) litres de chaque couleur et de chaque type de produit pour couche primaire ou pour couche d'impression, de teinture ou d'enduit de finition. Marquer les contenants de peinture et d'enduit en associant chaque couleur et chaque type de produit utilisé à la nomenclature des revêtements de peinture et d'enduit acceptée, précisant en outre les couleurs sélectionnées pour les différents produits.
 - .3 Transport, entreposage et protection : se conformer aux exigences du maître de l'ouvrage en ce qui a trait au transport et à l'entreposage des matériaux et des produits de remplacement.

-
- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
- .1 Emballer, expédier, manutentionner et décharger les matériaux et les produits dans leur contenant d'origine et portant des étiquettes intactes et conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Acceptation des matériaux et des produits
 - .1 Identifier les produits de peinture et d'enduit ainsi que les matériaux et les produits utilisés au moyen d'étiquettes indiquant ce qui suit :
 - .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 liste des couleurs spécifiées.
 - .3 Entreposage et protection
 - .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, bien au sec et maintenue à une température contrôlée, et l'entretenir correctement.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits à l'écart des sources de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7 degrés Celsius à 30 degrés Celsius.
 - .4 Retirer du chantier les matériaux et les produits endommagés, ouverts ou refusés.
 - .5 La température d'entreposage des produits thermosensibles ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
 - .6 Garder propres et en bon ordre les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation des surfaces. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état de propreté initial.
 - .7 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en oeuvre le jour même.
 - .8 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir au moins un (1) extincteur pour feux ABC de 9 kg et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- 1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de
-

DÉCHETS

- construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition", suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
 - .3 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .4 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage. Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
 - .5 Trier les déchets de d'acier, de métal, de plastique aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
 - .6 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
 - .7 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément aux réglementations régionales et municipales applicables.
 - .8 S'assurer que les contenants vides sont scellés, puis entreposés correctement en vue de leur élimination.
 - .9 Acheminer les produits de peinture, les enduits inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses accepté par l'architecte.
 - .10 Les peintures, teintures, produits de préservation du bois de même que les produits connexes tels que les diluants et les solvants sont assimilés aux matières dangereuses et, de ce fait, sont assujettis à la réglementation applicable relativement à leur élimination. Les renseignements relatifs aux mesures législatives pertinentes peuvent être obtenus auprès des ministres provinciaux responsables de l'environnement et des administrations régionales compétentes.
 - .11 Les produits qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de façon appropriée.
 - .12 Placer les matériaux et les produits désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les récipients désignés destinés à recevoir les déchets dangereux.
 - .13 Là où il existe un service de recyclage des peintures, recueillir les

surplus de peinture, les classer par type de produits et prévoir leur acheminement vers une installation de collecte ou de recyclage.

- .14 Mettre de côté et protéger les produits de finition en surplus et non contaminés. Confier la collecte de ces produits à des organisations responsables qui pourront les réutiliser ou les retransformer et rendre compte des quantités ainsi recyclées. Prévoir les modalités de transport appropriées, au besoin.
- .15 Pour réduire la contamination du sol ou des cours d'eau et des réseaux d'égout sanitaires et pluviaux, respecter rigoureusement les directives suivantes.
 - .1 Conserver l'eau ayant servi au nettoyage dans le cas des peintures et autres produits à base d'eau de manière à permettre la collecte par filtration des diverses matières déposées.
 - .2 Conserver les produits de nettoyage, les diluants, les solvants et les surplus de peinture dans des contenants désignés à cette fin, et les éliminer de façon appropriée.
 - .3 Conserver les chiffons imbibés d'huile et de solvant utilisés au cours des travaux de peinture en vue de récupérer les contaminants qu'ils contiennent et de les éliminer, ou de nettoyer les chiffons de façon adéquate, selon le cas.
 - .4 Prendre les dispositions requises en vue de l'élimination des contaminants conformément à la réglementation visant les déchets dangereux.
 - .5 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage (dans les régions disposant d'installations appropriées).

1.9 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage :
 - .1 Ventililer les espaces clos.
 - .2 Fournir des installations de chauffage permettant de porter les températures de l'air ambiant et du subjectile à plus de 10° Celsius au moins 24 heures avant le début des travaux. **Eviter un système de chauffage au propane dans les pièces et à proximité des pièces en processus d'application de peinture. La chaleur humide produit par le chauffage au propane peut affecter le mûrissement et l'aspect de la peinture et ou du revêtement.**
 - .3 Maintenir ces températures pendant et après l'exécution de ces derniers, jusqu'à ce que les surfaces aient suffisamment séché et durci.
 - .4 Assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours qui suivent l'achèvement des travaux.
 - .5 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec l'architecte et, au besoin, prendre les dispositions requises en vue de son fonctionnement pendant et après l'exécution des travaux.
 - .6 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés; si les systèmes permanents du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières.

-
- .7 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairage d'au moins 323 lux sur les surfaces à traiter.

 - .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 A moins d'avoir préalablement obtenu une autorisation écrite de l'architecte et du fabricant du produit de revêtement utilisé, ne pas procéder aux travaux de peinture dans les conditions énumérées ci-après :
 - .1 Les températures de l'air ambiant et du subjectile sont inférieures à 10° Celsius.
 - .2 La température du subjectile est supérieure à 32° Celsius, à moins que la formule de la peinture à mettre en œuvre ne soit conçue en vue d'une application à des températures élevées.
 - .3 Les températures de l'air ambiant et du subjectile ne se situent pas à l'intérieur de la plage recommandée par le MPI ou par le fabricant de la peinture.
 - .4 L'humidité relative est supérieure à 85 % ou le point de rosée correspond à un écart de plus de 3 degrés Celsius entre la température de l'air et celle du subjectile. Le produit de peinture ne doit pas être appliqué si l'écart entre le point de rosée et la température ambiante ou celle du subjectile est supérieur à 3 degrés Celsius. L'humidité relative doit donc être déterminée à l'aide d'un psychromètre fronde avant le début de la mise en œuvre.
 - .5 Il pleut, il neige, il y a du brouillard ou de la bruine, ou encore des précipitations sous forme de neige ou de pluie sont prévues avant que ne survienne le séchage complet de la peinture.
 - .6 Les conditions ambiantes pendant le séchage ou la réticulation du produit ou de l'enduit appliqué sont conformes aux plages spécifiées et ce, jusqu'à ce que le nouvel enduit mis en œuvre puisse résister aux conditions climatiques courantes.
 - .2 Exécuter le revêtement de peinture de manière à garantir le respect des conditions et de la teneur en humidité maximale du subjectile telles qu'elles sont énumérées ci-après :
 - .1 période de cure d'au moins 28 jours pour les nouvelles surfaces de béton ou de maçonnerie;
 - .2 teneur en humidité maximale de 12 % pour le bois;
 - .3 teneur en humidité maximale de 6 % pour les plaques et les enduits de plâtre.
 - .4 teneur en humidité maximale de 5% pour les surfaces de béton.
 - .5 vérifier la fiche technique spécifique au produit utilisé pour le taux d'humidité maximale approprié.
 - .3 Effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des subjectiles à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné.
 - .4 Effectuer des essais sur les surfaces de plâtre, de béton et de maçonnerie en vue de déterminer leur alcalinité.
 - .5 Les surfaces de béton et de maçonnerie doivent être achevées au moins 28 jours avant les travaux de mise en peinture et l'examen
-

visuel des deux côtés des surfaces doit confirmer qu'elles sont sèches et prêtes à recevoir la finition. Cette prescription ne doit pas être interprétée comme englobant « l'assèchement complet » des peintures à l'eau (à base de latex par exemple).

- .3 État des surfaces et conditions de mise en oeuvre
 - .1 Appliquer le produit de peinture seulement dans les zones où la qualité des surfaces finies ne sera pas altérée par des poussières mises en suspension dans l'air ambiant au cours de travaux de construction ou par des poussières soufflées par le vent ou par le système de ventilation.
 - .2 Procéder à l'application des peintures et enduits sur les surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée.
 - .3 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie.
- .4 Exigences additionnelles relatives à l'application de peinture ou d'enduit sur des surfaces intérieures
 - .1 Appliquer les produits de peinture lorsque la température sur les lieux des travaux peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant des produits mis en oeuvre.

1.10 GARANTIES

- .1 Fournir un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les produits sont garantis contre tout défaut de matériau ou d'installation pour une période de deux (2) ans suivant la réception provisoire des travaux.

1.11 DÉVELOPPEMENT DURABLE/CERTIFICATION LEED

- .1 Tous les produits de peinture, apprêts et d'enduits installés à l'intérieur de l'enveloppe doivent avoir une teneur en COV inférieure aux limites du contenu en COV déterminées dans la norme Green Seal GS-11, Paints, première édition, 20 mai 1993.
- .2 Tous les produits de peintures anticorrosives et anti-rouille appliqués sur des substrats intérieurs en métal ferreux et installés à l'intérieur de l'enveloppe doivent avoir une teneur en COV inférieure aux limites du contenu en COV déterminées dans la norme Green Seal GC-03, Anti-Corrosive Paints, deuxième édition, 7 janvier 1997
- .3 Fournir les fiches techniques confirmant le contenu en COV et la provenance des produits proposés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Les produits de peinture et les enduits énumérés dans la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux. Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
 - .1 Seuls les produits de type zéro COV ou à faible teneur en COV peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux. Voir les systèmes spécifiés. Dans tous les cas, respecter les normes mentionnées en 1.11.

2.2 COULEURS

- .2 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture intérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .1 Les couleurs de base des murs et des plafonds et les couleurs d'accent, de même que les couleurs des cadres, des portes et des autres éléments sont indiquées aux dessins ou seront confirmées par l'architecte en chantier.
- .2 **Dans le cas où les couleurs ne sont pas spécifiées sur les dessins, prévoir une couleur différente pour les retombées de plafond et les plafonds en gypse, deux couleurs différentes par local pour les murs, une couleur pour les cadres et une couleur pour les portes. Prévoir une couleur différente pour les escaliers et les mains-courantes en acier.**
- .3 **Dans le cas de ragréage de surfaces existantes, appareiller la couleur au fini à ragréer.**
- .4 Les couleurs définitives seront choisies ultérieurement parmi la gamme complète de couleurs et de teintes offertes par les fabricants. Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs des produits effectivement mis en oeuvre seront sélectionnées dans cette gamme restreinte.

2.3 SYSTÈMES DE PEINTURE

- .1 Les systèmes de peinture décrits ne sont pas exhaustifs. Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de soumettre une proposition pour approbation par l'architecte à chaque fois qu'une surface à peindre non décrite est rencontrée.
 - .2 Prévoir au besoin une ou des couches de finition supplémentaires pour assurer une couverture totale et une parfaite opacité du revêtement, notamment pour les couleurs foncées.
 - .3 Dans le cas de surfaces à repeindre, exécuter les travaux de préparation et d'application en fonction des systèmes acceptés par l'architecte et selon les recommandations du manufacturier des produits acceptés. Prévoir l'application d'une couche d'apprêt compatible avec le revêtement existant et le nouveau revêtement, et l'application de deux couches de finition minimum.
 - .4 **Dans le cas d'application sur une surface existante peinte à l'alkyde, nettoyer/dégraisser et ensuite poncer les surfaces à peindre et utiliser un apprêt recommandé par le manufacturier pour faire la transition de la peinture alkyde à la peinture latex. Effectuer un test d'adhésion sur une petite surface avant de peindre l'ensemble des surfaces.**
 - .5 **Pour les surfaces existantes (murs, plafonds, cadres et porte, etc.), bien nettoyer, dégraisser et dépolir les surfaces avant l'application de la peinture. Voir les systèmes de peinture et**
-

instruction du fabricant pour autres préparations nécessaires**2.4 SYSTEMES DE PEINTURE
ET/OU TEINTURE D'INTÉRIEUR-
GÉNÉRALITÉ**

- .6 Les systèmes de peinture spécifiés sont basés sur les produits de SICO et/ou MF. Par contre, les produits équivalents sans émission de COV ou à faible teneur en COV, selon le cas, des fabricants suivants sont aussi acceptés : Peintures MF Proline Eco série 7000, Sherwin Williams (Série Harmony), Glidden (Série Lifemaster) et Benjamin Moore (Série Eco Spec).
- .1 Pour ce projet, utiliser les systèmes de peinture pour réaliser les travaux montrés aux dessins parmi les systèmes suivants :
- .2 Système n° **SP-1**, pour murs de placoplâtre, panneaux de gypse : Appliquer une couche d'apprêt-scelleur au latex zéro COV tel que Ecosource de Sico 850-130 ou Proline Eco de Peintures MF 7070 approuvé ONGC 1.119 et MPI-149. Appliquer 2 couches de latex zéro COV fini velouté, tel que Ecosource de Sico série 853 ou Proline Eco fini satin de peintures MF 7040 (MPI-144).
- .3 Système n° **SP-2**, pour les murs de placoplâtre, panneau de gypse: Appliquer une couche d'apprêt-scelleur d'intérieur au latex Glidden Ultra 36600 sur toute la surface - Appliquer deux couches minimums de Époxyde acrylique à base d'eau pré-catalysé, tel que PPG Pitt-Glaze 16-310C
- .4 Système n° **SP-3**, pour plafonds de placoplâtre, panneaux de gypse : Appliquer une couche d'apprêt-scelleur au latex zéro COV tel que Ecosource de Sico 850-130 approuvé ONGC 1.119 et MPI-149 ou Proline Eco de Peintures MF 7070. Appliquer 2 couches de latex zéro COV fini mat, tel que Ecosource de Sico série 851-116 (MPI-143) ou Proline Eco 7050 fini mat de Peintures MF, (fini mélamine aux douches et locaux de vestiaires le cas échéant, tel que Sico série 855 Ecosource fini mélamine ou le Portico 230 fini perle de MF).
- .5 Système n° **SP-4**, pour murs en béton coulé à peindre ou en blocs de béton: Appliquer une couche de bouche pores au latex Peintures MF 6006 ou Sico 675-115. Appliquer 2 couches de latex zéro COV fini perle Proline Eco 7030 de Peintures MF ou fini mélamine, tel que Ecosource de Sico série 855 (MPI-146).
- .6 Système n° **SP-5**, Pour les murs en béton coulé à peindre ou en blocs de béton : Appliquer une couche d'apprêt Dulux Climat acrylique 1535 OU dans le cas de blocs de béton poreux, utiliser l'Enduit pour blocs Dulux 36250 – une couche sur toute la surface. Appliquer deux couches minimums de revêtement PPG Pitt-Glaze WB1 16-310C.
- .7 Système n° **SP-6**, pour plafonds de béton coulé : Appliquer une couche d'apprêt-scelleur au latex zéro COV tel que Proline Eco 7070 de Peintures MF ou Ecosource de Sico 850-130 approuvé ONGC 1.119 et MPI-149. Appliquer 2 couches de latex zéro COV fini satiné, tel que Proline Eco 7040 de Peintures MF ou Ecosource de Sico série 853 (MPI-144).

- .8 Système n° **SP-7**, pour acier galvanisé des portes et cadres intérieurs, et autres ouvrages semblables : Effectuer une préparation de surface SSPC-SP15. Nettoyage mécanique commercial tout en assurant de créer un profil de 1 mils. (25 microns). Appliquer une couche d'apprêt-scelleur au latex faible COV tel que Adhéro Plus 290 de Peintures MF. Appliquer 2 couches de latex faible COV fini semi lustre, tel que Proline 6020 de Peintures MF ou Sico série 877 (MPI-54).
- .9 Système n° **SP-8**, pour acier galvanisé des portes et cadres intérieurs, et autres ouvrages semblables : Effectuer une préparation de surface SSPC-SP15. Nettoyage mécanique commercial tout en assurant de créer un profil de 1 mils. (25 microns). Appliquer une couche d'apprêt-scelleur au latex faible COV tel que Adhéro Plus 290 de Peintures MF. Appliquer deux couches minimums de revêtement d'entretien époxydique à base d'eau en 2 composantes, tel que Sierra Performance S62 de Rust-Oleum
- .10 Système n° **SP-9**, pour les escaliers en acier galvanisé comme finition sur acier galvanisé: nettoyer les surfaces avec le nettoyeur et dérouilleur à métal Corrostop Ultra 635-104 pour assurer une meilleure adhérence des peintures. Nettoyer avec le produit Rustoleum 3599. Dépouler la surface avec un sablage (sans affecter la galvanisation) de type SSPC-SP15. Peindre les limons et les contremarches avec le Rustoleum 9100. Faire la couche de finition avec le Rustoleum 9800.
- .11 Système n° **SP-10**, pour surfaces de métal ferreux apprêtées ou non des ouvrages métalliques : Appliquer une couche d'Apprêt Sierra Métalmax. Appliquer 2 couches de finition tel que Sierra Métal Max S37 de MF.
- .12 Système n° **SP-11**, pour boiseries, portes de bois et surfaces de MDF : Sceller les nœuds ou les veines de sève avec l'Apprêt Anti-saignement pour nœuds Stop Plus 298. Appliquer une couche d'apprêt tel que Griptec de Sierra 0 COV ou Expert de Sico 870-177 (celle-ci est faible cov). Appliquer 2 couches de latex zero COV fini perle Proline Éco 7030 de Peintures MF, ou fini mélamine, tel que Ecosource de Sico série 855 (MPI-146).
- .13 Système n° **SP-12**, pour boiseries, portes de bois et surfaces de MDF : Sceller les nœuds ou les veines de sève avec l'Apprêt Anti-saignement pour nœuds Stop Plus 298. Appliquer une couche d'apprêt tel que Griptec de Sierra 0 COV ou Expert de Sico 870-177 (celle-ci est faible cov). Appliquer deux couches minimums de revêtement d'entretien époxydique à base d'eau en 2 composantes, tel que Sierra Performance S62 de Rust-Oleum.
- .14 Système n° **SP-13**, pour plafonds de grande surface en structure d'acier et pontage d'acier : Appliquer la peinture à vaporiser à retombée sèche latex tel que Peintures MF 757 fini mat ou Sico 871-140 fini mat.
- .15 Système n° **ST-1**, pour surfaces de bois à teindre autres que planchers (exemple : cadres et/ou portes de bois à placage naturel) : Appliquer

une couche de teinture pigmentée ou plus au besoin tel que Iso Stain 880 au latex (ou plus au besoin) telle que Sico Série 118. Appliquer trois couches de vernis clair au latex tel que Isothane 1535 brillant ou Sico194-090 (brillant) approuvé MPI-130 ou Isothane 1555 fini satiné 194-100 (semi-lustré) approuvé MPI-128.

.16 Système n° **SV-1**, pour surfaces de bois à vernir autres que planchers (exemple : cadres et/ou portes de bois à placage naturel) : Appliquer trois couches de vernis clair au latex tel que Isothane 1535 fini lustré ou Sico 194-090 (lustré) approuvé MPI-130 Isothane 1555 fini satiné ou 194-100 (semi-lustré) approuvé MPI-128 au choix de l'architecte.

.17 Système n° **SV-2**, pour surfaces de bois à vernir tels que planchers : Le cas échéant, sabler le plancher selon les normes recommandées NOFMA ou NWFA. Enlever complètement tout ancien vernis. Appliquer trois couches de vernis uréthane-acrylique à base d'eau tel que EXTREME avec catalyseur AT de Saman (lustré). Poncer légèrement entre les couches. Suivre les indications du manufacturier.

.18 Système n° **SV-3**, pour surfaces de bois à vernir tels que planchers de gymnase : Le cas échéant, sabler le plancher selon les normes recommandées NOFMA ou NWFA. Enlever complètement tout ancien vernis. Appliquer trois couches de vernis uréthane-acrylique à base d'eau tel que 6000 + avec catalyseur AT de Saman (lustré). Poncer légèrement entre les couches. Suivre les indications du manufacturier.

2.5 SYSTEMES DE PEINTURE ET/OU TEINTURE D'INTÉRIEUR- PARTICULARITÉ

.1 Système n° **SPE-1**, pour murs en béton coulé à sceller : Appliquer deux couches de vernis uréthane-acrylique latex tel que Crystalex 196-110 (satiné) de Sico, Isothane 1555 fini satin de Peintures MF, N-40 de Chemor ou équivalent approuvé. Appliquer en deux passes croisées.

.2 Système n° **SPE-2**, pour planchers de béton autres que ceux indiqués avec revêtement de sol liquide : Préparer les surfaces tel que ICRI-CSP2, enlever toute laitance sur les surfaces, ou si peinture existante, dépolir, dégraisser et nettoyer les surfaces. Enduit époxydique de type époxy à base d'eau 2 composants 0 COV tel que Sierra S40 de Rust Oleum, ou équivalent approuvé. Appliquer une couche d'apprêt diluée à 10%, et une couche de finition de couleur indiquée ou choisie par l'architecte parmi la gamme standard du manufacturier.

.3 Système n° **SPE-3**, plancher de béton existant ou neuf **où indiqué**: Préparer les surfaces tel que ICRI-CSP2 meulage diamanté afin d'enlever toute trace de laitance et/ou revêtement (peinture) démontrant une adhérence faible et précaire. Dépoussiérer parfaitement. Appliquer une couche d'époxy à deux composants, série 9100 de Rustoléum @ 5-8 mils d'épaisseur à la grandeur. Appliquer une deuxième couche série 9100 de Sico/Rust oleum @ 5-8 mils d'épaisseur aux surfaces qui étaient déjà peintes, et deux couches aux surfaces en béton neuves.

.4 Système n° **SPE-4**, pour application sur surface combustible pour retarder la propagation du feu : Enduit intumescent au latex tel que Safe Coat de Quantum, de couleur blanche, appliqué à raison de 150 pi²/gal. selon les instructions du manufacturier.

.5 Système n° **SPE-5**, pour surfaces de bois à peindre tels que le plancher de scène : Le cas échéant, sabler le plancher selon les normes recommandées NOFMA ou NWFA. Enlever complètement tout l'ancien fini. Appliquer ensuite 2 couches avec le Rust-Oleum 9100HP couleur 9179 (noir) en utilisant l'activant 9102 afin d'obtenir un fini semi-lustre. Effectuer un ponçage léger entre les deux couches afin d'adoucir la surface. Suivre les indications du manufacturier. Effectuer un test sur une section de plancher pour faire approuver le résultat avant d'entreprendre les travaux.

.6 Système n° **SPE-6**, pour application sur surfaces de mur de gymnase (Surface combustible et autres) : Sur les surfaces en contreplaqué, appliquer l'apprêt Bloc Plus 296 de Peintures MF ou Gripper 6000 de Dulux (intérieur/extérieur). Appliquer ensuite un enduit intumescent au latex tel que Safe Coat de Quantum ou Magma Coating, de couleur blanche, appliqué à raison de 150 pi²/gal. selon les instructions du manufacturier. Respecter l'épaisseur requise. Effectuer un léger sablage des surfaces. Appliquer deux (2) couches d'Époxy Plus 3700 de Peintures MF semi-lustré ou PPG Pitt-Glaze semi-lustré, époxy acrylique 16-510C MPI #153 selon les instructions du manufacturier.

Pour les surfaces autres que le contreplaqué, éliminer du système l'enduit intumescent et son sablage

.7 Système n° **SPE-7**, suspension métallique existante des plafonds : Nettoyer et dégraisser la surface de la suspension. En utilisant la technique HVLT (High volume low pressure), appliquer une couche d'apprêt, tel que l'apprêt Portico 230, puis appliquer une couche de finition tel que Portico 260 fini satin.

2.6 SYSTÈMES DE PEINTURE ET/OU TEINTURE D'EXTÉRIEUR-GÉNÉRALITÉ

.1 Système n° **SP-14**, pour acier galvanisé des portes et cadres: nettoyer les surfaces avec le nettoyant et dérouilleur à métal Corrostop Ultra 635-104 pour assurer une meilleure adhérence des peintures. Nettoyer avec le produit Rustoleum 3599. Dépoussiérer la surface avec un sablage (sans affecter la galvanisation) de type SSPC-SP15. Nettoyage mécanique commercial tout en assurant de créer un profil de 1 mils. (25 microns). Peindre les surfaces avec le Rust-Oleum 9100. Faire la couche de finition avec le Rust-Oleum 9800.

.2 Système n° **SP-15**, pour surfaces de métal ferreux apprêtées ou non des ouvrages métalliques : Appliquer une couche d'apprêt antirouille IsoRust 4350/4370 de Peintures MF (pour surface apprêtées, retoucher les endroits remis à nu) approuvé MPI-135. Appliquer 2 couches d'émail époxy/acrylique Époxy Plus 3700 de Peintures MF.

.3 Système **SP-16**, pour portes et échelles en acier existantes : Nettoyer à la machine à la pression, SSPC-SP12 WJ1 avec le nettoyeur/dégraisseur Rust Oléum 3599 et rincer. Enlever toute trace de rouille, tartre et peintures démontrant une adhérence faible et précaire tel que SSPC-SP2 et SP3 Grattage et brossage métallique manuel et mécanique. Dépoussiérer les surfaces lisses et lustrer et bien dépoussiérer. Appliquer une couche d'apprêt anti corrosion Sierra

Métalmax. Appliquer un minimum de deux couches de finition uréthane acrylique Sierra Métalmax S37 ou latex uréthane Sico série 261, fini satin.

- .4 Système **SP-17**, pour revêtement métallique existant : Nettoyer à la machine à la pression, SSPC-SP12 WJ1 avec le nettoyeur/dégraiseur Rust Oléum 3599 et rincer. Enlever toute trace de rouille, tartre et peintures démontrant une adhérence faible et précaire tel que SSPC-SP2 et SP3 Grattage et brossage métallique manuel et mécanique. Dépolir les surfaces lisses et lustrer et bien dépoussiérer. Appliquer une couche d'apprêt anti corrosion, sur le métal nu et la rouille, tel que l'Apprêt Sierra Métalmax. Appliquer un minimum de deux couches de finition tel que Portico 260 fini satin ou après le nettoyage utiliser l'apprêt Corrostop 635-060 et un minimum de deux couches de finition au latex uréthane Sico série 261, fini satin.
- .5 Système **SP-18**, béton extérieur de marches ou autres surfaces piétonnières : Préparer les surfaces tel que ICRI-CSP2 meulage diamanté afin d'enlever toute trace de laitance et revêtement démontrant une adhérence faible et précaire. Dépoussiérer parfaitement. Appliquer une couche d'époxy à deux composants, série 9100 de Rustoléum. Taux d'étalement de 250 pieds carrés maximum. Avant le séchage de la première couche, saupoudrer d'agrégat de quartz de grade 40 à saturation complète. Laisser sécher 16 heures. Balayer et aspirer le sable qui n'a pas adhéré. Appliquer une deuxième couche d'époxy à deux composants, série 9100 de Sico/Rust oléum. Taux d'étalement de 250 pieds carrés maximum.

Si les surface sont exposées aux rayons UV, utiliser l'Uréthane Mastic 9800 à un minimum de 5 mils (125 microns) d'épaisseur de pellicule sèche comme couche de finition.

- .6 Système **SP-19**, surfaces en béton coulé existants à repeindre: Par sablage, grattage ou meulage, enlever la peinture fragile et mal adhéree. Traiter toute trace d'efflorescence avec un traitement d'acide muriatic ou la solution 108 de Rust Oléum et bien rincer. Dépoussiérer parfaitement, répéter le processus si nécessaire afin d'obtenir une surface adéquate pour l'application du revêtement. Appliquer une couche d'apprêt sous-couche scellant Proline 8090 de Peintures MF ou block filler au latex Sico 675-115. Appliquer deux couches de Proline 8040 100% acrylique fini coquille d'oeuf de Peintures MF ou latex 100% acrylique fini mat satiné, série 971 de Sico/Expert. Si l'application est fait par pistolet, assurer un nivellement au rouleau afin d'assurer de bien remplir les cavités et aspérités de la surface de béton.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT .1

Se conformer aux recommandations ou aux instructions écrites du fabricant, aux bulletins et aux fiches techniques traitant des produits ainsi qu'aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en oeuvre des produits.

-
- 3.2 GÉNÉRALITÉS
- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual.
 - .2 Appliquer les produits conformément aux instructions écrites du fabricant.
- 3.3 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 à l'architecte, 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 Teneur en humidité maximale admissible
 - .1 Stucco, enduits et plaques de plâtre : 6 %.
 - .2 Béton : 5 %.
 - .3 Blocs et briques de béton: 5 %.
 - .4 Bois : 12 %.
- 3.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES
- .1 Protection
 - .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 de l'architecte.
 - .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 composants revêtus en usine d'un produit de finition.
 - .4 Assurer la protection des occupants du bâtiment et du public en général se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.
 - .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 revêtement. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
-

-
- .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .3 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux.
- .3 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specification Manual. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après.
 - .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs ou en les balayant avec un jet d'air comprimé.
 - .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable et de l'eau chaude propre, au moyen d'une brosse à poils raides pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
 - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
 - .5 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à base d'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.
 - .6 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.
 - .7 S'assurer de bien nettoyer/dégraissier et rincer avant l'exécution du ponçage et dépolissage des surfaces.
 - .8 Une fois sèches, de nombreuses peintures à base d'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il faut réduire au maximum l'utilisation d'essences minérales ou de solvants organiques pour le nettoyage de ces peintures.
 - .4 Laver les surfaces extrêmement contaminées par des résidus d'huile ne pouvant être nettoyées d'une autre manière et lorsqu'un lavage à la main est impossible à l'aide d'un jet d'eau sous forte pression.
 - .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, acides, alcalis, produits chimiques corrosifs, graisse, l'huile et 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 nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-
-

pores.

- .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .7 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .8 Nettoyer les supports (surfaces) métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI, SSPC et ICRI. Éliminer toute trace de produit de décapage, puis nettoyer les angles et les creux des surfaces au moyen de brosses propres ou au moyen d'un jet d'air comprimé sec ou par un brossage suivi d'un nettoyage avec un aspirateur, selon le cas.
- .9 Retoucher les surfaces revêtues d'un produit d'impression appliqué en atelier avec le produit d'impression approprié, selon les indications.
- .10 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant leur acceptation par l'architecte.

3.5 APPLICATION

- .1 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par l'architecte Appliquer la peinture au pinceau ou à la brosse, au rouleau, avec un pistolet à air, avec un pistolet à pulvérisation sous haute pression sans air. A moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, une brosse et/ou un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, tampon ou peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau, une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou coins avec un rouleau.
 - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture.
 - .5 Enlever les festons, coulures et marques de pinceau ou de brosse sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
- .3 Application au pistolet
 - .1 Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser le produit à appliquer et muni des régulateurs de pression et des manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
 - .2 Durant l'application de la peinture, veiller au mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique

continue ou par une agitation intermittente répétée aussi souvent que nécessaire.

- .3 Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente. Repasser avec un rouleau sec après l'application de la première couche.
- .4 Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
- .5 Utiliser des pinceaux ou des brosses pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre avec le jet du pistolet.

.4 Utiliser un tampon ou une peau de mouton, ou encore procéder par trempage seulement s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès.

.5 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.

.6 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.

.7 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.

.8 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les endroits tels que le sommet des armoires et des garde-robes ainsi que les rives en saillie.

.9 Si les armoires et les garde-robes sont construits sur place ou encore si la finition de leurs surfaces intérieures est prescrite, finir l'intérieur des armoires et des garde-robes selon les indications fournies pour les surfaces apparentes.

.10 Finir les alcôves et les rangements selon les indications fournies pour les pièces attenantes.

.11 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.

3.6 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

.1 Coordonner les travaux de peinture de la tuyauterie associée aux matériels mécaniques avec ceux effectués aux termes de la section pertinente au devis de mécanique et électricité.

.2 A moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.

-
- .3 Salles de chaudières et locaux des installations mécaniques et électriques : peindre la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents.
 - .4 Autres zones non finies : laisser la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents dans leur état d'origine, et retoucher seulement les égratignures et autres marques relevées sur les revêtements existants.
 - .5 Retoucher les égratignures et les marques sur les revêtements appliqués en usine en utilisant le produit fourni par le fabricant du matériel.
 - .6 Ne pas peindre les plaques signalétiques. Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
 - .7 Appliquer un produit d'impression et une couche de peinture noire mate sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation que l'on peut voir au travers des grilles, des registres et des diffuseurs.
 - .8 Peindre les deux faces et les côtés des tableaux de branchement du matériel électrique et téléphonique avant leur installation. Laisser le matériel dans son état d'origine, à l'exception des retouches nécessaires le cas échéant, et peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.
 - .9 Ne pas peindre les transformateurs et le matériel intérieur des sous-stations de distribution électrique.
- 3.7 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE
- .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .2 Plafond : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- 3.8 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX
- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
 - .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
 - .3 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent, à l'aide d'un solvant compatible.
 - .4 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la
-

poussière, à la satisfaction de l'architecte, et éviter d'érafler les revêtements neufs.

- .5 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction de l'architecte.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITES

- 1.1 TRAVAUX CONNEXES .1 Voir les conditions générales en architecture et autres documents officiels d'appels d'offres.
- 1.2 TRAVAUX INCLUS DANS CETTE SECTION .1 La conception, la réalisation, la fourniture et l'installation des plaques de signalisation intérieure (# de porte, plan d'évacuation et autres) ci-après décrites.
- 1.3 DESSINS D'ATELIER ET ÉCHANTILLONS .1 Soumettre des dessins d'atelier montrant les matériaux, dimensions, finis, liste des locaux, numéros, noms et graphisme des symboles ainsi que la méthode d'installation. Soumettre à partir de la documentation tirée des catalogues.
- .2 Les dessins d'atelier doivent montrer ce qui suit : matériaux et matériels, épaisseurs, dimensions, grosseurs, couleurs, détails de construction, éléments interchangeable et amovibles, méthodes de montage et nomenclature de la signalisation.
- .3 Soumettre, dans le cas du lettrage façonné ou gravé individuellement, des gabarits pleine grandeur du lettrage, indiquant l'espacement des mots et des lettres.
- 1.4 MANUTENTION ET ENTREPOSAGE .1 Livrer et entreposer les matériaux dans leurs contenants et/ou emballages originaux avec étiquettes intactes. Manutentionner de manière à prévenir tout dommage aux surfaces finies.
- 1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section «Gestion et élimination des déchets de construction/démolition».
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Placer tous les matériaux d'emballage dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets. Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .4 Acheminer les éléments métalliques et le câblage inutilisé vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'Architecte. Acheminer les produits de peinture ou les enduits inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses approuvé par l'Architecte.
- .5 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .6 Il est interdit de déverser les produits de peinture inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour
-

l'environnement.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **Panneaux d'évacuation :**
- 1) Panneaux de 280 mm x 430 mm comprenant:
Un schéma de l'étage indiquant:
 - les principales divisions
 - la localisation des sorties d'urgence
 - les différents moyens de lutte contre l'incendie
 - l'endroit de localisation du tableau.Les instructions à suivre en cas d'urgence:
 - appeler le service de protection contre l'incendie, tél.....
 - actionner le déclencheur manuel d'alarme
 - demeurer calme.
 - 2) Les panneaux devront être approuvés par le service d'incendie. Le fournisseur des panneaux est responsable de la conception, du dessin et des démarches pour obtenir cette approbation. Il devra communiquer avec les paliers de gouvernement impliqués (municipal, services de sécurité-incendie) afin de faire valider les informations à indiquer sur les panneaux d'évacuation selon les exigences locales. Faire approuver et estampiller les plans d'évacuation par le Service des incendies local avant l'installation.
 - 3) Les panneaux sur fond blanc seront laminés sur un contreplaqué de 16 mm dont les tranches seront peinturées. Celui-ci sera recouvert d'une feuille de plexiglass de 5mm de même dimension et fixés à 1500 mm du plancher au moyen de quatre vis anti-vandale avec rondelle.
 - 4) Prévoir un panneau à poser à chacune des portes d'issue des planchers et au vestibule d'entrée et/ou selon les indications de l'architecte et du service d'incendie.
- .2 **Plaques d'identification des locaux:**
- 1) À venir; selon validation avec le client.
- .3 **Signalisation extérieure:**
- 1) Pour la signalisation extérieure du bâtiment, vous référez aux documents d'aménagement paysager;

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Examiner les surfaces devant recevoir la signalisation. Vérifier les dimensions, l'enlignement ou autres. Rapporter tout défaut et/ou malfaçon pouvant affecter l'installation.
- .2 Ne pas commencer l'installation avant que les défauts et/ou malfaçons aient été corrigés.

3.2 INSTALLATION

- .1 Fixer les plaques de # d'identification des locaux avec une bande adhésive sur deux faces, sur la partie supérieure du cadre de porte à 100mm du bord du cadre côté serrure ou selon indications de

l'architecte.

.2 Fixer les plaques d'identification des locaux techniques, salle de toilettes et de douches, escaliers selon les instructions de l'architecte qui seront fournies sur place

3.3 LOCALISATION

.1 Localiser conformément aux dessins ou selon les indications de l'Architecte.

3.4 NETTOYAGE

.1 Au fur et à mesure et à la terminaison des travaux, nettoyer et enlever tous les débris et surplus de matériaux.

FIN DE SECTION

ACCESSOIRES DE SALLES DE TOILETTES**PARTIE 1- GÉNÉRALITES**

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La présente section vise la fourniture et l'installation des accessoires de salles de toilettes, qui peuvent comprendre ce qui suit sans s'y limiter: poubelles en surface, poubelles pour serviettes/tampons hygiéniques, barres d'appui, crochets à vêtements, tablette, miroirs, miroirs inclinés, distributeur de papier à main et de papier hygiénique, tringle et rideau de douche, et les autres accessoires montrés aux dessins et/ou décrits ci-après. **Voir listes à 2.2 et aussi les dessins pour quantité et localisation des accessoires**
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 10 21 20 – Cloisons de toilettes.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
.1 ASTM A 167-99, Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
.2 ASTM A 653/A653M-99, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
.2 Association canadienne de normalisation (CSA)
.1 CAN/CSA-B651-[95], Accessibilité des bâtiments et autres installations : règles de conception.
- 1.4 DESSINS D'ATELIER .1 Soumettre les fiches techniques et les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
.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.
- 1.5 ÉCHANTILLONS .1 Sur demande de l'architecte, soumettre les échantillons requis conformément aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01.
.2 Soumettre un échantillon de chaque accessoire proposé.
.3 Les échantillons seront retournés pour être incorporés à l'ouvrage.
- 1.6 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX .1 Fournir les instructions relatives à l'entretien des accessoires de salles de toilettes et de salles de bains, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01 et à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.7 GESTION ET ELIMINATION DES DÉCHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
.2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales de façon spécifique, par l'inclusion d'une section "01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de

ACCESSOIRES DE SALLES DE TOILETTES

construction/démolition”, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.

.3 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

.4 Recueillir et trier les déchets de plastique, les emballages en papier et le carton ondulé conformément au plan de gestion des déchets.

**1.8 MATÉRIEL
SUPPLÉMENTAIRE**

.1 Fournir les outils spéciaux requis pour accéder aux accessoires de salles toilettes et de salles de bains ainsi que pour monter et démonter ces derniers.

.2 Livrer les outils spéciaux au Maître de l'ouvrage et transmettre une copie du bordereau d'envoi signé par ce dernier à l'architecte.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL**

.1 Tôle d'acier : conforme à la norme ASTM A 653/A653M, avec zingage de désignation ZF001.

.2 Tôle d'acier inoxydable : conforme à la norme ASTM A 167, nuance 304, fini no. 4.

.3 Tubes d'acier inoxydable : nuance 304, qualité commerciale, sans joint longitudinal, épaisseur de paroi de 1.6 mm.

.4 Fixations : les vis et les boulons dissimulés doivent être galvanisés à chaud; les fixations apparentes doivent avoir le même fini que les éléments à fixer; les douilles expansibles en fibres, en plomb ou en caoutchouc doivent être conformes aux recommandations du fabricant des accessoires à fixer.

2.2 ACCESSOIRES

.1 **Barre d'appui droite courte:** en tube d'acier inoxydable 18-8 S de type 304, de 600 mm x 40 mm de diamètre et de 1.2 mm d'épaisseur de paroi (cal 18), avec collerettes murales, à vis dissimulées.

.1 Produits acceptables : BOBRICK B 6806 x 24, ou équivalent accepté.

.2 1 par cabine de toilette pour personnes handicapées, derrière le cabinet de toilette ou selon les dessins: hauteur de montage : 915 mm du plancher ou selon les dessins.

.2 **Barre d'appui droite longue:** en tube d'acier inoxydable 18-8 S de type 304, de 900 x 40 mm de diamètre et de 1.2 mm d'épaisseur de paroi (cal.18), avec collerettes murales, à vis dissimulées.

.1 Produits acceptables : BOBRICK 6806 x 36, ou équivalent accepté.

.2 1 par cabine de toilette pour personnes handicapées ou selon les dessins; hauteur de montage : 915 mm à partir du plancher; distance de part et d'autre du devant du W.-C. : 450 mm ou selon les dessins.

.3 **Miroir plat : Équipement de toilette accessoire:** pour montage en

ACCESSOIRES DE SALLES DE TOILETTES

-
- applique, contour support en acier inoxydable.
- .1 Produits acceptables : BOBRICK B-2908 ou Frost 941TG, 457 mm x 762 mm, selon les dessins, ou équivalent accepté.
 - .2 Quantité : Selon les dessins.
- .4 **Miroir incliné : Équipement de toilette accessoire:** pour montage en applique, contour support en acier inoxydable.
- .1 Produits acceptables : BOBRICK B-293 1830 ou Frost 941FT 457 mm x 762 mm, ou équivalent accepté.
 - .2 1 par local de toilette accessible: hauteur de montage : dessous à 1 000 du plancher fini, ou selon les dessins.
- .5 **Poubelle montée en surface : Équipement de toilette accessoire no.16:** format 20 gallons, montée en surface, pour installation au plancher, en acier inoxydable.
- .1 Produit acceptable : **BOBRICK B-275** ou équivalent accepté.
 - .2 1 par salle de toilettes, à l'endroit indiqué aux dessins.
- .6 **Poubelle pour serviettes hygiéniques : Équipement de toilette accessoire:** en acier inoxydable, pour montage en surface, récipient amovible en acier inoxydable.
- .1 Produit acceptable : **BOBRICK B-270, FROST 622** ou **ASI modèle 20852** ou équivalent accepté.
 - .2 1 par cabinet de toilette des femmes, hauteur de montage : 700 mm à partir du plancher revêtu, ou selon les dessins.
- .7 **Crochet à vêtements : Équipement de toilette accessoire:** pour montage en applique, en acier forgé.
- .1 Produits acceptables : modèle 209 de KITCHENER FORGING, EAD ST-200-209 ou équivalent accepté.
 - .2 Aux endroits montrés aux dessins. Trois par douche au mur, à une hauteur de 1800 mm du plancher ou selon les dessins
- .8 **Tringle et rideau de douche : Équipement de toilette accessoire:** en tube en acier inoxydable 18-S de type 304. 32 mm de diamètre et de 1,2 mm d'épaisseur de paroi, avec collerette carrées de 65 mm.
- .1 Produits acceptables : voir dessins ou équivalents acceptés.
 - .2 Prévoir une tringle et un rideau par douche: adapté à la largeur de l'ouverture.
- .9 **Tablettes : Équipement de toilette accessoire:** pour montage en applique, de 150 de profondeur et de 405 de largeur, en acier inoxydable.
- .1 Produits acceptables : BOBRICK B-296 x 16, ou équivalent accepté.
 - .2 1 par salle de toilettes accessible aux handicapés; hauteur de montage : 1 200 mm à partir du plancher. Localisation selon les dessins ou instruction sur place
 - .3 Prévoir un porte savon par douche: posée à 1200 du plancher fini, ou selon les dessins
- .10 **Accessoires des unités ;** référer aux dessins pour les produits
-

ACCESSOIRES DE SALLES DE TOILETTES

acceptables. Tous les produits équivalents doivent être approuvés par l'architecte.

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 peinturées 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 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 pour leur mise en place, 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 Revêtements de chrome et de nickel : conformes à la norme ASTM B 456, fini satiné.
- .2 Acier inoxydable : conforme aux exigences de AISI, fini satiné no.4.
- .3 Peinture-émail cuite au four : surfaces revêtues d'une couche de conditionneur à métal conforme à la norme CGSB 31-GP-107Ma, d'une couche de peinture primaire de type 2, conforme à la norme CAN/CGSB-1.81 et cuite au four, et de deux couches de peinture-émail de type 2, conforme à la norme CAN/CGSB-1.88 et cuite jusqu'à obtention d'un fini dur et résistant; ponçage requis entre les couches de finition; couleur choisie par [l'Ingénieur] [le Consultant] parmi les couleurs standard offertes.
- .4 Aucun élément ne doit porter, sur une face apparente, le nom du fabricant ou la marque de commerce.

ACCESSOIRES DE SALLES DE TOILETTES**PARTIE 3 - EXÉCUTION****3.1 INSTALLATION**

- .1 Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante.
 - .1 Murs à montants métalliques : fixer, au moyen de chevilles ou de goujons filetés, les plaques-supports en acier aux poteaux d'ossature avant d'appliquer l'enduit de finition ou de poser les plaques de plâtre.
 - .2 Murs en éléments de maçonnerie creux ou murs existants en enduit/plaques de plâtre : utiliser des boulons à bascule fixés dans les trous percés dans la paroi cellulaire ou le mur creux selon le cas.
 - .3 Murs en maçonnerie, en marbre, en pierre ou en béton : utiliser des boulons avec douilles expansibles en plomb fixées dans des trous percés.
 - .4 Cabines de toilette/douche : utiliser des boulons traversants mâles/femelles.
- .2 Fixer les barres d'appui aux ancrages encastrés fournis par le fabricant des barres, et selon les exigences de la norme CAN/CSA-B651.
- .3 Fixer les accessoires à l'aide de vis/boulons inviolables.
- .4 Remplir les appareils distributeurs juste avant la réception définitive du bâtiment.

3.2 LOCALISATION

- .1 Poser les accessoires aux endroits indiqués aux dessins et/ou en respectant les prescriptions indiquées en 2.2. Il appartient à l'architecte de préciser l'emplacement exact.
- .2 Dans tous les cas, respecter les exigences du CNB modifié par le Code de construction du Québec, Chapitre I, Bâtiment, section 3.8 – Conception sans obstacles

3.3 NETTOYAGE

- .1 Au fur et à mesure et à la terminaison des travaux, nettoyer et enlever tous les débris et surplus de matériaux.
- .2 Enlever les pellicules de protection le cas échéant, nettoyer et polir les surfaces exposées conformément aux instructions du manufacturier.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITES

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION .1 La main d'œuvre, les matériaux et l'équipement nécessaire pour la fourniture et l'installation des stores à enroulement manuels montrées aux dessins ou décrits ci-après, incluant les toiles solaires, ainsi que tous les accessoires rattachés.
- .2 **Pour ce projet, fournir et installer un store manuel par fenêtre, voir dessins pour nombre et localisation. Prévoir un store par section de fenêtre (entre deux meneaux verticaux), ou un store entre deux meneaux de mur rideau ; pleine largeur et hauteur des fenêtres.**
- 1.2 SECTIONS CONNEXES .1 Section 08 50 50 – Fenêtres en aluminium fixes et ouvrantes.
- .2 Section 08 44 13 - Murs rideaux vitrés et portes en aluminium.
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE .1 Fiches techniques : Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales.
- .2 Dessins d'atelier: Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de stores proposés, les matériaux, les dimensions, les finis et le mode d'installation.
- 1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX .1 Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien des stores, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.5 GARANTIE .1 Fournir un document écrit et émis au nom du propriétaire garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation pour une période de cinq (5) ans ainsi qu'une garantie d'un minimum de vingt-cinq 25 ans sur tous les mécanismes.
- 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS .1 Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
- .2 Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
- .3 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .4 Placer les matériaux d'emballage en carton ondulé, en polystyrène, en plastique dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en
-

vigueur sur le chantier

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS STORES MANUELS

- .1 Store à enroulement et supports pour convenir aux dimensions des nouvelles fenêtres (un store par division de fenêtre). Les stores doivent être en mesure de couvrir la totalité de la hauteur des ouvertures. Faire approuver la méthode d'ancrage par l'architecte et le client.
 - .2 **Référez aux dessins pour le nombre et localisation des stores ; TO1 ; Toiles pour toutes les fenêtres des studios et des chambres:** 100% opaques en vinyle 4 plis de grade commercial selon la norme de retardement pour les flammes NFPA 701. La couleur utilisée est le blanc #11. Les rebords de la toile devront être scellés à chaud pour éviter qu'ils s'effilochent. Les toiles opaques doivent être libres de toutes déficiences. Celles-ci devront être garanties de 5 ans, celles-ci devront être lavables, de couleur uniforme et maintenir une résistance aux flammes et à la traction.
 - .3 **TO2 ; Pour tous les espaces communs d'aires de vie;** Toile solaire : 25% polyester / 75% vinyle, 5% d'ouverture, certifié M1 et NFPA 701 pour résistance au feu. Couleur au choix de l'architecte, sans frais supplémentaires, dans toutes les gammes de couleurs disponibles. Les rebords de la toile devront être scellés à chaud pour éviter qu'ils s'effilochent.
 - .4 Les stores manuels doivent être contrôlables par un système sans chaînette permettant n'importe quel ajustement en hauteur et approuvé par Santé Canada pour la sécurité des enfants.
 - .5 Mécanisme : Système sans chaînette ZMC système, Altex Speedy System ou équivalent accepté.
 - .6 Rouleau : Tube extrudé et renforcé en aluminium de 38 mm minimum ou 50 mm selon les besoins. Le bout des rouleaux doit être en P.V.C. rigide et silencieux.
 - .7 Barre transversale de charge : Fait d'aluminium extrudé d'alliage 6063-T5 d'un poids requis pour maintenir la toile droite et devra être insérée dans un ourlet de 38 mm soudé avec bouts fermés.
 - .8 Tous les roulements seront adaptés à l'axe des bouts du tube afin de permettre une utilisation prolongée et sans bruits.
 - .9 Les supports doivent être en acier plaqué nickel de 1.5 mm. Le côté des embouts doit avoir un dispositif de fermeture. Ils doivent être réversibles pour permettre l'installation du mécanisme à chaîne côté droit ou côté gauche.
 - .10 Fascia : en aluminium extrudée de 3" et d'une barre d'ourlet ovale également en aluminium.
 - .11 Fixation : Toutes les vis en acier inoxydable.
-

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 INSTALLATION**

- .1 Voir les dessins en plan et les élévations extérieures pour localisation et dimensions des stores.
- .2 Vérifier toutes les dimensions sur place.
- .3 Installer les stores pour ne pas être en conflit avec la quincaillerie pour ouvrir les volets ouvrants (poignée). À coordonner avec l'architecte aux dessins d'atelier.
- .4 Installer les stores à enroulement selon les instructions écrites du fabricant et en coordination avec les dessins d'architecture.
- .5 Prévoir des blocages partout où requis pour le vissage des supports. Peinturer les blocages de même couleur que le mur ou plafond existant.
- .6 Le cas échéant, obstruer tous les trous de fixations des enduits, moulures, etc., et ragréer tel que les finis existants. Procéder aux retouches de peinture (couleur appariée aux finis existants).
- .7 Au besoin, l'entrepreneur devra déplacer, protéger et réinstaller les équipements et le mobilier existants des locaux touchés par les travaux.
- .8 Brancher à l'alimentation électrique les moteurs des stores motorisés le cas échéant.
- .9 Après l'installation, vérifier le bon fonctionnement des stores et corriger au besoin.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement. Le nettoyage des surfaces doit comprendre sans s'y limiter, les stores, les fenêtres et rebords de fenêtres, les planchers.
- .2 Nettoyer les surfaces en aluminium avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif approuvé, conformément aux instructions du fabricant.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRALITES

1.1 CONTENU DE LA SECTION	.1	La main d'œuvre, les matériaux et l'équipement nécessaire pour la fourniture et l'installation des grilles gratte-pieds montrées aux dessins, incluant les cadres, les supports, les bassins, ainsi que tous les accessoires rattachés.
1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	.1	Fiches techniques : Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux conditions générales.
	.2	Dessins d'atelier: Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux conditions générales.
	.3	Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de grilles proposées, les matériaux, les dimensions, les finis et le mode d'installation.
1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX	.1	Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien des grilles, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et aux Divisions 00 et 01 et à remettre à l'achèvement des travaux.
1.4 CRITÈRES DE CALCUL	.1	Les grilles gratte-pieds seront conçues pour accepter une charge uniforme de 3110 Newton appliquée sur une surface de 100 mm carré de façon à ne pas excéder une déflexion de 1/180 pour une portée de 610 mm.
	.2	Les lames auront un coefficient de friction 1,10 et une efficacité de nettoyage de 59%. Le pourcentage d'ouverture sera de 40%.
	.3	Les grilles devront être conformes à la norme ASTM B117 et pouvoir subir un brouillard salin de 1000 heures sans changement notable.
	.4	Toutes les composantes seront d'aluminium fabriqué d'alliage 6061-T6.
1.5 GARANTIE	.1	Fournir un document écrit et émis au nom du propriétaire garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation pour une période de trois (3) ans. La garantie doit aussi mentionner que les bassins demeureront étanches.
1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS	.1	Ramasser tous les matériaux inutilisés, rebus et débris de construction et les évacuer du chantier rapidement en respectant la réglementation en vigueur quant au respect de l'environnement, entre autres.
	.2	Dans le cas où la gestion et le recyclage des déchets sont exigés aux conditions générales, suivre les indications supplémentaires aux articles suivants.
	.3	Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer

vers des installations appropriées de recyclage.

- .4 Placer les matériaux d'emballage en carton ondulé], en polystyrène, en plastique dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en vigueur sur le chantier
- .5 Acheminer les éléments et le câblage métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par l'architecte.
- .6 Acheminer les produits de peinture inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, approuvé par l'architecte.
- .7 Il est interdit de déverser des produits de peinture inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

Grille gratte-pieds: en aluminium à lames en forme de "T", dimensions 9.5 mm x 3 mm x 32 mm unidirectionnelle. La profondeur hors tout sera de 57 mm, à partir du plancher fini.

- .1 Cadre : extrusion en aluminium pour ancrage au béton. Le cadre sera fourni avec un coussin antibruit.
- .2 Bassin : entièrement fabriqué d'acier inoxydable, calibre 22, sans drain, avec tous les joints soudés et étanches.
- .3 Les surfaces des cadres en contact avec le béton recevront deux couches de peinture bitumineuse.
- .4 Charnières et cran d'arrêt : fabriquées d'acier inoxydable et fixées par le manufacturier à chaque sections de grille.
- .5 Crochet de levage : fournir des crochets de levage à chacune des grilles.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer les grilles gratte-pieds selon les instructions écrites du fabricant et en coordination avec les dessins d'architecture.
- .2 Fournir les cadres à être installés dans le béton lors de la coulée.
- .3 À moins d'indication contraire, aligner et placer les cadres et les bassins d'équerre parallèlement aux murs de l'ouvrage.
- .4 Nivelier parfaitement la surface sous les bassins à l'aide d'une chape de nivellement constituée d'un coulis de béton sans retrait, de façon à ce que la pleine surface du bassin repose sur la chape de

nivellement.

- .5 Mettre en place les grilles. Faire les ajustements requis pour éliminer tout mouvement.
- .6 Ragréer la chape de béton autour de la grille une fois celle-ci bien en place, à l'aide d'un coulis sans retrait.
- .7 Mettre en place les grilles qu'à la fin des travaux afin de les protéger contre toute avarie. Nettoyer les cadres avant d'y déposer les sections de grille de façon à ce qu'elles n'excèdent pas la surface du plancher fini.
- .8 Remplacer tout coussin antibruit endommagé durant la construction avant l'inspection finale.
- .9 Vérifier le bon fonctionnement des charnières et crans d'arrêt et corriger au besoin.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Nettoyer les surfaces en aluminium avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif approuvé, conformément aux instructions du fabricant.
- .3 Enlever toute trace de primaire et de produits de calfeutrage et d'étanchéité.

FIN DE SECTION
