



**Mise aux normes des portes coupe-feu
École Des Petits-Explorateurs
1711 Rue Bourassa, Longueuil, QC J4J 3A5**

Client : 029-063-44467 | Dossier : 3161-24

ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES | 27-09-2024

mdtp atelier d'architecture inc.
925, rue du Caryer b. 301 Beauharnois (Québec) J6N 0S6 | T. 450 289-6387

courriel | info@mdtp.ca

DIVISION 00	EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS
00 00 01	Table générale des matières
00 62 11	Formulaire de transmission de documents et échantillons à soumettre
00 62 73	Demande de paiement
00 62 76	Certificat de paiement
00 63 33	Instruction supplémentaire à l'entrepreneur
00 63 43	Avenant de modification
00 63 46	Directive de modification
00 65 13.13	Certificat de prises de possession
00 65 16	Certification de réception provisoire
00 65 19	Certificat de réception définitive
00 73 00	Conditions particulières
00 91 13	Addenda
DIVISION 01	EXIGENCES GÉNÉRALES
01 11 00	Sommaire des travaux
01 33 00	Documents et échantillons à soumettre
01 45 00	Contrôle de qualité
01 51 00	Services d'utilités temporaires
01 52 00	Installations de chantier
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protections temporaires
01 61 00	Exigences générales concernant les produits
01 73 00	Exécution des travaux
01 74 11	Nettoyage
01 77 00	Achèvement des travaux
01 78 00	Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
01 80 00	Sceaux et signatures
DIVISION 02	CONDITIONS EXISTANTES
02 41 17	Travaux de démolition et de ragréage
DIVISION 07	THERMIQUE/HUMIDITÉ
07 84 00	Protection coupe-feu
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints
DIVISION 08	OUVERTURES ET FERMETURES
08 06 71	Nomenclature de la quincaillerie pour portes
08 11 00	Portes et cadres en acier
08 71 00	Quincaillerie pour portes
08 80 50	Vitrages
DIVISION 09	REVÊTEMENTS DE FINITION
09 91 99	Peintures
DIVISION 10	SPÉCIALITÉS
10 14 00	Signalisation dans les bâtiments

ANNEXES

Photos

Caractérisation des matériaux pour l'amiante (MCA)

- Fin -

		DEMANDE DE PAIEMENT	
		PÉRIODE DU:	N° 01
COMMISSION SCOLAIRE		AU:	
ENTREPRENEUR		OUVRAGE	
DATE	DOSSIER ARCHITECTE N°	PRIX INITIAL DU CONTRAT AVANT TPS ET TVQ	0,00 \$
ARCHITECTE			
Le soussigné affirme: <ul style="list-style-type: none"> - que les travaux ici mentionnés ont été exécutés conformément aux documents contractuels; - joint en annexe un état des sommes payées aux sous-entrepreneurs, aux fournisseurs et aux autres personnes qui ont participé aux travaux et des sommes qui leur sont encore dues pour terminer les travaux; - que les montants dus à ces personnes pour des travaux pour des travaux ou des matériaux pour lesquels il a reçu paiement leur ont été payés; - que le montant de la présente demande est maintenant dû; - dans le cas de la dernière demande de paiement avant la libération de la retenue, joint en annexe des quittances, sous forme d'affirmations solennelles, produites par les sous-traitants et fournisseurs qui ont dénoncé leur contrat indiquant qu'ils ont été payés. 		AVENANT DE MODIFICATION	0,00 \$
		PRIX REVISÉ DU CONTRAT	0,00 \$
		MONTANT DES TRAVAUX EXÉCUTÉS À CE JOUR	0,00 \$
		MOINS RETENUE DE <u>10%</u>	0,00 \$
		TOTAL PAYABLE À CE JOUR	0,00 \$
		MOINS DEMANDES ANTÉRIEURES	0,00 \$
		MONTANT DE LA PRÉSENTE DEMANDE AVANT TPS ET TVQ	0,00 \$
		TPS (5%)	0,00 \$
		TVQ (9.975%)	0,00 \$
		NOM DU SIGNATAIRE	MONTANT DE LA PRÉSENTE DEMANDE TPS ET TVQ COMPRISES
SIGNATURE			

DÉTAILS DE LA DEMANDE DE PAIEMENT					
DATE		N°			
DOSSIER ENTREPRENEUR					
ENTREPRENEUR					
OUVRAGE					
ÉLÉMENTS	MONTANT	RAVAUX EXÉCUTÉS À CE JOUR		PRÉSENTE DEMANDE	
		%	MONTANT	%	MONTANT
	0,00		0,00		0,00 \$

CERTIFICAT DE PAIEMENT

PÉRIODE DU: Date | N°

COMMISSION SCOLAIRE

AU

Date

OUVRAGE

ENTREPRENEUR

DATE DOSSIER ARCHITECTE
 N°

ARCHITECTE

PRIX INITIAL DU CONTRAT
 AVANT TPS ET TVQ

Le soussigné affirme :

Que les montants ici mentionnés lui paraissent conformes aux termes du contrat et à l'état des travaux;
 Que l'entrepreneur a joint en annexe à sa demande de paiement un état des sommes payées aux sous-entrepreneurs, aux fournisseurs et aux autres personnes qui ont participé aux travaux, et des sommes qui leur sont encore dues pour terminer les travaux;
 Que le montant de la présente demande est payable à l'entrepreneur.

AVENANTS DE MODIFICATION 0,00 \$

PRIX RÉVISÉ DU CONTRAT 0,00 \$

MONTANT DES TRAVAUX EXÉCUTÉS À CE JOUR 0,00 \$

MOINS RETENUE DE 10 % 0,00 \$

TOTAL PAYABLE À CE JOUR 0,00 \$

MOINS DEMANDES ANTÉRIEURES 0,00 \$

MONTANT DE LA PRÉSENTE DEMANDE AVANT TPS ET TVQ 0,00 \$

TPS (5 %) 0,00 \$

TVQ (9.975 %) 0,00 \$

NOM DU SIGNATAIRE

MONTANT DE LA PRÉSENTE DEMANDE, TPS ET TVQ COMPRISES 0,00 \$

SIGNATURE

**INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE À
L'ENTREPRENEUR**

	DATE	N°
ENTREPRENEUR	OUVRAGE	DOSSIER ARCHITECTE N°
COMMISSION SCOLAIRE:		

Veillez-vous conformer à la présente instruction supplémentaire, laquelle n'est émise que pour préciser et clarifier les documents contractuels.

Si vous estimez qu'elle modifie le prix ou le délai d'exécution du contrat, il faut en différer l'exécution et aviser immédiatement l'architecte.

Description

ARCHITECTE

NOM DU SIGNATAIRE

SIGNATURE

AVENANT DE MODIFICATION

	DATE	AVENANT N ^o
COMMISSION SCOLAIRE	OUVRAGE	ARCHITECTE N ^o
ENTREPRENEUR		
ARCHITECTE		

Conformément au paragraphe 10.4.1 de l'article 10.4 des conditions générales des contrats de construction, la Commission scolaire et l'Entrepreneur conviennent, par le présent avenant au contrat, de modifier l'ouvrage, le prix du contrat et le délai d'exécution du contrat de la façon décrite ci-dessous.

Description

- 1) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- 2) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- 3) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- 4) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- 5) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- 6) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

0,00 \$

T.P.S. 5% 0,00 \$
 T.V.Q. 9.975% 0,00 \$

Le prix du contrat est **augmenté** de 0,00 \$.
 Le délai d'exécution du contrat est augmenté de _____ jours ouvrables.

RECOMMANDÉ PAR L'ARCHITECTE	NOM ET TITRE DU SIGNATAIRE	
	SIGNATURE	DATE
RECOMMANDÉ PAR L'INGÉNIEUR	NOM ET TITRE DU SIGNATAIRE	
	SIGNATURE	DATE
APPROUVÉ PAR L'ENTREPRENEUR	NOM ET TITRE DU SIGNATAIRE	
	SIGNATURE	DATE
APPROUVÉ PAR LA COMMISSION SCOLAIRE	NOM ET TITRE DU SIGNATAIRE	
	SIGNATURE	DATE

DIRECTIVE DE MODIFICATION

	DATE	DIRECTIVE DE MODIFICATION N°
ENTREPRENEUR	OUVRAGE	DOSSIER ARCHITECTE N°
COMMISSION SCOLAIRE		
ARCHITECTE		

Conformément à l'article 10.3 des conditions générales des contrats de construction, veuillez indiquer quels changements la présente directive de modification apporterait au prix du contrat ou au délai d'exécution du contrat. Ne pas exécuter la modification avant qu'un avenant de modification.

Description

ARCHITECTE

NOM DU SIGNATAIRE

SIGNATURE

PROPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Le prix du contrat serait augmenté / diminué de _____

Le délai d'exécution du contrat serait augmenté / diminué de _____ jours ouvrables.

ENTREPRENEUR

NOM DU SIGNATAIRE

SIGNATURE

CERTIFICAT DE PRISE DE POSSESSION ANTICIPÉE

DATE

DOSSIER ARCHITECTE
N°

COMMISSION SCOLAIRE

OUVRAGE

ENTREPRENEUR

ARCHITECTE

1. La présente atteste la prise de possession, par la Commission scolaire et avec l'assentiment de l'Entrepreneur, du présent ouvrage avant la fin des travaux. En cas de prise de possession d'une partie seulement de l'ouvrage, celle-ci est identifiée avec précision dans l'annexe ci-jointe.
2. Cette prise de possession n'affecte en rien les droits de la Commission scolaire relativement à la qualité des travaux et au degré d'achèvement de l'ouvrage et ne modifie en rien les droits et obligations des parties, sauf pour ce qui est expressément indiqué dans la présente.
3. La Commission scolaire, reconnaissant que l'état des travaux lui rend possible la prise de possession, aux fins indiquées dans l'annexe ci-jointe, s'engage :
 - à maintenir en bon état, à ses frais et dépens, les lieux visés par la présente ;
 - à assumer la responsabilité de tout dommage qu'il aura pu causer à l'ouvrage ;
 - à permettre à l'Entrepreneur l'accès à toute partie de l'ouvrage, aux moments convenus lorsqu'il s'agit de terminer les travaux, et en tout temps lorsqu'il s'agit de raisons de sécurité se rapportant aux travaux.
4. L'Entrepreneur s'engage :
 - à permettre à la Commission scolaire, en tout temps et en toute sécurité, le libre accès aux lieux et à y respecter son intimité.
 - à fournir les services requis, conformément à la description contenue dans l'annexe ci-jointe.
5. Les parties conviennent des autres conditions énoncées dans l'annexe ci-jointe.

Voir liste de déficiences en annexe.

ARCHITECTE

SIGNATURE

DATE

ENTREPRENEUR

SIGNATURE

DATE

**Certificat de réception provisoire des
travaux**

DATE DU CERTIFICAT

DOSSIER
ARCHITECTE
N° :

DATE DE LA VISITE

COMMISSION SCOLAIRE

OUVRAGE

ENTREPRENEUR

- À la suite d'une visite effectuée à la date indiquée ci-dessus, le soussigné certifie qu'à sa connaissance les travaux décrits dans les documents contractuels sont substantiellement achevés. La date de l'achèvement est celle du présent certificat.
- On trouvera ci-joint une liste des travaux d'achèvement, de correction ou de réparation qu'il reste à exécuter. Cette liste n'est pas nécessairement exhaustive et le fait qu'un travail en soit absent ne modifie pas l'obligation de l'entrepreneur d'exécuter la totalité du contrat.
- Le soussigné déclare, après en avoir convenu avec l'entrepreneur, que les travaux de cette liste devront être terminés le date , sauf les travaux différés, qui devront être terminés le date .

Liste des travaux d'achèvement, de correction ou de réparation

■ VOIR LA LISTE DE DÉFICIENCES EN DATE DU JOUR/MOIS/ANNÉE

■

■

ARCHITECTE

NOM DU SIGNATAIRE

SIGNATURE

CERTIFICAT DE RÉCEPTION DÉFINITIVE DES TRAVAUX

DATE DU CERTIFICAT

DOSSIER ARCHITECTE
N°

DATE DE LA VISITE

COMMISSION SCOLAIRE

OUVRAGE

ENTREPRENEUR

À la suite d'une visite effectuée à la date indiquée ci-dessus, le soussigné certifie qu'à sa connaissance les travaux décrits dans les documents contractuels ont été exécutés et déclare qu'il a constaté à cette date la fin des travaux.

On trouvera ci-joint la liste des travaux de correction ou de réparation qui doit être exécuté; elle n'est pas nécessairement exhaustive et le fait qu'un travail en soit absent ne peut avoir pour effet de dégager l'entrepreneur de ses obligations.

Liste des travaux de correction ou de réparation (S'il n'y en a pas, inscrire NÉANT)

- **Voir la liste de déficiences en date du jour/moi/année**

ARCHITECTE

NOM DU SIGNATAIRE

SIGNATURE

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Amendements au Contrat .1 Sans objet.
- 1.2 Précision au sujet des délais et la durée du contrat .1 À moins d'indication contraire spécifique, les délais sont exprimés en jours, semaines ou mois de calendrier.
- 1.3 Temps supplémentaire .1 Prévoir et assumer le temps supplémentaire nécessaire pour respecter la date de livraison des travaux, y compris le travail de soir, de fin de semaine et durant les jours fériés ou les vacances.
- 1.4 Licence .1 L'Entrepreneur général doit fournir une copie de sa licence.
- 1.5 Document fournis à l'Entrepreneur et frais .1 Le Maître de l'ouvrage remettra à l'Entrepreneur et sans frais pour ce dernier une (1) copie reproductible des plans et devis ainsi qu'une (1) copie électronique en format "PDF". L'Entrepreneur aura la responsabilité de se faire préparer des copies de plans et devis nécessaires à l'exécution des travaux et devra en assumer les frais.
- 1.6 Sécurité et protection .1 L'Entrepreneur devra déclarer son contrat à la CNESST et en fournir la preuve au Maître de l'ouvrage.
- .2 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer la sécurité sur le chantier et se conformer à toutes les normes et lois applicables. De plus, l'Entrepreneur sera dans l'obligation absolue de protéger les ouvrages complétés et en cours d'exécution et de prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger les travailleurs, le public, la propriété et les véhicules stationnés près de la zone de chantier.
- .3 Tous les matériaux, constructions et équipements existants endommagés lors des travaux devront être remplacés par des matériaux, constructions et équipements neufs aux frais de l'entrepreneur général.
- .4 L'Entrepreneur doit protéger ses travaux, matériaux, produits et outillage à pied d'œuvre contre les intempéries, le vol et le vandalisme.
- .5 L'Entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour limiter la propagation de la poussière extérieure suite aux travaux de démolition pouvant causer des dommages sur les véhicules avoisinants le chantier.
- 1.7 Inspection préliminaire .1 Inspecter le chantier et examiner les conditions susceptibles d'influer sur l'exécution des travaux afin de bien se familiariser et de connaître les conditions existantes du chantier.

- 1.8 Codes et normes .1 Tous les travaux devront être effectués en conformité avec le Code de Construction du Québec (CCQ), le Code d'Électricité du Québec et le Code de Plomberie du Québec en vigueur.
- 1.9 Dimensions .1 Il sera de la responsabilité de l'Entrepreneur général de vérifier toutes les dimensions sur place au cours de la construction et d'ajuster, s'il y a lieu, les dimensions de tous les ouvrages à compléter. L'Entrepreneur général devra signaler au Professionnel toute différence significative entraînant des modifications aux détails montrés aux plans.
- 1.10 Honoraires professionnels en cas de retard .1 Un montant sera facturé au Maître de l'ouvrage et déduit sur le paiement de l'Entrepreneur pour honoraires professionnels des architectes selon le tarif horaire du décret, dans tous les cas suivants, le tout sans préjudice aux droits et recours des parties au présent contrat :
- .1 À partir d'un retard dû à l'Entrepreneur de plus de trente (30) jours de calendrier de la date prévue au contrat pour le parachèvement des travaux;
 - .2 À partir de trente-cinq (35) jours de calendrier après la réception provisoire des travaux et l'émission d'une liste de déficiences;
 - .3 Durant toute la période de garantie de l'entrepreneur pour le travail que devra effectuer l'architecte relativement à des malfaçons, des matériaux défectueux;
 - .4 En cas d'inexécution des travaux due à un cas de faillite ou toute autre cause dont l'entrepreneur est responsable.
 - .5 En cas de reprise de travaux due au défaut ou une malfaçon de l'entrepreneur et qui engendre des frais pour les professionnels.
 - .6 Après la visite convoquée par l'entrepreneur pour la réception définitive des travaux (déficiences corrigées à 100%), si des travaux incomplets subsistent.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet .1 Sans objet.

- Fin -



Addenda A01

Date (sous le format jour mois année)

Nom du projet

Nom du client

Références

Dossier client : ***Nom du dossier client***

Dossier ~~mdtp~~ : ***Numéro du dossier-xx***

Cet addenda fait partie intégrante des documents d'appel d'offres et concerne la discipline « Architecture ». Les informations contenues dans le présent addenda ont préséance sur les documents émis précédemment et font partie intégrante des travaux du contrat.

Général

- 1.
- 2.
- 3.

Devis

4. **Numéro de la section – titre de section**
 - 4.1. **Verbe d'action** : description du changement

Plans

5. **Numéro page de plan (exemple A-201)**
Numéro de référence et titre (bulle) ou titre de légende
 - 5.1. **Verbe d'action** : description du changement

Préparé par ***Prénom et nom de famille***, technologue en architecture

Approuvé par

Étienne Taillefer	Audrey Patenaude
Architecte patron senior principal LEED	Architecte patron senior principale

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux visés

par les documents contractuels sans s'y restreindre

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent les travaux de remplacement des portes et cadres coupe-feu à l'école primaire Des Petits-Explorateurs située au 1711 Rue Bourassa, Longueuil, QC J4J 3A5.
- .2 Ces travaux comprennent les travaux incidents, qui n'étant ni représentés sur les dessins, ni décrits au devis, sont usuels et nécessaires à son parachèvement pour l'usage auquel il est destiné.

1.2 Type de contrat

- .1 Les travaux doivent faire l'objet d'un contrat unique, à prix forfaitaire.

1.3 Travaux exécutés par des tiers

- .1 Travaux entrant dans le cadre du projet et exécutés après l'achèvement des travaux faisant l'objet du présent contrat, mais qui en sont expressément exclus :
 - .1 Les cylindres amovibles et les clés permanents seront fournis et installés par la Commission scolaire.

1.4 Calendrier des travaux

- .1 Se reporter à l'article 8.5 – Calendrier des travaux, des conditions générales des contrats de construction.
- .2 L'Entrepreneur pourra débuter les travaux sur place le 6 janvier 2025 et les poursuivre sans interruption jusqu'au parachèvement. La date de la fin des travaux est prévue pour le 7 mars 2025.
 - .1 Se reporter à l'article 1.7 – Occupation partielle des lieux par la Commission scolaire concernant la prise de possession des locaux.
- .3 Le calendrier des travaux devra contenir entre autres :
 - .1 Les dates du début et de fin des travaux pour les principales spécialités.
- .4 Fournir les équipes et la main-d'œuvre nécessaires pour respecter le calendrier et pour que les travaux soient achevés dans les délais prescrits au contrat. Il peut être nécessaire d'utiliser simultanément plusieurs équipes réparties sur plusieurs chantiers.
- .5 Faire les arrangements nécessaires pour assurer la participation, sur le chantier et hors chantier, des sous-traitants et des fournisseurs à la planification et au suivi de l'avancement des travaux. Ces arrangements ne libèrent pas l'entrepreneur des fonctions et des responsabilités qui lui incombent selon les termes du contrat.
- .6 Permis de construction : se reporter au paragraphe 5.2.6 des conditions générales des contrats de construction. L'Entrepreneur général devra collaborer au besoin avec la Commission scolaire pour l'obtention du permis de construction.
- .7 Des révisions de l'état d'avancement des travaux, d'après le calendrier soumis par l'Entrepreneur, auront lieu au gré du Professionnel. Le calendrier sera mis à jour par l'Entrepreneur avec la collaboration et l'approbation du Professionnel.
- .8 Aucune modification ne pourra être apportée au calendrier des travaux sans l'accord préalable du Maître de l'ouvrage.

1.5 Utilisation des lieux
par l'entrepreneur

- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux, d'entreposage et d'accès afin de permettre :
 - .1 l'occupation des lieux par la Commission scolaire;
 - .2 l'occupation partielle des lieux par la Commission scolaire;
 - .3 l'utilisation des lieux par le public.
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Maître de l'ouvrage.
- .3 Obtenir les autorisations requises du Maître de l'ouvrage, avant de procéder à toute modification dans l'utilisation des lieux.
- .4 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .5 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .6 Réparer ou remplacer selon les directives des Professionnels aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .7 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.6 Occupation des lieux
par la Commission scolaire

- .1 Collaborer avec la Commission scolaire à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par cette dernière.

1.7 Occupation partielle
des lieux
par la Commission scolaire

- .1 Se reporter à l'article 12.1 – Réception provisoire des travaux, des conditions générales des contrats de construction.
- .2 Exécuter les obligations liées à la réception provisoire des travaux dans les secteurs désignés, avant que la Commission scolaire occupe les lieux. Par la suite, permettre :
 - .1 L'occupation des lieux par la Commission scolaire.

1.8 Services d'utilités existants.

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer les Professionnels ainsi que les entreprises d'utilités concernées et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner aux Professionnels un avis préalable de trois (3) jours ouvrables avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible la circulation des piétons et la circulation des véhicules.
- .3 Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation des piétons et des véhicules.

- .4 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer les Professionnels.
- .5 Soumettre à l'approbation des Professionnels un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installation ou d'ouvrage actifs, y compris l'interruption de services de communication ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .6 Installer des passerelles de chantier pour le franchissement des tranchées, afin de maintenir une circulation piétonne et automobile normale.
- .7 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement les Professionnels et les consigner par écrit.
- .8 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .9 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
- .10 Construire des barrières conformément à la section 01 56 00 – Ouvrages d'accès et de protections temporaires.

1.9 Documents requis

- .1 En plus des documents exigés à l'article 4.4 – Accès aux documents sur le chantier, des conditions générales des contrats de construction, conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants:
 - .1 Liste des dessins d'atelier non revus.
 - .2 Avenants de modification.
 - .3 Autres modifications apportées au contrat.
 - .4 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.
 - .5 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
 - .6 Autres documents indiqués.

1.10 Codes et normes

- .1 Sauf prescriptions contraires, exécuter les travaux conformément aux exigences du Code de Construction du Québec (CCQ) en vigueur et de la réglementation municipale.
- .2 Les travaux doivent être conformes aux exigences des normes, codes et autres documents cités en référence ou les dépasser.

1.11 Travaux implicites

- .1 Exécuter aussi les menus travaux qui n'étant pas représentés aux dessins ou décrits au devis sont usuels et nécessaires au parachèvement de l'ouvrage pour l'usage auquel il est destiné.

1.12 Autres dessins

- .1 Le Professionnel peut, aux fins de clarification seulement, fournir à l'Entrepreneur des dessins supplémentaires pour assurer une bonne exécution des travaux. Ces dessins auront la même signification et la même portée que s'ils figuraient aux plans et devis.

- 1.13 Contradictions et ambiguïtés .1 En cas de contradiction et/ou d'ambiguïté entre les plans et devis de l'Architecte et/ou de l'Ingénieur, les exigences les plus sévères et/ou les plus coûteuses prévaudront.
- 1.14 Mesures impériales - vs – mesures métriques .1 Lorsque certains matériaux ou appareils fabriqués suivant les dimensions impériales ne sont pas disponibles, les matériaux ou appareils équivalents fabriqués suivant les dimensions métriques (SI) pourront être utilisés. Il sera de la responsabilité de l'Entrepreneur général de coordonner toutes les dimensions pour assurer une intégration parfaite des matériaux et des produits au bâtiment.
- 1.15 Coordination .1 Coordonner l'avancement des travaux, les calendriers, les pièces à soumettre, l'utilisation du chantier, les services d'utilité publique temporaire, l'aménagement du chantier et les autres facteurs influençant le chantier.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet .1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre
- .1 La présentation de données ou de produits destinés à confirmer ou à infirmer la conformité des éléments proposés aux exigences des documents contractuels.
- 1.2 Normes de référence
- .1 Gouvernement du Québec :
.1 Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST).
- 1.3 Modalités administratives
- .1 Se reporter à l'article 7.3 – Dessins d'atelier et instructions de manufacturiers, des conditions générales des contrats de construction.
- .2 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents, les dessins d'atelier, les descriptions de produits et les échantillons requis à l'architecte aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .3 Soumettre tous les dessins d'atelier et fiches techniques requises dans les quatre (4) semaines suivant l'adjudication du contrat.
- .4 Il est défendu d'entreprendre des travaux dont les dessins d'atelier, échantillons et produits exigés n'ont pas reçu l'approbation susmentionnée.
- .5 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en français et en unités impériales.
- .6 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités impériales ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités impériales, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .7 Tenir et mettre à jour une liste montrant le traitement de tous les dessins d'atelier et fiches techniques requis par le contrat, tel que prescrits à la section 01 11 00 – Sommaire des travaux.
- 1.4 Vérification des documents à soumettre par l'Entrepreneur
- .1 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre aux Professionnels. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été 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 : accompagnés du Formulaire de transmission, estampillés, signés, datés, et identifiés en rapport avec le projet particulier, seront retournés sans être examinés et seront considérés comme refusés.
- .2 Aviser par écrit le Professionnel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.

- .3 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .4 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .5 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.

1.5 Préparation et soumission des documents à soumettre

- .1 Les documents soumis doivent être accompagnés du Formulaire de transmission de documents et échantillons à soumettre, inclus à la section 00 62 11 – Formulaire de transmission de documents et échantillons à soumettre, dûment complété.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier en format pdf.
- .3 Fixer la date des soumissions à dix (10) jours au moins avant celle où la documentation révisée est requise.

1.6 Dessins d'atelier et fiches techniques

- .1 Se reporter à l'article 7.3 – Dessins d'atelier et instructions de manufacturiers, des conditions générales des contrats de construction.
- .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 a 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'exécution.
- .4 Soumettre les instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis :
 - .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.
- .5 Soumettre les fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis.
- .6 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre les fiches techniques ou la documentation du fabricant.

1.7 Échantillons

- .1 Soumettre les échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Professionnel concerné.
- .3 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .4 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.8 Vérification des documents soumis par les Professionnels

- .1 Les modifications apportées aux dessins d'atelier et échantillons par les Professionnels ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Professionnel concerné par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .2 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par les Professionnels et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les dessins d'atelier sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .3 Apporter aux dessins d'atelier et aux échantillons les changements qui sont demandés par les Professionnels en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Professionnel concerné par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .4 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que les Professionnels en ont terminé la vérification.
- .5 L'examen des dessins d'atelier par les Professionnels vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que les Professionnels approuvent la méthode d'exécution présentée dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

- .6 Les modifications et écarts non explicitement acceptés par écrit par le Maître de l'ouvrage et les Professionnels pourront être refusés s'ils sont jugés inacceptables.

1.9 Certificats

- .1 Soumettre les certificats prescrits dans les sections techniques du devis.
 - .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.

1.10 Échantillons de l'ouvrage

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

1.11 Certificats d'assurance

- .1 Soumettre les documents exigés par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST) immédiatement après l'attribution du contrat.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre
- .1 Les exigences administratives et financières relatives aux essais, inspections et rapports écrits dans les diverses sections.
 - .2 Les exigences particulières relatives à l'inspection et aux essais qui doivent être effectués par le laboratoire désigné par l'Architecte ou l'Ingénieur sont spécifiées dans chacune des sections techniques auxquelles elles s'appliquent.
- 1.2 Inspection des travaux
- .1 Se reporter à l'article 9.2 – Inspection des travaux, des conditions générales des contrats de construction
 - .2 Le Maître de l'ouvrage doit avoir accès aux ouvrages.
 - .3 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Maître de l'ouvrage ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
 - .4 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans un état initial.
- 1.3 Désignation et paiement
- .1 L'Architecte désignera les laboratoires qui effectueront les essais. Le Maître de l'ouvrage assumera les frais de leurs services, sauf dans les cas suivants:
 - .1 L'inspection et les essais exigés par les lois, les ordonnances, les règles, les règlements ou les consignes d'ordre public;
 - .2 L'inspection et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'Entrepreneur;
 - .3 Les essais, la mise au point et l'équilibrage des systèmes de manutention, des réseaux et des matériels mécaniques et électriques;
 - .4 Les essais en usine et les certificats de conformité;
 - .5 Les essais supplémentaires spécifiés au paragraphe suivant.
 - .2 Quand les essais ou les inspections des laboratoires d'essai révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du contrat, l'Entrepreneur doit assumer les frais des essais supplémentaires que peut demander l'Architecte afin de vérifier l'acceptabilité des corrections appropriées.
- 1.4 Responsabilités de l'Entrepreneur
- .1 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour:
 - .1 Permettre l'accès aux ouvrages à inspecter et à mettre à l'essai;
 - .2 Faciliter les inspections et les essais;
 - .3 Remettre en état les ouvrages dérangés lors des inspections et des essais.
 - .2 Aviser l'Architecte suffisamment à l'avance de la tenue des opérations pour qu'il puisse prendre rendez-vous avec le personnel du laboratoire et établir le calendrier des essais.
 - .3 Lorsque des matériaux doivent être mis à l'essai, expédier au laboratoire d'essai

la qualité demandée d'échantillons représentatifs, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

- .4 Le recours à des laboratoires d'essai ou d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.

1.5 Échantillons d'ouvrages

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre

- .1 Les exigences relatives aux installations de chantier.

1.2 Installation et enlèvement du matériel

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .1 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on en n'a plus besoin.

1.3 Entreposage sur place/ charges admissibles

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

1.4 Stationnement sur le chantier

- .1 L'entrepreneur et les ouvriers pourront se stationner dans le stationnement des employés de l'établissement.
- .2 Nettoyer les pistes et les voies de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.
- .3 L'Entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour limiter la propagation de la poussière extérieure à la suite des travaux de démolition pouvant causer des dommages sur les véhicules stationnés appartenant aux usagers du bâtiment. L'Entrepreneur devra assurer de protéger les véhicules stationnés près du bâtiment et devient responsable de faire déplacer les véhicules au besoin tout au long du chantier.

1.5 Mesures de sécurité

- .1 L'Entrepreneur doit empêcher l'entrée de personnes non autorisées sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit protéger ses travaux, matériaux, produits et outillage à pied d'œuvre contre les intempéries, le vol et le vandalisme, en tout temps, incluant les périodes d'arrêt de travail, et en assumer les frais.
- .3 Les chiens de garde sont interdits.

1.6 Bureaux

- .1 Il sera requis de l'Entrepreneur général d'aménager un bureau pour les réunions de chantier et la consultation des documents du contrat.
- .2 De plus, l'Entrepreneur général doit garder en permanence une copie complète de tous les plans et devis, dessins d'atelier ainsi qu'une copie du calendrier des travaux.
- .3 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.

.4 Garder les lieux propres.

1.7 Entreposage
des matériaux,
des matériels et des outils

.1 Tout doit être contenu dans les limites du chantier soit à l'intérieur de la zone des travaux.

1.8 Signalisation de chantier

.1 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.

.2 L'Entrepreneur général devra fournir et installer des panneaux d'avertissements temporaires « CHANTIER – ENTRÉE INTERDITE ».

.3 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.

1.9 Protection
et maintien de la circulation

.1 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.

.2 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.

1.10 Nettoyage

.1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.

.2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.

.3 Disposer des matériaux/matériels au cours des travaux de démolition.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre

- .1 Les exigences générales concernant la qualité et l'exécution des matériaux et équipements.

1.2 Normes de références

- .1 Dans le texte du devis, on peut trouver des références aux normes des organismes énumérés ci-dessous:
- .1 ACI: American Concrete Institute.
 - .2 ACIB: Association canadienne de l'industrie du bois.
 - .3 AISC: American Institute of Steel Construction.
 - .4 AIQ: Association d'isolation du Québec.
 - .5 AMPQ: Association des maîtres-peintres du Québec.
 - .6 ANSI: American National Standards Institutes.
 - .7 ASTM: American Society for Testing and Materials.
 - .8 CCE: Code canadien de l'électricité (publié par l'ACNOR).
 - .9 CCQ: Code de Construction du Québec.
 - .10 CEMA: Canadian Electrical Manufacturer's Association.
 - .11 CPCA: Canadian Painting Contractor's Association.
 - .12 CPCI: Canadian Prestressed Concrete Institute.
 - .13 CSA: Canadian Standards Association (Association canadienne de normalisation).
 - .14 FM: Factory Mutual Engineering Corporation.
 - .15 FQRS: Fédération québécoise des revêtements de sol.
 - .16 ICCA: Institut canadien de la construction en acier.
 - .17 ICTAB: Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment.
 - .18 IEEE: Institutes of Electrical and Electronic Engineers.
 - .19 IPCEA: Insulated Power Cable Engineers Association.
 - .20 NAAMM: National Association of Architectural Metal Manufacturers.
 - .21 NEMA: National Electrical Manufacturers' Association.
 - .22 OIQ: Ordre des Ingénieurs du Québec.
 - .23 ONGC: Office des normes générales du Canada. (CGSB)
 - .24 ULC: Underwriters' Laboratories of Canada.
- .2 Se conformer aux normes énumérées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans le cas où la conformité aux normes applicables de certains produits ou systèmes demeure douteuse, l'architecte se réserve le droit de la vérifier en faisant procéder à des essais.
- .4 Si les produits ou systèmes s'avèrent conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par l'Organisme public; sinon les frais devront être assumés par l'Entrepreneur.
- .5 Se conformer à la norme la plus récente à la date de soumission du prix, excepté s'il y avait une date spécifique ou une norme plus ancienne de mentionnée.

1.3 Qualité

- .1 Se reporter à l'article 8.3 – Main-d'œuvre, matériaux et matériel de construction, des conditions générales des contrats de construction.
- .2 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 sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .3 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Professionnel pourra trancher la question, en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .4 À moins d'indications contraires dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .5 Les étiquettes, marques de commerce et plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles indiquent un mode de fonctionnement ou si elles se trouvent sur du matériel installé dans les locaux de mécanique ou d'électricité.

1.4 Facilité d'obtention des produits

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. S'il est possible de prévoir certains retards dans la livraison des produits, en aviser le Professionnel, afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou apporter les correctifs nécessaires, et ce, avec suffisamment d'avance pour éviter de retarder les travaux.
- .2 Advenant que le Professionnel n'ait pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et qu'il semble ensuite probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Professionnel se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat n'en soit pour autant augmenté.

1.5 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 les produits dans leur emballage d'origine, en prenant soin de laisser intacts l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas débiller 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 Déposer les matériaux en feuilles en panneaux ainsi que, le bois de construction et autres sur des supports rigides et plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une légère pente de manière à

- favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .5 Entreposer les peintures et les mélanger dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les torchons huileux et autres déchets inflammables des lieux de travail prendre toutes les mesures pour éviter les risques de combustion spontanée.
 - .6 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés.
 - .7 Retoucher les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine.

1.6 Transport

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

1.7 Instructions du fabricant

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit le Professionnel de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière à lui permettre de prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, l'Organisme public ou le Professionnel pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.8 Qualité d'exécution des travaux

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le professionnel sans délai 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'Organisme public ou le Professionnel 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 le Professionnel peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.

1.9 Coordination

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .2 Il incombe à l'entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

- 1.10 Éléments à dissimuler
- .1 Avant de dissimuler des éléments, informer l'architecte de toute situation anormale. Faire l'installation suivant les directives.
- 1.11 Remise en état
- .1 Se reporter à la section 01 73 00 – Exécution des travaux.
 - .2 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
 - .3 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.
- 1.12 Emplacement des appareils
- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, prises de courant et autres installations électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
 - .2 Installer le matériel et les éléments de réseaux de distribution de manière à limiter les encombrements et à conserver le plus de surface utile possible et conformément aux recommandations du fabricant quant à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.
 - .3 Obtenir de la documentation du fabricant pour exécuter les travaux d'installation sommaire des canalisations et le raccordement du matériel, des dispositifs et des appareils électriques et autres.
 - .4 Informer le Professionnel de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.
- 1.13 Fixation - Exigences générales
- .1 À moins d'indications contraires, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes textures, couleurs et finis que le matériau auquel ils sont fixés.
 - .2 Éviter que des métaux différant ne soient exposés à une action électrolytique.
 - .3 À moins que le devis ne prescrive des fixations faites d'acier inoxydable ou d'un autre matériau à l'épreuve de la corrosion, utiliser des attaches et des ancrages en acier galvanisé par immersion à chaud pour assujettir les ouvrages extérieurs.
 - .4 L'espacement des ancrages doit tenir compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage positif permanent; les chevilles en bois ou toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
 - .5 Utiliser le moins possible de pièces de fixation apparentes, les espacer de façon uniforme et les poser soigneusement.

- 1.14 Fixations – Matériels
- .6 Les pièces de fixation qui causeraient l'effritement ou la fissuration du matériau auquel elles sont ancrées seront refusées.
 - .1 Utiliser des pièces de fixations de formes et de dimensions commerciales standards, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
 - .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
 - .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
 - .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.
- 1.15 Protection des ouvrages en cours d'exécution
- .1 Assurer aux ouvrages terminés ou en cours d'exécution une protection suffisante. Les ouvrages endommagés ou altérés en raison du manque de conformité aux mesures de protection indiquées doivent être remplacés ou réparés sans frais, selon les indications.
 - .2 Ne surcharger aucune partie du bâtiment.
 - .3 Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du Professionnel concerné avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.
- 1.16 Ouvrages en place
- .1 Avant de commencer tout travail, examiner les ouvrages en place et aviser le Professionnel par écrit de toute condition susceptible d'affecter la qualité des travaux à effectuer.
 - .2 Obtenir une directive écrite quant aux corrections à faire ou à la nouvelle marche à suivre.
 - .3 Le commencement d'un travail ou d'une partie du travail signifiera l'acceptation des travaux de base.
- 1.17 Facteurs de conversion
- .1 Pour fins d'exécution du présent ouvrage, utiliser les facteurs suivants pour convertir les mesures données d'un système à l'autre:
 - .1 1 m = 3,281 pi
 - .2 1 m² = 10,76 pi²
 - .3 1 m³ = 35,31 pi³
 - .4 1 mm = 0,03937 po
 - .5 1 l = 0,2200 gal. imp.
 - .6 °C = 5/9 (° F - 32)
 - .7 1 kg = 2,205 lb
 - .8 1 N = 0,2248 lb
 - .9 1 kPa = 0,1450 lb/po²

- 1.18 Produits de substitution .1 Se reporter à l'article 7.1 – Équivalence de matériaux, des conditions générales des contrats de construction.
- 1.19 Compatibilité des matériaux .1 Il est de la responsabilité de chacun des intervenants des sections respectives d'assurer la compatibilité entre leurs produits et assemblages et les produits et assemblages des autres sections.
- .2 Aviser par écrit les Professionnels concernés de l'incompatibilité de certains matériaux et systèmes en relation avec les leurs afin que ceux-ci apportent les changements requis.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet .1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre

- .1 Les exigences générales concernant l'exécution des travaux.

1.2 Documents à soumettre pour information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 l'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels ;
 - .2 les qualités esthétiques des éléments apparents ;
 - .3 les travaux du Maître de l'ouvrage ou d'un autre entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
 - .1 la désignation du projet ;
 - .2 l'emplacement et la description des éléments touchés ;
 - .3 un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés ;
 - .4 une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés ;
 - .5 des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage ;
 - .6 les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur ;
 - .7 la date et l'heure où les travaux seront exécutés.

1.3 Matériaux/matériels

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

1.4 Travaux préparatoires

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de réparer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux.
- .2 Après avoir mis des éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer des travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4

1.5 Exécution des travaux

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.

- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .6 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de finition.
- .7 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléreur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à pression sur des ouvrages de maçonnerie.
- .8 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .9 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversant.
- .10 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu, conformément à la section 07 84 00 – Protection coupe-feu.
- .11 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments ; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .12 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet .1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre

- .1 Les exigences relatives au nettoyage de chantier.

1.2 Nettoyage en cours de travaux

- .1 Se reporter à l'article 8.12 – Nettoyage, des conditions générales des contrats de construction.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .3 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
 - .1 L'emplacement exact des conteneurs sera à déterminer lors de la réunion de démarrage de chantier.
- .4 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .5 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.
- .6 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .7 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.
- .8 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.
- .9 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.3 Nettoyage final

- .1 Se reporter à l'article 8.12 – Nettoyage, des conditions générales des contrats de construction.
- .2 À la réception provisoire des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction qui se sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .3 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .4 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .5 Enlever les débris et les matériaux de rebut, autre que ceux générés par la Commission scolaire ou par les autres entrepreneurs.

- .6 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier ou les éliminer selon les directives du maître de l'ouvrage. 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 pièces de quincaillerie, 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 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
- .13 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .14 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet .1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre .1 Les méthodes d'inspection et de réception des travaux.
- 1.2 Inspection effectuée par l'entrepreneur .1 Se reporter au paragraphe 12.1 – Réception provisoire des travaux, des conditions générales des contrats de construction.
.2 L'entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
- 1.3 Réception provisoire des travaux .1 Se reporter au paragraphe 12.1 – Réception provisoire des travaux, des conditions générales des contrats de construction.
.2 Les professionnels effectueront avec l'entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
- 1.4 Achèvement des tâches .1 Après l'émission du certificat de réception provisoire des travaux, soumettre un document rédigé en français certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées :
.1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
.2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés. Resoumettre les listes de déficiences préparées par les professionnels après avoir coché tous les défauts corrigés.
.3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés et ils sont entièrement opérationnels.
.4 La formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes a été donnée au personnel du maître de l'ouvrage.
.5 La mise en service des appareils, matériels et systèmes mécaniques a été effectuée conformément aux prescriptions.
.6 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
- 1.5 Inspection finale .1 Se reporter au paragraphe 12.2 – Réception définitive des travaux, des conditions générales des contrats de construction.
- 1.6 Début du délai de garantie .1 Se reporter au paragraphe 12.3 – Garantie après réception définitive, des conditions générales des contrats de construction.
- 1.7 Début du délai de la retenue de 1% .1 Se reporter au paragraphe 13.3 – Politique de paiement et retenue, des conditions générales des contrats de construction.
- 1.8 Paiement final .1 Se reporter au paragraphe 12.2 – Réception définitive des travaux, des conditions générales des contrats de construction.

- 1.9 Paiement de la retenue de 1% .1 Se reporter au paragraphe 13.3 – Politique de paiement et retenue, des conditions générales des contrats de construction.
- 1.10 Honoraires professionnels en cas de retard .1 Un montant sera facturé à la Commission scolaire et déduit sur le paiement de l'Entrepreneur pour honoraires professionnels des professionnels selon le tarif horaire du décret, dans tous les cas suivants, le tout sans préjudice aux droits et recours des parties au présent contrat :
- .1 À partir d'un retard dû à l'entrepreneur de plus de trente (30) jours de calendrier de la date prévue au contrat pour le parachèvement des travaux;
 - .2 À partir de trente-cinq (35) jours de calendrier après la réception provisoire des travaux et l'émission d'une liste de déficiences;
 - .3 Durant toute la période de garantie de l'entrepreneur pour le travail que devront effectuer les professionnels relativement à des malfaçons, des matériaux défectueux;
 - .4 En cas d'inexécution des travaux due à un cas de faillite ou toute autre cause dont l'entrepreneur est responsable.
 - .5 En cas de reprise de travaux due au défaut ou une malfaçon de l'entrepreneur et qui engendre des frais pour les professionnels.
 - .6 Après la visite convoquée par l'entrepreneur pour la réception définitive des travaux (déficiences corrigées à 100%), si des travaux incomplets subsistent.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet .1 Sans objet.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre

- .1 Les exigences relatives aux documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.3 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre à tous les professionnels un (1) exemplaire définitif des manuels d'exploitation et d'entretien, en français.
- .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.3 Présentation

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions en format PDF.
- .2 Regrouper les données selon un ordre logique.
- .3 Sur la page couverture de chaque document doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .4 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.
- .5 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant.
- .6 Transmettre les dessins sous le format PDF.

1.4 Contenu du dossier de projet

- .1 Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet;
 - .1 la date de dépôt des documents;
 - .1 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des Consultants et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
 - .2 une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.

- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .5 Texte en caractère d'imprimerie : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.
 - .1 Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité

1.5 Documents et échantillons à verser au dossier de projet

- .1 En plus des documents mentionnés à l'article 4.4 – Accès aux documents sur le chantier, des conditions générales des contrats de construction, conserver sur le chantier, à l'intention de la Commission scolaire et des professionnels, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 registres des essais effectués sur place;
 - .2 certificats d'inspection;
 - .3 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
 - .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
 - .1 Inscrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 La Commission scolaire et les professionnels doivent avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.6 Consignation des données dans le dossier projet

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et un exemplaire du cahier des charges fournis par le Maître de l'ouvrage.
- .2 Consigner les renseignements en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux

- aménagements permanents en surface.
 - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
 - .7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

1.7 Matériels et systèmes

- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
- .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
 - .2 Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.
- .3 Fournir les schémas de câblage chromocodés des matériels installés.
- .4 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .5 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .6 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.
- .7 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.8 Matériaux
et produits de finition

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

1.9 Matériaux/
matériels d'entretien

- .1 Pièces de rechange et matériaux/matériel de remplacement :
 - .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 le Maître de l'ouvrage.
 - .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.
- .2 Outils spéciaux :
 - .1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et les matériels auxquels ils sont destinés.
 - .3 Livrer et entreposer les outils spéciaux à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

1.10 Transport, entreposage
et manutention

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.

- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires.

1.11 Garanties et cautionnements

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Soumettre le plan de gestion au Professionnel, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Maître de l'ouvrage puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au Professionnel, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date de réception provisoire des travaux ait été déterminée.
- .8 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.

- .2 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après.
 - .1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.
 - .2 Les numéros de modèle et de série.
 - .3 L'emplacement.
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.
 - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale d'un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
 - .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.
 - .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
 - .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
 - .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
 - .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
 - .12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.
- .3 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
- .4 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .9 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .10 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
 - .1 Le Maître de l'ouvrage pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

1.12 Étiquettes de garantie

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

- .4 Numéro du contrat
- .5 Période de garantie
- .6 Signature de l'inspecteur
- .7 Signature de l'Entrepreneur.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet .1 Sans objet.

- Fin -

Vérfié et approuvé par :



Étienne Taillefer, architecte patron senior principal



Audrey Patenaude, architecte patron senior principale

FIN

1. PARTIE – GÉNÉRALITÉS

1.1. Contenu de la section sans s'y restreindre

- 1.1.1. La présente section décrit les méthodes et les marches à suivre pour les travaux de démolition et de ragréage du projet. La localisation et l'étendue de ces travaux sont montrées aux dessins. Les travaux de démolition comprennent mais sans s'y limiter :
 - 1.1.1.1. L'enlèvement des portes et des cadres requis au projet;
 - 1.1.1.2. L'ouverture dans les murs, plafonds, plancher pour la réalisation des travaux en électricité;
 - 1.1.1.3. Tous travaux connexes requis à la réalisation des exigences des plans
- 1.1.2. Enlever, désaligner et remettre au Propriétaire tout élément qu'il désire récupérer.
- 1.1.3. Enlever et entreposer tout élément gênant les travaux de construction et le réinstaller au moment opportun.
- 1.1.4. Enlever les portes et les cadres, tel que requis aux dessins d'architecture.
- 1.1.5. Faire tous les percements requis pour les travaux indiqués aux plans d'électricité.
- 1.1.6. Voir les plans et devis de l'Ingénieur électricité pour toutes les spécifications concernant les éléments électriques à démolir et le positionnement des nouveaux accessoires.
- 1.1.7. Exécuter tous les travaux de percement et de saignée dans les cloisons de plâtre et/ou de brique, dans les dalles de plancher et dans les plafonds existants requis pour l'exécution de ces travaux, et l'encastrement de tous les nouveaux conduits ou équipements dans les murs et planchers existants à conserver.
- 1.1.8. Exécuter tous les travaux de percement, de démolition partielle et de saignée dans les murs extérieurs requis pour l'exécution de ces travaux.
- 1.1.9. Les conduits en surface seront tolérés si aucune autre option n'est envisageable.
- 1.1.10. Coordonner les travaux de démolition avec les ouvrages des spécialités connexes énumérées ci-après.
- 1.1.11. Pour les travaux des surfaces de plâtre, voir ci-dessous.

1.1.12. Les travaux de démolition et de ragréage concernent aussi les aménagements intérieurs et incluent aussi la relocalisation et la réinstallation de certains éléments. Se référer aux dessins ainsi qu'aux documents des autres spécialités pour connaître la portée des travaux.

1.2. Sections connexes

1.2.1. Section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre

1.3. Références

1.3.1. Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International

1.3.1.1. CSA S350-M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

1.3.2. Sauf indications contraires, exécuter les travaux de plâtrage conformément aux exigences de la norme ACNOR A82.30-M1980.

1.4. Documents/échantillons à soumettre

1.4.1. Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.4.2. Soumettre les fiches techniques de tous les matériaux utilisés pour le ragréage.

1.5. Protection de l'environnement

1.5.1. Veiller à ce que les travaux de démolition ne génèrent pas des niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou acoustique.

1.5.2. Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux sur le chantier.

1.5.3. Aucun déchet ou matériau de rebut ne doit être brûlé sur le chantier.

1.5.4. Ne pas déverser de déchets ou de matières volatils, par exemple des essences minérales, des huiles, des lubrifiants à base de pétrole ou des solutions de nettoyage toxiques, dans des égouts pluviaux ou sanitaires.

1.5.5. Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement.

1.5.6. Durant l'exécution des travaux de démolition, ériger des enceintes de protection temporaires pour empêcher que des substances ou des matières étrangères contaminent l'air à l'extérieur du chantier.

1.6. Conditions existantes

1.6.1. Vérifier le relevé des matières désignées dangereuses si requis et prendre les mesures nécessaires pour préserver l'environnement.

1.6.2. Prévenir le représentant du client avant d'entraver l'accès au bâtiment ou d'interrompre les services.

2. PARTIE – PRODUITS

2.1. Matériaux – Intérieur

2.1.1. Se référer aux sections 07 84 00 à 10 14 00.

2.2. Matériaux et rebuts

2.2.1. À moins d'indications contraires, tous les matériaux provenant des démolitions deviendront la propriété de l'Entrepreneur qui devra les emporter hors du chantier.

2.3. Récupération des matériaux de démolition

2.3.1. Suivre les indications aux plans et devis d'architecture et d'ingénierie pour la récupération et/ou la réutilisation de certains matériaux, appareils et/ou équipement. L'entrepreneur devra les manipuler et les entreposer avec soin afin d'éviter qu'ils ne soient endommagés.

2.4. Équipements

2.4.1. Arrêter l'équipement, les outils et la machinerie lorsqu'ils ne sont pas utilisés, sauf si des conditions extrêmes de température exigent un fonctionnement ininterrompu.

2.4.2. Faire la démonstration que les outils, l'équipement et la machinerie sont utilisés de façon à permettre la récupération des matériaux dans le meilleur état possible.

3. PARTIE – EXÉCUTION

3.1. Préparation

3.1.1. Inspecter le bâtiment en compagnie du Représentant du client et du Professionnel, et vérifier l'emplacement et l'étendue des éléments qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.

3.1.2. Repérer et protéger les canalisations d'utilités et veiller à garder en bon état celles qui sont toujours en service.

3.1.3. Aviser les compagnies d'utilités et obtenir de celles-ci les approbations nécessaires avant de commencer les travaux de démolition.

- 3.1.4. Exécuter les travaux conformément aux normes de santé et sécurité et conformément à toutes les réglementations provinciales pertinentes.
- 3.1.5. Étudier avec soin les dessins de toutes les spécialités impliquées dans les présents documents, afin de mesurer la portée exacte des travaux.
- 3.1.6. Débrancher et réacheminer les canalisations de branchement des réseaux électrique, téléphonique et de télécommunications. Poser des repères de mise en garde sur les canalisations et les matériels électriques qui doivent demeurer sous tension pendant les travaux de démolition afin d'alimenter d'autres ouvrages.
- 3.1.7. Débrancher et obturer les canalisations désignées, selon les directives des ingénieurs.
- 3.1.8. S'il apparaît que les travaux puissent constituer un danger pour les ouvrages à démolir, les arrêter et en avertir l'architecte.
- 3.1.9. Voir à ce que les démolitions n'affectent pas les systèmes électriques et mécaniques qui doivent demeurer en état de fonctionner.

3.2. Protection

- 3.2.1. Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des structures, des canalisations d'utilités et des parties du bâtiment à conserver. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
- 3.2.2. Ne jamais laisser des éléments de bâtiments sans protection.
- 3.2.3. Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux, ainsi que les inconvénients causés aux occupants des lieux.
- 3.2.4. Protéger les appareils, les systèmes et les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations d'utilités.
- 3.2.5. Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.
- 3.2.6. Exécuter les travaux conformément à la section Conditions générales complémentaires.

3.3. Démolition

- 3.3.1. Démanteler les parties du bâtiment existant dont l'enlèvement est nécessaire pour permettre la construction du nouvel ouvrage.
- 3.3.2. Exécuter les travaux de démolition de manière à soulever le moins de poussière possible. Garder les matériaux mouillés selon les directives Professionnel.

- 3.3.3. Veillez à faire respecter les méthodes appropriées d'élimination des déchets volatiles ou toxiques pendant toute la durée des travaux.
- 3.3.4. Enlever les éléments devant être réutilisés/réemployés et les entreposer selon les directives du Professionnel et les remettre en place conformément aux prescriptions de la section pertinente du devis.
- 3.3.5. Retailer les rives des composants partiellement démolis du bâtiment selon les tolérances spécifiées par le Professionnel en vue de faciliter la mise en place des nouveaux éléments.
- 3.3.6. Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux sur le chantier.
- 3.3.7. Assurer l'évacuation des eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances nocives, conformément aux exigences des autorités locales.
- 3.3.8. Veiller à ce que les travaux de démolition n'obstruent pas le système d'évacuation des eaux de surface, les ascenseurs ainsi que les systèmes électriques et mécaniques qui doivent demeurer en fonction.
- 3.3.9. Pour tous les travaux de démolition, assurer aussi l'enlèvement de toutes attaches et/ou ancrages pour assurer une démolition complète des systèmes touchés par les travaux de démolition.

3.4. Amiante

- 3.4.1. Se référer au rapport de caractérisation en annexe du devis et aux notes générales #2 à la page A0-001 des plans d'architecture.

3.5. Évacuation des matériaux du chantier

- 3.5.1. S'ils gênent la progression des travaux, les matériaux mis en dépôt doivent être évacués selon les directives du Représentant du client.
- 3.5.2. Éliminer les produits et les matériaux conformément aux réglementations pertinentes.

3.6. Découpage et ragréage

3.6.1. Généralités:

- 3.6.1.1. Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage pour obtenir un ouvrage fini et s'appareillant parfaitement aux ouvrages existants à conserver.
- 3.6.1.2. Ajuster les divers éléments entre eux pour assurer l'uniformité de l'ensemble.

3.6.2. Inspection:

3.6.2.1. Vérifier les conditions existantes, y compris les éléments susceptibles d'être endommagés ou de se déplacer au cours du découpage et du ragréage.

3.6.2.2. Après avoir découvert les ouvrages, vérifier les conditions entravant l'exécution des travaux.

3.6.3. Préparation

3.6.3.1. Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurelle des ouvrages adjacents; prévoir des dispositifs et des méthodes pour protéger les autres éléments du projet contre les dommages.

3.6.3.2. Prévoir une protection contre les intempéries aux endroits risquant d'être endommagés et selon les instructions du Professionnel.

3.6.4. Découpage et ragréage:

3.6.4.1. Exécuter les travaux en utilisant des méthodes qui permettent de ne pas endommager les autres ouvrages et d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.

3.6.4.2. Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'une perceuse creuse. Il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sans autorisation préalable.

3.6.4.3. Sauf si expressément permis par le Professionnel, remettre les ouvrages en état avec des produits neufs conformément aux exigences des documents contractuels.

3.6.4.4. Ajuster les ouvrages de manière étanche autour des tuyaux, manchons, conduits, gaines et autres traversées.

3.6.4.5. Finir les surfaces de manière à assurer l'uniformité avec les finis adjacents. Dans le cas de surfaces continues, exécuter la finition jusqu'à l'intersection la plus proche; dans le cas d'un assemblage, le finir au complet.

3.7. Enduit de plâtre

3.7.1. Préparation :

3.7.1.1. Préparer les surfaces à plâtrer conformément à la norme ACNOR A82.30-M1980.

3.7.1.2. S'assurer que les masses, les guides de plâtrage, les cornières et les accessoires sont bien en place, et que les canalisations,

tuyaux, câbles et boîtiers sont bien bouchés, enveloppés ou recouverts avant d'entreprendre les travaux.

3.7.1.3. Ne pas enduire de plâtre un joint formé avec l'aluminium ou adjacent à tout autre ouvrage fini, avant que ledit ouvrage ne soit suffisamment protégé.

3.7.2. Exécution :

3.7.2.1. Appliquer deux couches d'enduits de base; une couche éraflée et une couche de nivellement. Ajuster les épaisseurs avec les ouvrages existants. Une fois les travaux complétés, on ne doit pas pouvoir discerner les remplissages.

3.7.2.2. Appliquer la couche de plâtre de finition de niveau et d'aplomb. Marier aux ouvrages existants.

3.7.2.3. Pratiquer une petite rainure en V aux endroits où la finition de l'enduit affleure les plinthes, encadrements de fenêtre, carreaux de céramique ou toute autre construction semblable.

3.7.2.4. Laisser un jeu entre la couche de fond et les faux-cadres, cadres et boîtiers de mise à la terre, pour permettre tout mouvement éventuel. Dégager le pourtour des boîtiers électriques et autres ouvertures.

3.7.2.5. Reproduire fidèlement les rayons de courbure et la texture des finis tels que ceux existants.

3.7.2.6. Exécuter toutes les réparations requises aux ouvrages de plâtre dans les zones des travaux. Toutes les saignées et les percements doivent être réparés.

3.8. Travaux sur l'enveloppe

3.8.1. Sans objet.

Fin

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre

- .1 Les éléments particuliers destinés à fermer des ouvertures ou des traversées durant un incendie et/ou les matériaux destinés à obturer les ouvertures ménagées dans une séparation coupe-feu.

1.2 Sections connexes

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

1.3 Normes de références

- .1 Exigences d'essai : ULC-S115-M ou CAN4-S115-M, « Standard Method of Fire Tests of Through Penetration Fire Stops ».
- .2 Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC), à Scarborough, exploitent la norme CAN4-S115-M sous leur propre désignation, ULC-S115-M, et publient les résultats dans leur répertoire des indices de résistance au feu, le « FIRE RESISTANCE RATINGS DIRECTORY », mis à jour annuellement.
- .3 Les laboratoires des assureurs Underwriters Laboratories (UL) de Northbrook IL exploitent la norme ASTM E-814 sous leur propre désignation, UL 1479, et publient les résultats dans leur répertoire des indices de résistance au feu, le « FIRE RESISTANCE DIRECTORY », mis à jour annuellement. Les essais UL conformes aux exigences de la norme ULC-S115-M reçoivent l'homologation cUL et sont publiés par UL dans leur répertoire « Products Certified for Canada (cUL) Directory ».
- .4 Exigences d'essai : UL 2079, « Tests for Resistance of Building Joint Systems » (juillet 1998). Cette exigence fournit des directives supplémentaires par rapport à ce qui figure dans CAN4-S115-M pour l'essai de joints mobiles. Les essais UL conformes aux exigences de ULC-S115-M reçoivent une homologation cUL et sont publiés par UL dans leur répertoire « Products Certified for Canada (cUL) Directory ».
- .5 Exigences d'essai : ASTM E 2174-01, "Standard Practice for On-site Inspection of Installed Fire Stops". Méthodes normalisées d'inspection au chantier de systèmes coupe-feu installés.
- .6 Exigence d'essai : ASTM E 2307, "Standard Test Method for Determining Fire Resistance of Perimeter Fire Barrier Systems Using Intermediate-Scale, Multi-story Test Apparatus" Méthode d'essai standard, pour la détermination de la résistance au feu d'un système de barrière de protection au feu pour périmètre, utilisant un appareil d'essai à étages avec graduation intermédiaire.
- .7 Directives « Guidelines for Evaluating Firestop Systems Engineering Judgments » de l'International Firestop Council.
- .8 CAN/ULC-S102-M, «Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials».
- .9 Tous les principaux codes du bâtiment : CCQ, OBC, BCBC et ABC.
- .10 NFPA 101, « Life Safety Code ».
- .11 Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
 - .1 Code de construction du Québec – (L.R.Q., c. B-1.1, r.2) chapitre V, Électricité 2010.

1.4 Documents
et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre la fiche technique de tous les produits et accessoires utilisés, indiquant les propriétés physiques de ces éléments.

1.5 Contrôle de la qualité

- .1 Un représentant direct du fabricant (non pas un distributeur ou un agent) doit se trouver au chantier lors de l'installation initiale du système coupe-feu afin de former le personnel de l'entrepreneur aux procédures de sélection et d'installation. Cela se fera conformément aux recommandations écrites du fabricant publiées dans la documentation et les dessins détaillés.
- .2 L'installation d'un système coupe-feu doit respecter les exigences des éléments mis à l'essai selon CAN4-S115-M, ULC S-115-M ou UL 2079 et qui assurent un indice de résistance au feu conforme à la section 2.03, clauses P, Q, et R ci-dessous.
- .3 Les matériaux et les méthodes coupe-feu proposés doivent respecter les codes ayant juridiction.
- .4 Les éléments coupe-feu ne rétablissent pas l'intégrité structurale des cloisons et éléments porteurs et ils ne sont pas en mesure de supporter les surcharges et la circulation. L'installateur doit consulter l'ingénieur en calcul de structures avant de percer un élément porteur.
- .5 Dans le cas d'éléments coupe-feu pour lesquels aucun essai ULC ou cUL n'existe, le jugement d'un ingénieur du fabricant, dérivé d'éléments similaires cotés ULC ou cUL ou soumis à d'autres essais, sera présenté aux autorités locales ayant juridiction, qui devront les étudier et les approuver avant leur installation. Les dessins de jugement des ingénieurs doivent respecter les exigences décrites par l'International Firestop Council (7 septembre 1994 et amendements ultérieurs).

1.6 Qualifications
de l'installateur

- .1 Engager un installateur d'expérience qui est agréé, certifié ou autrement qualifié par le fabricant du coupe-feu comme possédant l'expérience, le personnel et la formation requise pour installer ses produits en conformité avec les exigences. Le fait qu'un fabricant accepte de vendre ses produits coupe-feu à l'entrepreneur ou à un entrepreneur engagé par lui ne confère pas à l'acheteur les qualifications requises.

1.7 Transport, entreposage
et manutention

- .1 Livrer les matériaux en bon état, dans les contenants intacts et clairement identifiés du fabricant portant la marque, le type et, le cas échéant, l'étiquette ULC ou cUL.
- .2 Coordonner la livraison des matériaux en fonction de la date d'installation prévue afin de minimiser le temps d'entreposage au chantier.
- .3 Entreposer les matériaux à l'abri, protégés contre les dommages et les intempéries, conformément aux exigences du fabricant.
- .4 Respecter les procédures, les précautions et les soins décrits dans les fiches signalétiques.

- .5 Ne pas employer de matériaux endommagés ou expirés.

1.8 Conditions du projet

- .1 Ne pas employer de matériaux contenant des solvants inflammables.
- .2 Prévoir l'installation des éléments coupe-feu après l'installation des éléments pénétrants, mais avant le recouvrement des ouvertures.
- .3 Vérifier les conditions et les substrats en place avant d'amorcer les travaux. Corriger toute condition insatisfaisante avant de procéder.
- .4 Conditions atmosphériques : Ne pas procéder à l'installation des matériaux coupe-feu lorsque la température est à l'extérieur de la plage d'installation recommandée par le fabricant telle qu'imprimée sur l'étiquette du produit et dans la fiche signalétique.
- .5 Pendant l'installation, prévoir des toiles de protection pour empêcher que les matériaux coupe-feu ne contaminent les surfaces adjacentes.

PARTIE 2 -PRODUITS

2.1 Exigences générales

- .1 Assurer le compartimentage à l'aide d'éléments compatibles entre eux, avec les substrats formant les ouvertures et, le cas échéant, avec les éléments pénétrant l'élément coupe-feu dans des conditions de service et d'utilisation telles que démontrées par le fabricant du produit et fondées sur des essais et l'expérience de chantier.
- .2 Fournir, pour chaque élément coupe-feu, les éléments nécessaires pour installer le matériau de remplissage. Employer exclusivement les composants précisés par le fabricant du coupe-feu et approuvés par l'agence d'essais qualifiée pour les éléments coupe-feu désignés.
- .3 Les matériaux coupe-feu seront soit scellés en place (intégrés à la mise en place du béton) ou installés par la suite. Fournir les éléments coupe-feu scellés en place avant la mise en place du béton.

2.2 Fabricants acceptables

- .1 Sous réserve de la conformité avec les éléments d'ignifugation des transpercements et des joint dont la liste figure dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) Directory », fournir des produits provenant des fabricants identifiés ci-dessous :
 - .1 Hilti (Canada) Corporation, Mississauga, Ontario
1-800-363-4458/ www.ca.hilti.com
 - .2 Tremco Sealants & Coatings, Beechwood, Ohio
(216) 292-5000
 - .3 3M Fire Protection Products, St. Paul, Minnesota
(612) 736-0203
 - .4 Autres fabricants figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) Directory ».

2.3 Matériaux

- .1 Employer exclusivement des produits coupe-feu ayant subi des essais ULC ou cUL pour des conditions particulières de construction cotée au feu et se conformant individuellement aux exigences concernant le type d'élément fonctionnel, le type d'élément pénétrant, l'espace annulaire et l'indice de résistance au feu.
- .2 Éléments coupe-feu scellés en place pour usage avec les tuyaux non combustibles et les tuyaux combustibles de plastique (tuyauterie fermée ou à l'air libre) traversant un plancher de béton; les produits énumérés ci-après sont acceptables.
- .3 Manchon coupe-feu à sceller Hilti CP 680
 - .1 Utiliser l'adaptateur d'aération lorsque utilisé avec un système d'aération ("sovent").
- .4 Manchon coupe-feu à sceller Hilti CP 682 pour usage avec les tuyaux non combustibles
- .5 Produit équivalent figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .6 Mastics et produits de calfeutrage pour usage avec les éléments non combustibles, comme les tubes d'acier ou de cuivre, les conduits rigides en acier et les tubes électriques métalliques (EMT).
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE;
 - .2 Calfeutrage coupe-feu auto-lissant Hilti CP 604;
 - .3 Mousse coupe-feu Hilti CP 620;
 - .4 Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606;
 - .5 Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s;
 - .6 Calfeutrage coupe-feu 3M 2000;
 - .7 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB;
 - .8 Calfeutrage Tremco Tremstop Fyre-Sil;
 - .9 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .7 Mastics et produits de calfeutrage pour usage avec les conduits de tôle.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s;
 - .2 Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606;
 - .3 Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE;
 - .4 Calfeutrage coupe-feu auto-lissant Hilti CP 604;
 - .5 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».

- .8 Mastics, produits de calfeutrage et produits à vaporiser pour usage dans les joints de construction cotés au feu et autres interstices.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Aérosol coupe-feu Hilti CP 672;
 - .2 Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s;
 - .3 Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606;
 - .4 Calfeutrage coupe-feu auto-lissant Hilti CP 604;
 - .5 Calfeutrage coupe-feu 3M 2000;
 - .6 Calfeutrage Tremco Tremstop Fyre-Sil;
 - .7 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .9 Laine minérale préformée conçue pour se marier à la forme des tabliers métalliques et servir de support aux produits vaporisables.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Lingots rapides CP 777;
 - .2 Bandes rapides CP 767;
 - .3 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .10 Mastics et produits de calfeutrage intumescents pour usage avec les éléments combustibles (pénétrants consommés par la chaleur intense et les flammes), y compris les tuyaux métalliques isolés ou gainés de CPV, les câbles ou faisceaux de câbles flexibles et les tuyaux de plastique.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE;
 - .2 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB;
 - .3 Calfeutrage coupe-feu intumescent Tremco Tremstop WBM;
 - .4 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .11 Mastics et produits de calfeutrage intumescents pour usage avec les câbles ou faisceaux de câbles flexibles.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE;
 - .2 Bâtonnet de mastic coupe-feu Hilti CP 618;
 - .3 Mousse coupe-feu Hilti CP 620;
 - .4 Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s;
 - .5 Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606;
 - .6 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB;
 - .7 Calfeutrage coupe-feu intumescent Tremco Tremstop WBM;
 - .8 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».

- .12 Mastics et produits de calfeutrage intumescents non polymérisants et pouvant être pénétrés de nouveau, pour usage avec les câbles ou faisceaux de câbles flexibles.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Bâtonnet de mastic coupe-feu Hilti CP 618;
 - .2 Bouchon coupe-feu Hilti CP 658T;
 - .3 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .13 Matériaux de protection des ouvertures murales pour usage avec les boîtes de raccordement métalliques et certaines boîtes non métalliques homologuées cUL / ULC.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Tablette de mastic coupe-feu Hilti CP 617;
 - .2 Produits équivalents figurant dans le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .14 Colliers coupe-feu ou dispositifs s'attachant à l'élément autour d'un tuyau de plastique combustible (réseaux de tuyauterie fermés ou à l'air libre) mis à l'essai à un différentiel de pression allant jusqu'à 50 Pa.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Collier coupe-feu Hilti CP 643N;
 - .2 Collier coupe-feu Hilti CP 644;
 - .3 Bandes coupe-feu Hilti CP 645/648;
 - .4 Dispositif à tuyau de plastique 3M Fire Barrier PPD;
 - .5 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .15 Matériaux employés pour les pénétrations complexes ou de grandes dimensions faites pour permettre le passage de plateaux de câbles, de plusieurs tuyaux d'acier et de cuivre, de barres blindées dans des chemins de câbles.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Mortier coupe-feu Hilti CP 637;
 - .2 Bloc coupe-feu Hilti FS 657;
 - .3 Mousse coupe-feu Hilti CP 620;
 - .4 Panneaux coupe-feu Hilti CP 675-T;
 - .5 Mousse coupe-feu 3M Firestop Foam 2001;
 - .6 Feuille composite 3M Fire Barrier CS-195;
 - .7 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .16 Matériaux non polymérisants et pouvant être pénétrés de nouveau, pour usage avec les pénétrations complexes ou de grandes dimensions faites pour permettre le passage de plateaux de câbles, de plusieurs tuyaux d'acier et de cuivre, de barres blindées dans des chemins de câbles.
 - .1 Produits acceptables :
 - .1 Bloc coupe-feu Hilti FS 657;
 - .2 Panneaux coupe-feu Hilti CP 675-T;
 - .3 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».

- .17 Mastics et produits de calfeutrage utilisés pour les ouvertures entre des sections de murs et de planchers appartenant à des éléments de structure distincts.
- .1 Produits acceptables :
- .1 Aérosol coupe-feu Hilti CP 672;
 - .2 Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s;
 - .3 Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606;
 - .4 Calfeutrage coupe-feu autolissant Hilti CP 604;
 - .5 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP 25 WB;
 - .6 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .18 Pour des ouvertures vides pratiquées dans des séparations coupe-feu verticales ou horizontales, où des pénétrations futures de tuyaux, conduits ou câbles sont à prévoir.
- .1 Produits acceptables :
- .1 Bloc coupe-feu Hilti FS 657 (pour murs et planchers);
 - .2 Bouchon coupe-feu Hilti CP 658T (pour murs et planchers);
 - .3 Manchon coupe-feu à sceller Hilti CP 680 (pour planchers seulement);
 - .4 Produits équivalents figurant dans le répertoire « ULC Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) ».
- .19 Pour les tuyaux, tubes, conduits, cheminées, câbles de fibre optique, fils et câbles électriques non combustibles, les chemins de câbles et boîtes de raccordement non combustibles et totalement fermés ainsi que tout service technique de la sorte qui traverse une cloison coupe-feu, prévoir un système coupe-feu possédant la cote F selon ULC ou cUL indiquée ci-dessous :

Indice de résistance au feu de la cloison	Cote F selon ULC ou cUL requise de l'élément coupe-feu
30 minutes	20 minutes
45 minutes	45 minutes
1 heure	45 minutes
1,5 heure	1 heure
2 heures	1,5 heure
3 heures	2 heures
4 heures	3 heures

- .20 Pour les pénétrations de tuyaux combustibles dans une cloison coupe-feu, prévoir un système coupe-feu possédant une cote F selon ULC ou cUL (lorsque mis à l'essai avec un différentiel de pression de 50 Pa entre les faces exposée et non exposée) qui soit égale à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.
- .21 Pour les pénétrations dans un mur coupe-feu ou une partition coupe-feu horizontale, prévoir un système coupe-feu possédant une cote FT selon ULC ou cUL qui soit égale à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.
- .22 Pour les joints, prévoir un système coupe-feu possédant un indice d'ensemble déterminé selon CAN4-S115-M, ULC-S115-M ou UL 2079 qui soit égal à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Préparation

- .1 Vérification des conditions : Examiner les aires de travail et les conditions dans lesquelles les travaux seront exécutés et identifier toute condition pouvant nuire à une exécution correcte qui respecte les échéanciers.
- .2 Vérifier que les pénétrations ont les dimensions requises et que leur état permet l'application des matériaux.
- .3 Les surfaces sur lesquelles on appliquera un matériau coupe-feu ne doivent pas comporter de saletés, de graisse, d'huile, de rouille, de laitance, de démoulant, d'hydrofuges ou de toute autre substance susceptible de nuire à sa bonne adhésion.
- .4 Fournir une protection temporaire afin d'empêcher que les matériaux coupe-feu ne salissent les surfaces adjacentes.
- .5 Respecter les recommandations du fabricant touchant les conditions de température et d'humidité avant, pendant et après l'installation des coupe-feu.
- .6 Ne pas procéder avec les travaux avant que toutes les conditions inadéquates aient été corrigées.

3.2 Coordination

- .1 Coordonner la disposition et la sélection des dispositifs coupe-feu scellés en place avec le métier responsable pour les travaux. S'assurer que le dispositif est installé avant la mise en place du béton.
- .2 Le métier responsable doit assurer un espacement adéquat de la tuyauterie installée au chantier afin de permettre l'installation sans interférence des dispositifs coupe-feu scellés en place.

3.3 Installation

- .1 Exigences réglementaires : Installer les matériaux coupe-feu conformément aux répertoires « ULC Fire Resistance Directory » et « UL Products Certified for Canada (cUL) Directory ».
- .2 Instructions du fabricant : Respecter les instructions du fabricant touchant l'installation des matériaux de protection des transpercements et des joints de construction.
- .3 Calfeutrer les trous et les cavités résultant des pénétrations de manière à assurer un joint étanche à l'air et à l'eau.
- .4 Consulter l'ingénieur technique, le directeur de projet et le fabricant des volets avant d'installer des éléments coupe-feu homologués ULC ou cUL qui pourraient nuire au bon fonctionnement des volets coupe-feu dans les conduits.
- .5 Protéger les matériaux installés sur des surfaces où il y a circulation.
- .6 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne les enlever que lorsque les matériaux ont atteint une résistance suffisante et une fois la période de cure initiale terminée.

- .7 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à obtention d'un fini soigné.
- .8 Enlever au plus tôt les surplus de produit de scellement au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.
- .9 Sceller les vides et espaces libres autour des canalisations ou des objets qui traversent, en totalité ou en partie, les ensembles coupe-feu. Sceller également les joints des ensembles non traversés par des canalisations ou objets afin d'assurer la continuité de la barrière de protection. Préserver l'intégrité de la cloison coupe-feu.

3.4 Contrôle de la qualité au chantier

- .1 Avant de cacher ou de recouvrir un élément, examiner le calfeutrage des pénétrations afin de s'assurer de l'installation conforme.
- .2 Permettre l'accès aux zones de travail jusqu'à l'inspection par les autorités responsables de l'application des codes.
- .3 L'inspection des transpercements coupe-feu doit être réalisée en conformité avec la norme ASTM E2174 "Standard Practice for On-Site Inspection of Installed Fire Stops" ou d'autres normes reconnues.
- .4 Exécuter à cette étape les travaux de réfection et de réparation des coupe-feu endommagés par le découpage ou la pénétration par d'autres métiers des éléments coupe-feu déjà en place.
- .5 Installer un écriteau de mise en garde à proximité de toutes les ouvertures de grande et moyenne taille susceptibles d'être pénétrées de nouveau. L'écriteau doit comporter les renseignements suivants :
 - .1 Un avertissement indiquant que l'ouverture a été ignifugée.
 - .2 L'élément coupe-feu employé (ULC ou cUL).
 - .3 La cote F ou FT.
 - .4 Les produits coupe-feu utilisés.
 - .5 Le nom et le numéro de téléphone de la personne à contacter en cas de modification ou de nouvelle pénétration de l'élément coupe-feu.

3.5 Ajustement et nettoyage

- .1 Enlever les équipements, les matériaux et les débris ; laisser l'endroit propre et intact.
- .2 Nettoyer toutes les surfaces adjacentes aux trous et joints calfeutrés en éliminant tout surplus de matériau coupe-feu et toute saleté en vue de l'avancement des travaux.

3.6 Tableau des systèmes coupe-feu
Hilti pour transpercements

PLANCHER	-----	DE BÉTON	MURS DE BÉTON	-----	OU BLOCS
ÉLÉMENT TRAVERSANT	COTE-F (HRS)	SYSTÈME HOMOLOGUÉ cUL/ULC	ÉLÉMENT TRAVERSANT	COTE-F (HRS)	SYSTÈME HOMOLOGUÉ cUL/ULC
OUVERTURES VIDES CIRCULAIRES	1	FA0006,FA0008,CAJ0082	OUVERTURES VIDES CIRCULAIRES	1	CAJ 0070,CAJ0082
	2	FA0006,FA0008,CAJ0082		2	CAJ 0070,CAJ0082
	3	FA0006, CAJ0082		3	CAJ0082
TUYAUX MÉTALLIQUES OU CONDUITS	1	CAJ1140, CAJ1184,CAJ1150, CAJ1291,CAJ1382, CAJ1421	TUYAUX MÉTALLIQUES OU CONDUITS	1	CAJ1150,CAJ1226,CAJ1291 CAJ1372,CAJ1382,CAJ1421
	2	CAJ1140, CAJ1184,CAJ1150, CAJ1291,CAJ1382,CAJ1421		2	CAJ1150,CAJ1226,CAJ1291 CAJ1372,CAJ1382,CAJ1421
	3	CAJ1140, CAJ1184,CAJ1150 CAJ1382, CAJ1421		3	CAJ1150,CAJ1226 CAJ1372,CAJ1382,CAJ1421
4				CBJ 1034, CBJ 1037, WJ 1041, WJ 1042	
TUYAUX NON-MÉTALLIQUE OU CONDUIT (PVC, CPVC, ABC, FRP, ENT)	1	SPC16, SPC57, FA2005, CAJ2170	TUYAUX NON-MÉTALLIQUE OU CONDUIT (PVC, CPVC, ABS, FRP, ENT)	1	CAJ2170,SPC16,WJ2072
	2	SPC16,SPC57, FA2005, CAJ2170		2	CAJ2170,SPC16,WJ2072
	3	SPC57		3	CAJ 2109, CAJ 2098
CÂBLE OU FAISCEAU DE CÂBLES	1	FA3007,CAJ3180, CAJ3181,CAJ3193	CÂBLE OU FAISCEAU DE CÂBLES	1	CAJ3181,WJ3060,WJ3061
	2	FA3007,CAJ3180, CAJ3181,CAJ3193		2	CAJ3181,WJ3060,WJ3061
	3	FA3007,CAJ3180, CAJ3181,CAJ3193		3	CAJ3181
SUPPORT À CÂBLES	1	CAJ4035,CAJ4054,CAJ4017, CAJ4034,CAJ8110	SUPPORT À CÂBLES	1	CAJ4017,CAJ4034,CAJ4035 CAJ4054,CAJ8110
	2	CAJ4035,CAJ4054,CAJ4017, CAJ4034,CAJ8110		2	CAJ4017,CAJ4034,CAJ4035 CAJ4054,CAJ8110
	3	CAJ4035,CAJ4017, CAJ4034,CAJ8110		3	CAJ4017,CAJ4034,CAJ4035 CAJ8110
TUYAU ISOLÉ	1	FA5015,FA5018,CAJ5048 CAJ5090,CAJ5091	TUYAU ISOLÉ	1	WJ5042,CAJ5048,CAJ5090 CAJ5091,WJ5066
	2	FA5015,FA5018,CAJ5048 CAJ5090,CAJ5091		2	WJ5042,CAJ5048,CAJ5090 CAJ5091,WJ5066
	3	FA5018, CAJ5090		3	CAJ5090
BARRE OMNIBUS	1	CAJ6006, CAJ6017	BARRE OMNIBUS	1	CAJ6006, CAJ6017
	2	CAJ6006, CAJ6017		2	CAJ6006, CAJ6017
	3	CAJ6006, CAJ6017		3	CAJ6006, CAJ6017
CONDUIT DE VENTILATION SANN VOLET	1	CAJ7046, CAJ7051	CONDUIT DE VENTILATION SANS VOLET	1	WJ7039,CAJ7046,CAJ7051
	2	CAJ7046, CAJ7051		2	WJ7039,CAJ7046,CAJ7051
	3	CAJ7046, CAJ7051		3	CAJ7046,CAJ7051
TRANSPERCEMENT MULTIPLE (GRANDE OUVERTURE)	1	CAJ8041,CAJ8095,CAJ8096 CAJ8099,CAJ8100,CAJ8110	TRANSPERCEMENT MULTIPLE (GRANDE OUVERTURE)	1	WJ1116,CAJ1388,CAJ8041 CAJ8095,CAJ8096,WJ8004 CAJ8099,CAJ8100,CAJ8110
	2	CAJ8041,CAJ8095,CAJ8096 CAJ8099,CAJ8100,CAJ8110		2	WJ1116,CAJ1388,CAJ8041 CAJ8095,CAJ8096,WJ8004 CAJ8099,CAJ8100,CAJ8110
	3	CAJ8041,CAJ8095 CAJ8099,CAJ8100,CAJ8110		3	CAJ8041,CAJ8095 CAJ8099,CAJ8100,CAJ8110
	4	CAJ8095, CBJ8010		4	CAJ8095

<u>PLANCHER</u>	-----	<u>DE BOIS</u>	<u>ASSEMBLAGE DE MUR</u>	-----	<u>DE GYPSE</u>
ÉLÉMENT TRAVERSANT	COTE-F (HRS)	SYSTÈME HOMOLOGUÉ cUL/ULC	ÉLÉMENT TRAVERSANT	COTE-F (HRS)	SYSTÈME HOMOLOGUÉ cUL/ULC
TUYAUX MÉTALLIQUES OU CONDUIT	1	SP717,FC 1059	TUYAUX MÉTALLIQUES OU CONDUIT	1	WL1054,WL1057,WL1095 WL1176,WL1206,WL1290
	2	SP717		2	WL1054,WL1057,WL1095 WL1176,WL1206,WL1290
TUYAUX NON-MÉTALLIQUE OU CONDUIT	1	SPC44,SPC45,FC2050	TUYAUX NON-MÉTALLIQUE OU CONDUIT	1	SPC72,SPC73
	2	SPC44,SPC45		2	SPC72,SPC73
CÂBLE OU FAISCEAU DE CÂBLES	1	FC 3012, FC 3044	CÂBLE OU FAISCEAU DE CÂBLES	1	WL3065,WL3161
	2	FC 3012		2	WL3065,WL3161
TUYAUX ISOLÉS	1	FC5037,SP719	SUPPORT À CÂBLES	1	WL 4011, WL 4034
	2	FC5037,SP719		2	WL 4011, WL 4034
CONDUIT DE VENTILATION SANS VOLET	1	FC 7013	CONDUIT DE VENTILATION SANS VOLET	1	WL 5028, WL 5029, WL 5144
				2	WL 5028, WL 5029
TRANSPERCEMENT MULTIPLE (GRANDE OUVERTURE)	1	FC 8014	TRANSPERCEMENT MULTIPLE (GRANDE OUVERTURE)	1	WL1057,WL1095,WL1176 WL1249,WL8004,WL8013 WL8019
				2	WL1057,WL1095,WL1176 WL1249,WL8004,WL8013 WL8019

Notes

- .1 Chacune des situations de joints de construction rencontrés sur le chantier doit correspondre **entièrement** aux détails du système homologué cUL/ULC choisi.
- .2 Si une situation au chantier ne correspond à aucun système homologué de la liste ci-dessus, contacter HILTI pour obtenir le dessin d'un autre système ou un jugement d'ingénieur. (1-800-363-4458)
- .3 Là où plus d'un système homologué cUL/ULC peuvent être appliqués, choisir le système cUL/ULC le plus économique.
- .4 Coordonner vos travaux avec les autres corps de métier afin d'assurer que les grandeurs d'ouvertures soit appropriées aux endroits traversés.

- Fin -

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre .1 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage ne faisant l'objet d'aucune indication dans les autres sections. Se reporter aux sections pertinentes afin d'obtenir d'autres prescriptions concernant les produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- 1.2 Sections connexes .1 Section 08 11 00 – Portes et cadres en acier.
- 1.3 Normes de références .1 ASTM International :
.1 ASTM D412-16 2021, Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers Tension.
.2 ASTM C920-18, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants
.2 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
.1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique;
.2 CAN/CGSB-19.17-M90, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
.3 CAN/CGSB-19.21-M87, Mastic d'étanchéité et de scellement pour l'isolation acoustique.
.4 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
.3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) :
.1 Fiches signalétiques (FS).
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
.2 Fiches techniques :
.1 Soumettre les fiches requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits d'étanchéité pour joints. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les propriétés physiques, les dimensions, les limites et la finition.
.2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit :
.1 Les produits de calfeutrage;
.2 Les primaires;
.3 Les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
.3 Instructions du fabricant :
.1 Les instructions soumises doivent porter sur chacun des produits proposés.
- 1.5 Documents à remettre à l'achèvement des travaux .1 Soumettre les documents et éléments requis conformément à la section 01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien, lesquelles seront incorporées au manuel d'exploitation et d'entretien.

1.6 Assurance de la qualité

- .1 Qualifications
 - .1 Installateurs: possédant de l'expérience et spécialisés dans la réalisation d'ouvrages de cette nature et de cette envergure, possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, dans des projets similaires à celui faisant l'objet de la présente section, et être reconnus par le fabricant du produit d'étanchéité à installer.
 - .2 Contremaître responsable du chantier : possédant de l'expérience en tant que contremaître responsable du chantier pour des ouvrages de cette nature et de cette envergure, possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, dans des projets similaires à celui faisant l'objet de la présente section.

1.7 Transport, entreposage et manutention

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

1.8 Conditions de mise en œuvre

- .1 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, l'humidité relative et la teneur en humidité du support en vue de l'application et du séchage des produits d'étanchéité.

1.9 Exigences relatives à l'environnement

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'usage, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Santé Canada.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Produits d'étanchéité - exigences générales

- .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.

2.2 Produits d'étanchéité -
description

- .1 Scellant de type A : mastic d'étanchéité à 1 composant, élastomère, à polymérisation chimique, conforme à la norme ASTM C920-18, et ayant les propriétés physiques suivantes :
 - .1 Adhérence (méthode 14.6) : 2 à 4,4kN / m ;
 - .2 Résistance à la traction : méthode 14.1, 415kPa; ASTM D412, 1,25Mpa;
 - .3 Allongement ultime: méthode 14.1, 350%; ASTM D412, 550%;
 - .4 Durabilité (adhérence et cohésion) (méthode 14.1): réussi (mouvement $\pm 25\%$);
 - .5 Résistance à l'affaissement (méthodes 7.1, 7.3 et 7.4): réussi;
 - .6 Dureté (méthode 8.): 25 ± 5 Shore A;
 - .7 Perte de masse (méthode 5.1): réussi ;
 - .8 Tâchage (méthode 9.1) : aucun ;
 - .9 Température de service: -40 à 80 C ;
 - .10 Température d'application: au dessus de 5 C;
 - .11 Couleurs : assorties aux matériaux adjacents et approuvés par l'architecte ;
 - .12 Produit acceptable : DyMonic 100 de Tremco.
- .2 Scellant de type B : mastic d'étanchéité à un composant, à base d'émulsion latex aux résines acryliques, conforme à la norme CAN/CGSB-19.17, et ayant les propriétés physiques suivantes :
 - .1 Teneur en solides: 87,5%;
 - .2 Température de service: -30°C à 50 C ;
 - .3 Température d'application: 10°C à 30 C ;
 - .4 Durée de vie : 10 ans;
 - .5 Couleur: blanc;
 - .6 Produit acceptable : Bouche-fente au latex 100% acrylique #130 010 de Mulco Inc.
- .3 Scellant de type D : mastic atténuateur de bruit, en un seul composant, sans formation de peau conforme à la norme CAN/CGSB 19.21M87 et ayant les propriétés suivantes :
 - .1 Résistance à l'affaissement (CGSB 7.1) : réussi;
 - .2 Taux d'extrusion (CGSB 3.1) : réussi;
 - .3 Viscosité (Brookfield) : 1 000 000 cps;
 - .4 Perte de masse après vieillissement thermique (CGSB 5.1) : réussi;
 - .5 Résistance au tachage/suintement (CGSB 9.2) : réussi;
 - .6 Flexibilité à basses températures (CGSB 11.1) : réussi à -10°C;
 - .7 Fissuration/cloquage (CGSB 19.2) : réussi;
 - .8 Module de cisaillement (utilisation de composant GR) : 45 000N/m² ;
 - .9 Densité 1720kg/m³;
 - .10 Couleur : assorties aux matériaux adjacents et approuvés par l'architecte ;
 - .11 Produit acceptable : Mastic acoustique de Tremco.

2.3 Produits d'étanchéité -
emplacements

- .1 Joints en contact avec le gypse (autres que ceux destinés à assurer l'étanchéité acoustique) : Scellant de type B.
- .2 Joints en contact avec le gypse destiné à assurer l'étanchéité acoustique : Scellant de type D.

- .3 Pourtour des cadres intérieurs, selon les indications et les détails :
Scellant de type B.
- .4 Tous autres joints, à moins d'indications contraires : scellant de type A.

2.4 Accessoires

- .1 Matériaux de support:
 - .1 Fond de joint en mousse extrudée de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle : à cellules fermées, éléments surdimensionnés de 30 à 50% ;
 - .2 Caoutchouc butyle ou néoprène : tige pleine et arrondie, de dureté 70 à l'échelle Shore A;
 - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique : 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 200kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
- .2 Primaire : selon les indications du fabricant.
- .3 Produit anti-adhérence : ruban anti-adhérence en polyéthylène ne collant pas au produit d'étanchéité.

2.5 Produits de nettoyage pour joints

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

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen

- .1 Vérifications des conditions : avant de procéder à l'installation des produits d'étanchéité pour joints, s'assurer que l'état des surfaces et supports préalablement mis en œuvre est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces et supports.
 - .2 Informer immédiatement l'architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

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 œuvre des matériaux de support et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, incluant la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autre corps étranger pouvant nuire à l'exécution ou à l'efficacité 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 Apprêter les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.3 Application du primaire

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

3.4 Pose du matériau de support

- .1 Poser le ruban anti-adhérence aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 En le comprimant d'environ 30%, poser un fond de joint permettant d'obtenir la profondeur et le profil de joint appropriés.

3.5 Dosage

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

3.6 Mise en œuvre

- .1 Application du produit d'étanchéité :
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 Utiliser une pression d'alimentation suffisamment forte pour remplir les vides et obturer parfaitement la surface des joints.
 - .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arrêtes, 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 que les travaux progressent ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage :
 - .1 Assurer le séchage 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 secs.

3.7 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser l'ouvrage propre et en parfait état.
 - .3 Au fur et à mesure que les travaux progressent, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .4 Enlever le ruban de masquage à la fin de la période initiale de prise des joints.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

3.8 Protection

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

Fin

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre .1 la fourniture et l'installation des articles de quincaillerie décrits dans la présente et selon le bordereau de quincaillerie. Elle comprend toutes les pièces de quincaillerie requises pour l'installation des portes en aciers.
- 1.2 Sections connexes .1 Section 08 11 00 – Portes et cadres en acier.
.2 Section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- 1.3 Normes de références .1 Guide Canadien de conversion métrique pour les cadres et portes en acier (Modular construction) préparé par l'association des manufacturiers canadiens de cadres et portes en acier.
.2 American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA) :
.1 ANSI/BHMA A156.19-2002, Power Assist and Low Energy Power - Operated Doors.
.3 National Fire Protection Association (NFPA) :
.1 NFPA 80, Standard for Fire Doors and Fire Windows.
.4 Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
.1 Code de Construction du Québec – (L.R.Q.,c. B-1.1,r2) chapitre 1, Bâtiment 2015 volumes 1 et 2 (CCQ).
- 1.4 Abréviations .1 L.r. : Longueur requise (à coordonner aux ouvertures en question).
.2 H.r. : Hauteur requise (à coordonner aux ouvertures en question).
.3 E.p. : Épaisseur de porte (à coordonner aux ouvertures en question).
.4 LC : Less Cylinder (sans cylindre).
.5 CC : Cléage/clef de construction. Fournir et installer des noyaux à clef et des clefs temporaires de construction. Le format des noyaux est le type interchangeable de petit format (SFIC). Fournir 5 copies de la clef de contrôle permettant l'installation et l'extraction des noyaux à clef. Fournir 10 copies de la clef de construction (à numéroter de 1 à 10). Consultez le devis pour plus amples informations.

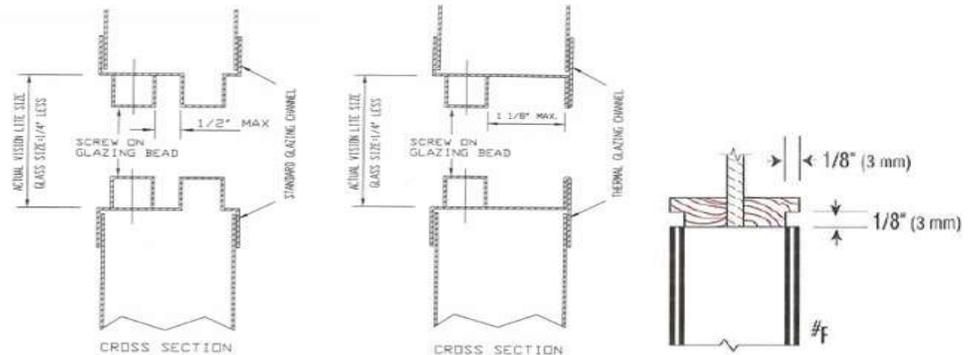
PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Notes .1 Se référer aux exigences de la section 08 71 10 – Quincaillerie pour portes, pour les rotors et les clés.
.2 Les quantités spécifiées dans les groupes sont les quantités unitaires requises à chacune des portes aux indications.
.3 Cette liste de quincaillerie n'est pas exhaustive et ne représente pas une liste des matériaux à commander. Les divers sous-traitants se doivent de

- coordonner les produits mentionnés dans celle-ci, et aussi entre eux au besoin (ex : ouvertures en aluminium versus cette liste). Les dimensions de certains items doivent être coordonnées à celles des ouvertures (ex : largeur, hauteur, épaisseur, etc...). D'autres items sont techniquement à coordonner ensemble (ex : longueurs et cam/actuateur des cylindres à clef mortaise versus la quincaillerie devant les recevoir).
- .5 Utiliser des vis mécaniques (machine screw/MS) pour l'installation des ferme-portes dans ces circonstances : Sur les cadres en acier. Sur les portes en acier lorsque les bras de ceux-ci n'ont pas de butoir intégré.
 - .6 Utiliser des ancrages de part-en-part (thru-bolt/TB) pour l'installation des ferme-portes dans ces circonstances : Les ferme-portes avec butoir intégré devront être fixés aux portes en acier.
 - .7 Les verrous anti-paniques (et leurs gâches) devront être fixés aux cadres et portes en acier à l'aide de vis mécanique (machine screw/MS)
 - .9 Il est important de ne pas utiliser un outil électrique mal calibré (trop puissant), et ce car celui-ci entraînera des bris aux cadres, portes; et à la quincaillerie.
 - .10 Concernant les vis mécaniques (machine screw/MS), l'installateur devra préalablement fileter l'acier correctement, et ensuite procéder à l'installation finale avec celles-ci. Le non-respect de ces exigences pourrait entraîner le remplacement de cadres et de portes, et ce entièrement aux frais de l'entrepreneur général.
 - .11 Plaques à pied et de protection : Les vis des plaques à pied doivent être en acier inoxydable et à tête conique. Tous les autres types de vis seront automatiquement refusés. La hauteur des plaques est à coordonner aux traverses inférieures, et ce par le sous-traitant de la quincaillerie. Les garnitures d'étanchéité en surface et autocollantes ne doivent pas entrer en contact avec les plaques, alors réduire leurs largeurs en conséquence. Les plaques doivent être installées à +/- 1/4" du bas de la porte, et ce pour bien protéger le bas de la porte et ses faces. Au besoin, couper les pointes des vis pour éviter des conflits avec les seuils tombants automatiques encastrés.
 - .14 Items avec insertion de poil (ex : W-24S, W-35-1, W-25, etc...) : Pour éviter le glissement des insertions de poil, pincer légèrement les extrémités des extrusions en aluminium des produits en question.
 - .15 Seuils tombants automatiques : La coordination finale des seuils tombants automatiques encastrés est sous la responsabilité de l'entrepreneur général et de son sous-traitant en quincaillerie. Consultez les groupes de quincaillerie pour plus d'informations. Si les portes en acier sont construites avec des "U" inversé de 3/4" de profondeur, opter pour le modèle Legacy # 7553MA.
 - .16 Le choix des portes actives et semi-actives est à coordonner avec les architectes en cours de projet (à confirmer aux dessins d'atelier).
 - .17 Seuils en aluminium : Ceux-ci sont à coordonner aux conditions de chantier, et ce en collaboration des architectes. Ceux spécifiés aux groupes ne sont

qu'à but informatif pour fin de soumission. Par contre, le fabricant choisit devra être respecté.

- .18 Cadres d'acier : Fournir et installer 3 amortisseurs de porte en caoutchouc pour les cadres simples de 84" et moins, et 4 unités pour les cadres simples de plus de 84". 2 unités pour les cadres doubles.
- .19 Moulures pour verres : Les portes ayant de très longs verres verticaux, les moulures des portes devront être de type à effleurement. Voici des exemples de ce genre de moulures :



.20 Notes électriques types :

- .1 Note # 1 : Les divers intervenants devront coordonner leur travaux ensemble, et ce en avant-projet.
- .2 Note # 2 : Conduits EMT avec câbles de tirage, filages à bas voltage pour le contrôle d'accès et pour le système de supervision (incluant pour les contacts magnétique), boîtes électriques et de jonction (lorsque requis); et alimentation 120V : Fournis, installés, raccordés; et mis en marche par la Division Électrique.
- .3 Note # 3 : La Division Électrique devra raccorder le système d'alarme-incendie aux ouvertures le nécessitant. Consulter les groupes de quincaillerie pour cette coordination.
- .4 Note # 4 : Les systèmes de contrôle d'accès par cartes, par système de communication (si utilisé), et de supervision (et ses accessoires tel que les alarmes sonores) : Fournis, installés, raccordés et mis en marche par la Division Électrique (incluant tous les filages). Cette division devra fournir et installer les contacts magnétiques, et les raccorder à leurs divers systèmes. Installer les contacts magnétiques à l'aide d'un enduit de silicone pour assurer leur maintien en place et leur solidité.
- .5 Note # 5 : La quincaillerie électrique de ce groupe (sauf items par la Division Électrique) : Fournis, raccordés, installés et mise en marche par la présente section (incluant les filages à bas voltage 18AWG stranded type régulier et ceux spécifiés aux groupes de quincaillerie avec connecteurs rapides). Dans un premier temps les filages seront apportés de la quincaillerie jusqu'à la boîte de jonction située à proximité de la porte (souvent à l'aide de câbles à connecteurs rapides), et ensuite des filages réguliers devront être acheminés de la boîte de jonction jusqu'à la source d'alimentation (ex : boîtiers d'alimentation).

Les contacts magnétiques seront fournis et installés par la Division Électrique, mais la présente section devra préparer les cadres et les portes pour bien les recevoir.

- .6 Note # 6 : Les systèmes d'ouverture automatique (composantes et fonctionnement) devront répondre à la norme ANSI 156.19 pour accessibilité pour gens à mobilité restreinte. Le sous-traitant et le fournisseur sont responsables de fournir et installer toutes les composantes requises pour répondre à cette norme (ex : relais de coordination et de synchronisation, détecteur de mouvement et de présence côtés pousser et tirer, etc...).
 - .7 Note # 7 : L'ouvre-porte automatique et ses accessoires : Fournis, installés, raccordés, et mise en marche par la présente section (incluant les filages à bas voltage pour la mise en marche de ce système). L'installateur devra être reconnu et certifié par le fabricant de ceux-ci et de l'organisme AAADM. La position exacte des plaques d'activation est à coordonner avec les architectes. Cet installateur devra fournir et produire ses propres digrammes de raccordement, et les coordonner à ceux de la présente section auparavant.
 - .8 Note #8 : Localisations des charnières pour ouverture à 4 unités : 160mm (6¼"), 265mm (10½"), égal, égal, et 265mm (10 3/8") (10 3/8" entre le centre de la charnière inférieure et le bas du cadre). Dimensions à partir du haut de l'intérieur du cadre, aux centres des charnières, et jusqu'au bas du cadre. Si cadres avec autres dimension que 84", les dimensions dites "égal" devront être adaptées à ce changement (à partager également).
- .21 Notes à l'installateur au sujet des portes coupe-feu :
- .1 Le Code de Construction du Québec 2015 (CCQ) nous réfère au NFPA 80 Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives édition 2010 pour toute ouverture coupe-feu.
 - .2 L'article #6.4.4.7.1 du NFPA 80 indique « *Locks, latches, surface-mounted top and bottom bolts, and fire exit hardware shall be secured to reinforcements in the doors with machine screws or shall be attached with through-bolts* ». Traduction: Serrures, loquets, verrous en surfaces haut et bas et les dispositifs de sortie de secours coupe-feu seront fixés aux renforts dans les portes avec des vis à métaux (mécanique) ou avec des boulons de part en part. (Ceci élimine l'utilisation des vis auto-perceuses pour les produits ci-haut mentionnés).
 - .3 L'article #6.5.2 du NFPA 80 indique « *All components shall be installed in accordance with the manufacturers' installation instructions and shall be adjusted to function as described in the listing* ». Traduction: Tous les items de quincaillerie doivent être installés selon les instructions d'installation du manufacturier et ajustés tel que décrit dans la fiche descriptive.
 - .4 Une fois les ferme-portes installés, il faut ajuster les trois vis d'ajustements pour assurer le bon fonctionnement de chacune des portes. Les ajustements sont; la vitesse de fermeture « Sweep », l'enclenchement de la porte « Latching » et le frein d'arrêt « Back

Check ». Ces ajustements peuvent varier selon la largeur et l'emplacement de la porte. Les portes coupe-feu doivent ouvrir en souplesse et refermer et enclencher après chaque utilisation (Article #6.1.4.2.1 du NFPA 80).

- .5 Le non-respect des articles ci-dessus annule la certification coupe-feu de l'ouverture.

2.2 Charte des matériaux
et des finis ANSI/BHMA

Charte des matériaux et des finis ANSI / BHMA

Description du code	Matériel de base	Équivalent Canadien
719 Aluminium naturel sans laque	Aluminium	C27
628 Aluminium anodisé et satiné clair	Aluminium	C28
626 Chrome satiné	Laiton, bronze	C26D
652 Plaqué chrome satiné	Acier	C26D
689 Peint aluminium	N'importe lequel	C28
630 Acier inoxydable satiné	Acier inoxydable, série 300	C32D
313 Bronze foncé anodisé	Aluminium	C10B
613 Bronze foncé, satiné, oxydé et huilé	Laiton, bronze	C10B
640 Bronze foncé, satiné, oxydé et huilé	Acier	C10B
690 Peint bronze foncé	N'importe lequel	C20
315/335 Noir foncé anodisé	Aluminium	C19
622 Noir foncé mat plaqué	Laiton, bronze	C19
693 Peint noir	N'importe lequel	C19
BSP Peint noir (noir suède revêtement de type "powder")	Voir les fabricants	C19

2.3 Groupes de quincaillerie

- Groupe 01 / Portes # 109-A, 142-A, 208, 220,

QTY	DESCRIPTION	FINI	MANUFACTURIER
	Porte MDR active et porte MGR semi-active.		
2	Charnières continues robustes CFM__SLF-HD1 x h.r.	628	Pemko
1	Verrou anti-panique à tige verticale en surface haut seulement pour sortie seulement sur porte semi-active 9827EO-F-LBR x l.r. x h.r. x e.p. (LBR with avec fire pin AFL)	630	Von Duprin
1	Verrou anti-panique à tige verticale en surface haut seulement avec garniture extérieure à levier fonction classe sur porte active 9827L-F-LBR x l.r. x h.r. x e.p. (LBR with avec fire pin AFL)	630	Von Duprin
1	Cylindre à clef type à tige avec noyau à clef de construction SFIC 80-159 x CC (à coordonner à la panique)	626	Schlage
2	Ferme-porte montage top jamb (sur la tête du cadre) côté à pousser avec maintien ouvert électrique et plaque de montage 4414ME x 120VAC + 4410ME-18	689	LCN RM
2	Plaque à pied K1050 8" x l.r. x CSK	630	Rockwood
1	Jeu de garniture d'étanchéité autocollante à base de silicone W-22 x l.r. (tête & jambages)	noir	KN Crowder
2	Bas de porte en surface type balai côté à tirer (à installer avant l'astragale) W-24S x l.r.	628	KN Crowder
1	Astragale coupe-feu en 2 pièces côté à tirer (à installer au-dessus des balais) W-25 x h.r.	628	KN Crowder

- Les quantités spécifiées sont les quantités unitaires requises à chacune des portes citées en références.
- La boîte de jonction doit être localisée à proximité de l'ouverture.
- **NOTES APPLICABLES # 1, 2, 3 et 5. À raccorder au système d'alarme-incendie.**
- **FONCTIONNEMENT :**
- **En tout temps :**
- Les ferme-portes électriques sont alimentés en continu.
- Un responsable ouvre les portes jusqu'à leur maintien ouvert.
- En cas d'alarme-incendie les ferme-portes ne sont alimentées et les portes ferment et enclenchent.
-

- Groupe 02 / Portes # 110, 141,

QTY	DESCRIPTION	FINI	MANUFACTURIER
3	Charnière régulière à roulement à billes et fiches non-amovibles TA2714 4.5" x 4" FNA	652	McKinney
1	Serrure cylindrique grade 1 à levier fonction dépôt (avec option Vandlgard) ND96HD RHO x 13-247 x 10-025 x CC	626	Schlage
1	Ferme-porte montage parallèle côté à pousser 4040XP	689	LCN
1	Plaque à pied K1050 8" x l.r. x CSK	630	Rockwood
1	Butoir mural convexe à empattement large 415	626	Rockwood
1	Jeu de garniture d'étanchéité autocollante à base de silicone W-22 x l.r. (tête & jambages)	noir	KN Crowder
1	Bas de porte en surface type balai côté à tirer W-24S x l.r.	628	KN Crowder

- Les quantités spécifiées sont les quantités unitaires requises à chacune des portes citées en références.

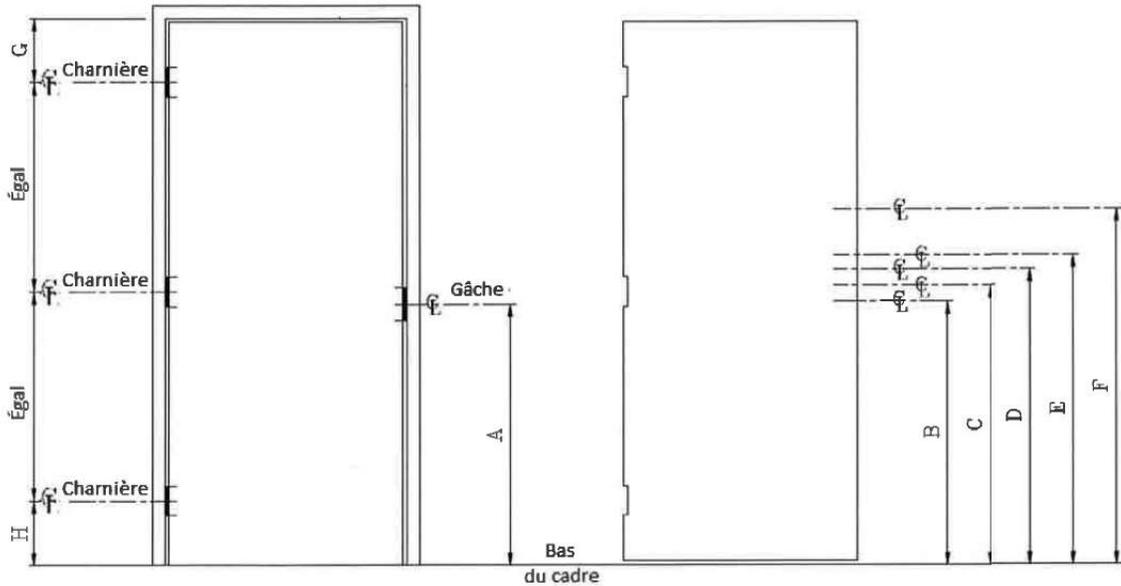
- Groupe 03 / Portes # 111, 123, 213,

QTY	DESCRIPTION	FINI	MANUFACTURIER
3	Charnières robustes à roulement à billes et fiches non-amovibles T4A3786 4.5" x 4" FNA	652	McKinney
1	Serrure cylindrique grade 1 à levier fonction dépôt (avec option Vandlgard) ND96HD RHO x 13-247 x 10-025 x CC	626	Schlage
1	Ferme-porte montage régulier côté à tirer 4040XP	689	LCN
1	Plaque à pied K1050 8" x l.r. x CSK	630	Rockwood
1	Butoir mural convexe à empattement large 415	626	Rockwood
1	Jeu de garniture d'étanchéité autocollante à base de silicone W-22 x l.r. (tête & jambages)	noir	KN Crowder
1	Bas de porte en surface type balai côté à tirer W-24S x l.r.	628	KN Crowder

- Les quantités spécifiées sont les quantités unitaires requises à chacune des portes citées en références.

2.4 Emplacement standard
 pour la quincaillerie architecturale

Emplacement standard pour la quincaillerie architecturale



Item de quincaillerie		Impériale (jusqu'à)	Métrique (jusqu'à)
A	Ligne du centre pour serrures rondes et à levier, dispositifs de sortie de secours & pènes à rouleau	40 5/16"	1035
B	Ligne de centre d'une poignée à tirer et ensemble de barres à tirer & pousser	42"	1065
C	Ligne du centre d'un pêne de bras à tirer d'hôpital	45"	1145
D	Ligne du centre d'un bras à tirer d'hôpital (type vertical)	47"	1195
E	Ligne du centre d'une plaque à pousser d'hôpital	48"	1220
F	Ligne du centre de la serrure auxiliaire	48"	1220
G	Ligne du centre de la charnière du haut (max)	9 3/4"	250
H	Ligne du centre de la charnière du bas (max)	13"	330

Note : Les dimensions peuvent être sujettes à des variations mineures selon les manufacturiers.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

Fin

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre

- .1 Les portes et cadres intérieurs en acier avec degré pare-flammes (résistance au feu), installés dans des murs existants.

1.2 Sections connexes

- .1 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .2 Section 08 06 71 – Nomenclature de la quincaillerie pour portes.
- .3 Section 08 80 50 – Vitrages.

1.3 Normes de référence

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM) :
 - .1 ASTM A653/A653M-20, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .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, Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International :
 - .1 CSA W59-18, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- .4 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA) / (CSDMA) :
 - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, 2000.
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, 2009.
- .5 Laboratoires des assureurs de Canada (ULC):
 - .1 CAN4-S104, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .2 CAN4-S105M, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.
- .6 National Fire Protection Association (NFPA) :
 - .1 NFPA 80 (Edition 2022), Standard for Fire Doors and Fire Windows.
 - .2 NFPA 252 (Edition 2022), Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
- .7 Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
 - .1 Code de Construction du Québec – (L.R.Q.,c. B-1.1,r2) chapitre 1, Bâtiment 2010 volumes 1 et 2 (CCQ).

1.4 Exigences de conception

- .1 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 degrés Celsius à 35 degrés Celsius.
- .2 Des portes et cadres coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104 ou NFPA 252 et être homologués

par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

1.5 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les portes et cadres en acier. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Les dessins d'atelier doivent illustrer, pour chaque type de porte, le matériau utilisé et le fini, l'épaisseur de l'âme et des renforts, l'emplacement des renforts, l'endroit des fixations apparentes, des ouvertures, du vitrage, la disposition des articles de quincaillerie et le degré de résistance au feu.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer, pour chaque type de cadre, le matériau utilisé et le fini, l'épaisseur de l'âme et des renforts, l'emplacement des renforts, les parcloles et l'endroit des ancrages et des fixations apparentes.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent comporter une nomenclature des portes avec repères et numéros correspondants à ceux utilisés sur les dessins et à la section 08 06 10 – Nomenclature des portes et cadres.

1.6 Transport, entreposage et manutention

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

1.7 Garantie

- .1 L'entrepreneur fournira un document écrit et signé, délivré au nom de la commission scolaire Marie-Victorin, qui certifie que les cadres et portes sont garantis contre tout gauchissement, gondolement, fendillement des chants, corrosion, délamination ou affaissement, détérioration du fini ou déformation due à la charge anticipée, et ce, pour une période de cinq (5) ans à compter de l'émission du certificat de fin de travaux (réception définitive)

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux et matériels

- .1 Portes et cadres intérieurs en acier galvanisé :
 - .1 Tôle d'acier de qualité commerciale, conformément à la norme ASTM A653M, aplanie par tension selon la norme ASTM A653M. Une couche d'alliage d'une masse de 75 g/m² (0,25 oz/pi²), composée de zinc et de fer, est appliquée par trempage à chaud selon la désignation ZF75.
- .2 Profilés ou pièces de renfort : de matériau identique aux portes et cadres.
- .3 Fournir les autres éléments des portes et des cadres conformément aux exigences de l'ACFPA.

2.2 Âme des portes

- .1 Portes avec classement coupe-feu (indice de protection thermique) :
 - .1 Le matériau de l'âme d'une porte doit permettre de limiter l'échauffement obtenu sur la face non exposée de la porte conformément au tableau 3.1.8.17 du Code de Construction du Québec (CCQ2015). L'âme doit être testée dans un ensemble de porte complet, conformément aux normes CAN4-S104 ou NFPA-252 portant sur les essais de comportement au feu des portes. L'âme doit être homologuée par un organisme d'essai reconnu à l'échelle nationale assurant un service d'inspection en usine.

Tableau 3.1.8.17.
Restrictions visant la hausse de température et le vitrage des dispositifs d'obturation
Faisant partie intégrante des articles 3.1.8.17. et 3.1.8.18.

Endroit	Degré pare-flammes minimal exigé pour les portes	Augmentation maximale de température sur la partie opaque de la face non exposée des portes, en °C	Surface maximale de verre armé par porte, en m ²	Surface totale maximale de panneaux de verre armé et de briques de verre en dehors d'une porte, en m ²
Dans une paroi séparant un corridor en impasse d'un usage adjacent, si le corridor constitue le seul accès à l'issue et doit avoir un degré de résistance au feu	< 45 min	Aucune limite	Aucune limite	Aucune limite
	45 min	250 après 30 min	0,0645	0,0645
Dans une paroi séparant une issue de l'aire de plancher contiguë dans les bâtiments d'au plus 3 étages de hauteur de bâtiment	Toutes valeurs	Aucune limite	0,8	0,8
Dans une paroi séparant une issue de l'aire de plancher contiguë (sous réserve de ce qui précède)	45 min	250 après 30 min	0,0645	0,0645
	1,5 h	250 après 1 h	0,0645	0,0645
	2 h	250 après 1 h	0,0645	0,0645
Dans un mur coupe-feu	1,5 h	250 après 30 min	0,0645	0
	3 h	250 après 1 h	0	0

2.3 Adhésifs

- .1 Portes avec classement coupe-feu : adhésif/produit d'étanchéité résistant au feu.

2.4 Peinture primaire

- .1 Peinture de retouches : pour acier galvanisé, conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.

2.5 Peinture

- .1 Les portes et les cadres en acier doivent être peints en usine conformément à la section 09 91 99 – Peintures. 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 : renforts en "U" de matériau identique aux portes et cadres.
- .3 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .4 Profilé de fermeture en PVC rigide et conforme à la norme CGSB 41-GP-19Ma.
- .5 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.
- .6 Produits d'étanchéité : conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

- .7 Vitrages : conformément à la section 08 80 50 – Vitrages.
- .8 Cornières d'acier : de même fini que les cadres et ayant les dimensions indiquées aux plans.

2.7 Fabrication des portes - exigences générales

- .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 à montants et traverses doivent être fabriquées de la même façon que les portes planes.
- .3 Les portes intérieures en acier doivent avoir une âme ordinaire ou une âme pour portes avec classement coupe-feu, selon les indications à la section 08 06 10 – Nomenclature des portes et cadres.
- .4 Les chants longitudinaux des portes et le périmètre des ouvertures, composés de renforts en "U", doivent être agrafés mécaniquement par points de 0,79" (20 mm) de longueur à 8" (200 mm) d'entraxe. Les joints longitudinaux 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 portes doivent être découpées, renforcées percées et taraudées aux endroits où nécessaire pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaires. Tous les renforts pour quincaillerie doivent être soudés en continu.
- .6 Les portes doivent être renforcées là où des pièces de quincaillerie doivent être montées en saillie. Tous les renforts pour quincaillerie doivent être soudés en continu.
- .7 Épaisseur des renforts :
 - .1 épaisseur du métal de base des renforts de rives intérieurs continus verticaux : calibre 16, 0.06" (1,52 mm);
 - .2 épaisseur du métal de base des renforts intérieurs continus au haut et au bas : calibre 16, 0.06" (1,52 mm);
 - .3 épaisseur du métal de base des renforts intérieurs supplémentaires pour serrure, gâche et autre quincaillerie encastrée : calibre 12, 0.1" (2,54mm);
 - .4 épaisseur du métal de base des renforts intérieurs supplémentaires pour ferme-porte : calibre 16, 0.06" (1,52 mm);
 - .5 épaisseur du métal de base des renforts intérieurs supplémentaires pour charnières : calibre 10, 0.13" (3,4 mm);
 - .6 épaisseur du métal de base des renforts intérieurs intermédiaires verticaux : calibre 16, 0.06" (1,52 mm).
- .8 Les portes doivent avoir des rives chanfreinées de 1/8" sur 2" (3mm sur 51mm) de manière à ce que l'ouverture et la fermeture de la porte se fassent sans contrainte.
- .10 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
- .11 Si requis, les plaques d'identification du fabricant doivent être posées sur la porte, côté charnières, de manière à être dissimulées à la vue.

2.8 Portes à âme
avec classement coupe-feu

- .1 Les portes intérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 0.048" (1,2mm) d'épaisseur (calibre 18) et d'une âme pour portes avec classement coupe-feu offrant un indice de protection thermique.
- .2 Les portes intérieures doivent être munies, à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé inversé encastré, de la pleine largeur des portes, soudé par points.
- .3 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.

2.9 Fabrication des cadres -
exigences générales

- .1 Les cadres doivent être fabriqués conformément aux normes de l'ACFPA.
- .2 Les cadres doivent être fabriqués selon les profils indiqués.
- .3 Cadres intérieurs : tôle d'acier dont l'épaisseur de l'âme, à nu, est de 0.048" (1,20mm, calibre 18).
- .4 Épaisseur des renforts :
 - .1 Épaisseur du métal de base des renforts pour ferme-porte : 0.13" (3mm, calibre 10).
 - .2 Épaisseur du métal de base des renforts pour gâche, charnières et autres : 0.13" (3mm, calibre 10).
 - .3 Fournir les autres éléments des cadres conformément aux exigences de l'ACFPA.
- .5 Les cadres doivent être découpés avec précision, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel nécessaire, et ce, à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie pour portes. Les cadres doivent être renforcés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie. Tous les renforts doivent être soudés en continu.
 - .1 Tous les cadres devront être munis de renforts pour ferme-portes montages régulier (côté à tirer) et parallèle (côté à pousser) pour prévenir l'installation future de ferme-portes.
- .6 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 (3) amortisseurs installés dans des perforations sur le montant qui doit recevoir la gâche et les cadres de portes à deux vantaux, de deux (2) amortisseurs installés sur la traverse supérieure.
- .8 Si requis, les plaques d'identification du fabricant doivent être posées sur le cadre, côté charnières, de manière à être dissimulées à la vue.

- .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 Ancrages des cadres :
 - .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les cadres aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
 - .2 Les ancrages au plancher doivent être solidement fixés à l'intérieur de chacun des montants.
 - .3 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.
 - .4 Les ancrages doivent être disposés à au plus 150mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 600mm d'entraxe.
- .12 Soudage des éléments des cadres :
 - .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.
 - .2 Les éléments des cadres doivent être assemblés avec précision, à onglet, puis être solidement soudés en continu 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.
- .13 Cadres en trois (3) morceaux :
 - .1 Les cadres en trois (3) morceaux doivent être livrés à l'état démonté.
 - .2 Les cadres en trois (3) morceaux 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 colombages.
- .14 Le système de montage K-D (knock-down) à assembler sur le chantier :
 - .1 Les cadres en morceaux doivent être livrés à l'état démonté.
 - .2 Les cadres en morceaux 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 colombages.
- .15 Tous les cadres doivent être fabriqués en retournant l'extrémité de la tôle le long du mur (construction du type « à mur sec »).

- .16 Deux entretoises temporaires doivent être soudées à chacun des cadres pour les maintenir droits pendant le transport.
- .17 Pour les cadres, qui en raison de certaines contraintes, quant au transport ou à l'accès au chantier, doivent être fabriqués en sections pour ensuite être assemblés au chantier; des dispositifs de jointement doivent être prévus pour l'assemblage au chantier.
- .18 Selon les indications aux dessins, les cadres de portes doivent être munis de bases sanitaires conçues d'un seul morceau, finies à 45° et se terminant à 150mm (6") du bas du cadre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

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

3.2 Installation – exigences générales

- .1 Lorsqu'un degré de résistance au feu est requis, installer les portes et les cadres coupe-feu portant l'étiquette d'homologation approuvée conformément à la norme NFPA80.
- .2 Installer les portes et les cadres conformément au guide d'installation de l'ACFPA.

3.3 Installation des portes

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide de gabarits, selon les instructions du fabricant et conformément aux prescriptions de la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants et entre les portes et le plancher et le seuil, comme suit :
 - .1 côté charnières : 3/32" (2,3 mm);
 - .2 côté linteau : 1/8" (3 mm);
 - .3 côtés verrou: 3/32" (2,3 mm);
 - .4 côté plancher, dessus de moquette et bande de seuil : 1/2" (13 mm).
- .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .4 Installer les louvres et les peindres tel que la porte, voir section 09 91 00 – Peinturage.

3.4 Installation des cadres

- .1 Installer les cadres d'aplomb, d'équerre et de niveau, à la hauteur appropriée.
- .2 Fixer les éléments d'ancrage et de raccordement aux éléments de construction adjacents.
- .3 Maintenir fermement les cadres en position à l'aide d'entretoises pendant les travaux de mise en place. Installer temporairement des entretoises en bois disposées horizontalement aux tiers de l'ouverture, pour maintenir uniforme la largeur du cadre. Lorsque la largeur de l'ouverture est supérieure à 48" (1200mm), supporter le centre de la traverse haute par un

élément vertical. Enlever les entretoises et supports une fois les cadres complètement installés.

- .4 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par la charpente soient transmises aux cadres.
- .5 Remplir l'espace de calage au pourtour des cadres extérieurs entre ces derniers et les éléments adjacents avec une double application d'isolant thermique.
- .6 Calfeutrer le pourtour des cadres extérieurs entre ces derniers et les éléments adjacents avec un produit d'étanchéité conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .7 Veiller à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et du pare-vapeur.
- .8 Lorsque requis, installer les cornières. Visser les cornières aux jambages et à la tête, au cadre et au mur adjacent, du côté extérieur.

3.5 Exécution des retouches

- .1 Retoucher à l'aide d'une peinture le revêtement galvanisé endommagé durant 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.

3.6 Pose des vitrages

- .1 Poser les vitrages conformément à la section 08 80 50 – Vitrages.
 - .1 Fournir et poser les parclozes nécessaires.

3.7 Listes et tableaux

- .1 Voir plan.

Fin

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre
- .1 La fourniture et l'installation des articles de quincaillerie décrits dans la présente section et selon le bordereau de quincaillerie. Elle comprend toutes les pièces de quincaillerie requises pour l'installation des portes en acier.
- 1.2 Sections connexes
- .1 Section 08 06 71 – Nomenclature de la quincaillerie pour portes.
 - .2 Section 08 11 00 – Portes et cadres en acier.
- 1.3 Normes de références
- .1 American National Standard Institute (ANSI).
 - .2 Architectural Hardware Consultant (AHC).
 - .3 Canadian Steel Door and Frame Manufacturer's Association (CSDMA)/Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA) :
 - .1 CSDMA/ACFPA, Recommended Dimensional Standards for Commercial Steel Doors and Frames – 2009.
 - .4 Door and Hardware Institute (DHI).
 - .5 Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
 - .1 Code de Construction du Québec – (L.R.Q.,c. B-1.1,r2) chapitre 1, Bâtiment 2010 volumes 1 et 2 (CCQ).
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant la quincaillerie pour portes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .3 Liste des pièces de quincaillerie :
 - .1 Soumettre une liste des pièces de quincaillerie pour portes.
 - .2 La liste doit énumérer les pièces de quincaillerie prescrites et indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
 - .4 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- 1.5 Documents à remettre à l'achèvement des travaux
- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

- .2 Fournir la fiche d'entretien, la liste des pièces et les instructions du fabricant pour chaque genre de ferme-porte, de serrure d'arrêt de porte et d'accessoires pour sortie de secours et les joindre au manuel d'entretien.

1.6 Matériel d'entretien à remettre

- .1 Fournir le matériel d'entretien requis conformément à la section 01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir des jeux de clés anglaises nécessaires dans le cas des fermes-portes, serrures et des accessoires pour sortie de secours.
- .3 Fournir la fiche d'entretien, la liste des pièces et les instructions du fabricant pour chaque genre de ferme-porte, de serrure d'arrêt de porte et d'accessoires pour sortie de secours et les joindre au manuel d'entretien mentionné à l'article se reliant aux conditions générales.

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Exigences des organismes de réglementation :
 - .1 Utiliser des pièces de quincaillerie homologuées et étiquetées par les ULC dans le cas des portes coupe-feu et des sorties de secours.
- .2 Qualifications :
 - .1 Seuls les distributeurs autorisés des produits spécifiés ayant une place d'affaire dans la province du 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 sera responsable de l'exécution du projet et de coordonner celui-ci avec les divers intervenants durant toute la durée des travaux.

1.8 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 –Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention :
 - .1 Entreposer les pièces de quincaillerie de finition dans un local fermé à clé, propre et sec.
 - .2 Entreposer la quincaillerie pour porte de manière à la protéger contre les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
 - .4 Identifier chaque pièce de quincaillerie avec le numéro de la porte et sur l'étage sur laquelle la porte est installée.

1.9 Garantie

- .1 L'entrepreneur à la charge des ouvrages, fournira un certificat de garantie écrit, signé et émis au nom de la commission scolaire Marie-Victorin, qui certifie que les articles de quincaillerie sont garantis pour une période de trois

- (3) ans (sauf si indiqué autrement) à compter de la date de l'émission du certificat de fin de travaux (réception définitive).
- .2 L'entrepreneur à la charge des ouvrages, fournira un certificat de garantie écrit, signé et émis au nom de la commission scolaire Marie-Victorin, qui certifie que les barres-panique et serrures sont garanties pour une période de cinq (5) ans à compter de la date de l'émission du certificat de fin de travaux (réception définitive).
 - .3 L'entrepreneur à la charge des ouvrages, fournira un certificat de garantie écrit, signé et émis au nom de la commission scolaire Marie-Victorin, qui certifie que les fermes-portes sont garanties pour une période de dix (10) ans à compter de la date de l'émission du certificat de fin de travaux (réception définitive).

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Exigences

- .1 Sauf dans les cas particuliers prescrits dans la liste de quincaillerie, l'ensemble des pièces de quincaillerie requises pour les présents travaux sera de type commercial, qualité robuste. Pour le fini, se référer à la section 08 06 71 – Nomenclature de la quincaillerie pour portes.
- .2 La liste de quincaillerie est fournie à titre de guide pour établir le type, la fonction, la qualité et pesantier minimal des articles requis, mais ne doit pas être interprétée comme étant une liste de quantité. L'entrepreneur doit donc vérifier les plans et doit fournir tout article additionnel de quincaillerie qui n'est pas dans cette liste mais requis pour compléter les travaux d'installation des portes.
- .3 Les ferme-portes et les ensembles de serrures et verrous figurant sur la liste des produits autorisés, émise par la commission interministérielle d'homologation des pièces de quincaillerie de finition pour constructeurs, sont seuls admis pour l'exécution des présents travaux.
- .4 Fabriquer les pièces de quincaillerie conformément à la norme ONGC en vigueur.
- .5 En l'absence d'une norme ONGC, la pièce de quincaillerie doit pouvoir remplir sa fonction et être d'usage reconnu.
- .5 Schémas électriques: Soumettre pour approbation les schémas électriques définitifs. Ceux-ci devront être compatibles avec les systèmes de sécurité et d'alarme incendie.
- .6 Soumettre la localisation des boîtes de contrôles et prévoir les portes d'accès dans les murs et plafonds telles que requises.
- .7 Les diagrammes de raccordements électriques spécifiés au bordereau de quincaillerie devront être soumis pour approbation en même temps que le bordereau de quincaillerie, de plus ceux-ci doivent être en conformité avec les instructions des divers manufacturiers impliqués et être coordonner avec l'architecte et la division 16.

- .8 La provenance des produits devra être Canadienne. Tout en sachant que les produits sont régulièrement fabriqués hors pays, le propriétaire insiste pour que les garanties soient effectuées via les représentants Canadiens de ces fabricants. Par exemple, toutes les serrures, paniques, ferme-porte, bras d'arrêt, retenues magnétiques, etc.... devront être garantie via ASSA-ABLOY/Door Security Solution Canada (ou autres semblables).
- .9 Équivalences : Toutes demandes d'équivalences devront être présentées à l'architecte pour que celui-ci puisse procéder aux vérifications d'usages. Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de refuser certains produits pour fins d'uniformisation de ses standards de quincaillerie.
- .10 Tous les articles de quincaillerie de même type doivent provenir du même fabricant.

2.2 Pièces de fixation

- .1 Fournir les vis, boulons, tampons expansibles et autres dispositifs de fixation nécessaires à assujettissements satisfaisant et au bon fonctionnement des pièces de quincaillerie.
- .2 Les pièces de fixation apparentes doivent être assorties au fini des pièces de quincaillerie.
- .3 Utiliser des pièces de fixation faites d'un matériel compatible avec celui qu'elles traversent.
- .4 Même si elles sont fournies optionnellement par les manufacturiers, les vis auto-taraudeuses et/ou auto-perçantes ne seront pas tolérées pour l'installation des charnières, des verrous anti-paniques, des ferme-portes et des bras d'arrêt. Tous ces items doivent être installés avec les vis machines fournies par les manufacturiers qui auront au préalable été usinées dans les portes et cadres.

2.3 Clés

- .1 Fournir et installer des noyaux à clef et des clefs temporaires de construction. Le format des noyaux est le type interchangeable de petit format (SFIC). Fournir 5 copies de la clef de contrôle permettant l'installation et l'extraction des noyaux à clef. Fournir 10 copies de la clef de construction (à numéroter de 1 à 10). À la fin des travaux, le CSSMV fournira et installera les noyaux à clef permanents. Les produits de construction seront conservés par le CSSMV pour utilisation future.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Instruction de pose

- .1 Fournir les instructions complètes et les gabarits de pose indispensables aux fabricants de portes et de cadres métalliques pour leur permettre de préparer leurs produits pour recevoir les pièces de quincaillerie prévues.
- .2 Chaque pièce de quincaillerie doit être accompagnée des instructions de pose du fabricant.

- .3 Installer les pièces de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences de l'Association des Manufacturiers Canadiens de cadres et portes en acier.
- .4 L'installation sera faite par des installateurs ayant œuvrés avec ce type de quincaillerie. Elle comprend l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant l'acceptation des travaux.
- .5 Installer la quincaillerie d'aplomb, avec les vis et boulons fournis par le manufacturier et suivant les instructions. Les pièces seront encastrées d'affleurement avec les faces des portes. Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.

3.2 Installation de la quincaillerie électrifiée

- .1 L'entrepreneur devra retenir les services d'une firme spécialisée, et ayant un minimum de trois (3) ans pertinent dans l'installation de quincaillerie électrifiée et détenant une licence d'entrepreneur en construction, sous-catégorie 4250 et 4252 émise par la R.E.C.Q.

3.3 Responsabilité

- .1 La quincaillerie de finition 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 pourra 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, faire les vérifications pour s'assurer que la quincaillerie de finition fournie soit convenablement posée et en informer l'entrepreneur.
- .3 Les groupes de quincaillerie inclus au présent bordereau ont été préparés par l'architecte et son consultant à partir des documents et informations disponibles lors de la conception. Le sous-traitant retenu pour effectuer la fourniture des groupes de quincaillerie à obligation de coordonner ceux-ci avec les plans qui seront émis pour construction et à également obligation de s'assurer que les groupes de quincaillerie sont conformes aux exigences du CCQ-2015, des normes coupe-feu et selon les règles de l'art tout en respectant l'esprit du présent projet.

3.4 Réglage

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

- 3.5 Inspection
- .1 À la fin des travaux, l'entrepreneur devra faire sa propre vérification pour attester que la quincaillerie livrée et posée est, comme établie au devis, et suivant la liste approuvée.
 - .2 Aucune inspection prévue par un consultant externe.
- 3.6 Nettoyage
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyer les pièces de quincaillerie avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif, et les polir conformément aux instructions du fabricant.
 - .3 Enlever la pellicule de protection recouvrant les pièces de quincaillerie, le cas échéant.
 - .4 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- 3.7 Démonstration
- .1 Donner au personnel d'entretien l'information nécessaire sur ce qui suit :
 - .1 Les méthodes appropriées de nettoyage et d'entretien des articles de quincaillerie.
 - .2 Fonction, manipulation et entreposage des clés servant au réglage des fermes-portes et des articles de quincaillerie pour portes d'issues.
 - .2 Faire une démonstration du fonctionnement des éléments, ainsi que des caractéristiques de réglage et de lubrification.
- 3.8 Protection
- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
 - .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation de la quincaillerie.
- 3.9 Groupes de quincaillerie
- .1 Voir section de devis 08 06 71, nomenclature de la quincaillerie pour portes.

Fin

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre .1 Le vitrage pour les travaux décrits dans les autres sections.
- 1.2 Sections connexes .1 Section 08 11 00 – Portes et cadres en acier.
- 1.3 Normes de référence .1 Glass Association of North American (GANA) :
.1 GANA Glazing Manual – 2008;
.2 GANA Laminated Glazing Reference Manual – 2009.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
.1 CAN/CGSB-12.1-2017, Verre de sécurité trempé ou feuilleté;
.2 CAN/CGSB-12.8-2017, Vitrages isolants;
.3 CAN/CGSB-12.20, Règles de calcul du verre à vitre pour le bâtiment.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) :
.1 CAN/ULC-S104-15, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
.2 CAN/ULC-S106-15, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des fenêtres et des briques de verre.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre .1 Soumettre, pour approbation, les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
.1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les vitrages, les produits d'étanchéité et les accessoires de vitrage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Soumettre les recommandations d'installation des vitrages du fabricant.
- .4 Soumettre les recommandations de nettoyage des vitrages du fabricant.
- .5 Soumettre le formulaire de garantie du fabricant des unités scellées.
- 1.5 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 et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien :
.1 Fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des vitrages, lesquelles seront incorporées au manuel d'entretien et d'exploitation.

- 1.6 Assurance de la qualité .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- 1.7 Transport, entreposage et manutention .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 – Matériaux et équipements et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation :
.1 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention :
.1 Entreposer les matériaux et les matériels dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
.2 Entreposer les vitrages de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
.3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés ou défectueux par des matériaux et des matériels neufs.
- 1.8 Garantie .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, la période de garantie d'un (1) an incluant matériaux et main d'oeuvre, est portée à :
.1 Cinq (5) ans, en ce qui concerne toutes les exigences de performance établies dans cette section, dans des conditions normales d'utilisation.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Fabricants .1 Tout le verre d'un type donné doit provenir du même fabricant.
- 2.2 Matériaux .1 Verre:
.1 Tous les verres seront fournis en conformité avec la norme CAN/CGSB 12.20-M89
.2 V1: Verre coupe-feu : en vitrocéramique laminée conforme à la norme CAN/ULC S104 et S106, 8mm d'épaisseur.
Résistance au feu de 20 minutes à 90 minutes
Résistance aux chocs conforme à la norme ANSI Z97.1.
Transmission visibilité : 85%
.3 Produits acceptables ou équivalence approuvé : Verre coup-feu Firelite Plus de Fireglass distribué par Euroverre.
- .2 Intercalaire à faible conductivité "I Spacer", de couleur noire, rempli de déssicant sur deux côtés, de dimension appropriée afin d'obtenir une unité scellée d'une épaisseur totale selon les indications.
- .3 Joints de scellant primaires en polyisobutylène appliqué sur l'intercalaire de façon continue sans interruption afin d'obtenir un scellement uniforme. Bien sceller les coins en usine. Inspecter visuellement chaque unité en usine avant de procéder au scellement secondaire.

- .4 Joints de scellement secondaires à deux composantes à la silicone appliqué au pistolet. Façonner manuellement la finition des coins afin d'assurer une parfaite adhérence du scellant.
- .5 Produit d'étanchéité : mastic à base d'acrylique à un composant, conforme à la norme ONGC 19-GP-5M, applicable au pistolet.
- .6 Bandes adhésives performées pour vitrages : composé performé de butyle, d'une dureté Shore A de 10 à 15 mesurées au duromètre selon la norme ASTM D2240, boudiné sur papier dorsal, de couleur noire.
- .7 Cales d'assise: en néoprène, d'une dureté Shore A de 80 à 90 mesurées au duromètre selon la norme ASTM D 2240, de dimensions appropriées; 4" (100mm) minimum, placé au quart de la portée ou à 8" (200mm) centre du coin du vitrage.
- .8 Cales périphériques : en néoprène, d'une dureté Shore A de 50 à 60 mesurées au duromètre selon la norme ASTM D 2240, autocollantes sur une face, de 3" (75mm) de longueur et d'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .9 Apprêts de scellement et produits nettoyants: conformes aux normes du fabricant du verre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen

- .1 Vérification des conditions : Avant de procéder à l'installation des vitrages, s'assurer que l'état des surfaces et supports préalablement mis en œuvre est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 S'assurer que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles.
 - .2 S'assurer que les surfaces des feuillures et autres évidements sont propres et exemptes de toute obstruction et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.
 - .3 Faire une inspection visuelle des surfaces et supports.
 - .4 Informer immédiatement l'architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .5 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 Préparation

- .1 Enlever les enduits protecteurs, nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher.
- .2 Appliquer une couche d'apprêt de scellement sur les surfaces de contact.

3.3 Montage des vitrages intérieurs

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA et aux spécifications contenues dans le Laminated Glazing Reference Manual de la GANA, visant les méthodes de montage des vitrages.

- .2 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les appuyer contre les parclozes permanentes, de manière qu'elles se prolongent jusqu'à 1,6 mm au-dessus de la ligne de vision.
- .3 Placer les cales d'assise à intervalle correspondant au quart de la largeur du vitrage, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 6" (150mm) des coins de ce dernier.
- .4 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les bandes adhésives de manière à obtenir un parfait contact des surfaces sur tout le pourtour.
- .5 Poser des bandes adhésives sur le pourtour de l'autre face du vitrage de la façon déjà décrite.
- .6 Disposer les parclozes amovibles sans déplacer les bandes adhésives et exercer une pression sur ces dernières de manière à obtenir un parfait contact des surfaces.
- .7 Tailler l'excédent des bandes avec un couteau approprié.

3.4 Nettoyage

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

3.5 Protection

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

3.6 Listes et tableaux

- .1 Voir les indications aux dessins.

Fin

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre .1 Le nettoyage, la préparation et le peinturage de surfaces intérieures neuves.
- 1.2 Sommaire des travaux .1 Ouvrages inclus :
.1 peinturage des murs en blocs de béton, panneaux de gypse, des plafonds en panneau de gypse suspendus, des plafonds en panneaux de gypse;
.2 peinturage des portes en acier et cadres en acier, trappes d'accès, panneaux de montage des équipements mécaniques et électriques, à l'intérieur;
.3 tout autre ouvrage complémentaire requis.
- 1.3 Sections connexes .1 Section 08 11 00 – Portes et cadres en acier.
- 1.4 Normes de référence .1 Sauf indication contraire, n'utiliser que des matériaux figurant sur la liste d'homologation de l'ONGC, édition en vigueur.
.2 Association de Maîtres Peintres du Québec (AMPQ).
.3 Green Seal Environmental Standards (GS) :
.1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
.4 The Master Painters Institute (MPI):
.1 Architectural Painting Specification Manual – édition courante.
.2 Maintenance Repainting Manual – édition courante.
.5 Office des Normes Générales du Canada (ONGC)/(CGSB) :
.1 CAN/CGSB 85.100-93, Peinturage.
.2 CAN/CGSB-1.154-M89, Peinture-émulsion (latex) pour sols en béton..
.6 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail. (SIMDUT) :
.1 Fiches signalétiques (FS).
- 1.5 Documents et échantillons à soumettre .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
.2 Fiches techniques :
.1 Soumettre, pour approbation, la fiche technique de tous les produits et accessoires utilisés indiquant les propriétés physiques de ces éléments et leur homologation ONGC, le cas échéant.
.2 Instructions du fabricant :
.1 Soumettre les instructions du fabricant concernant l'installation.
- 1.6 Documents à remettre à l'achèvement des travaux .1 Soumettre les documents et éléments requis conformément à la section 01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
.2 Soumettre un dossier de tous les produits utilisés. Indiquer tous les produits

dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux :

- .1 Le nom, le type et l'utilisation du produit (c'est-à-dire les matériaux et l'endroit où ils sont appliqués);
- .2 Le numéro du produit du fabricant;
- .3 Les numéros de code des couleurs.

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Recourir aux services d'une entreprise membre de l'AMPQ pour l'exécution des travaux de la présente section.
- .2 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande du professionnel, la conformité des travaux aux exigences spécifiées.
- .3 Norme de qualité : les surfaces examinées doivent, sous l'éclairage définitif prévu, satisfaire aux exigences ci-après :
 - .1 Murs : aucun défaut visible à moins de 1 000mm (40"), à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée;
 - .2 Plafonds : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée;
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

1.8 Transport et entreposage

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les produits de peinture conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux prescriptions ci-après :
- .2 Transporter et entreposer les produits de peinture dans leur contenant d'origine, scellés et munis d'étiquettes intactes.
- .3 Les étiquettes doivent indiquer :
 - .1 le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 le type de peinture ou de vernis;
 - .3 la conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;
 - .4 le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .4 Retirer du chantier les matériaux et les produits endommagés, ouverts ou refusés.
- .5 Manipuler et entreposer les produits selon les recommandations du fabricant.
- .6 Entreposer les produits dans un endroit sûr, sec et bien aéré, dont la température se situe entre 7 et 30 degrés Celsius. Entreposer les produits à l'écart des sources de chaleur, et conserver les produits thermosensibles à une température supérieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .7 Garder propres et en ordre les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état de propreté initial.
- .8 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront

mises en œuvre le jour même.

- .9 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
- .10 Exigences relatives à la sécurité incendie :
 - .1 Fournir un (1) extincteur pour feux ABC de 9kg 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.

1.9 Conditions de mise en œuvre

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Assurer la ventilation des espaces clos conformément à la section 01 51 00 – Services d'utilités temporaires.;
 - .2 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec l'ingénieur et, au besoin, veiller à le faire fonctionner pendant et après l'exécution des travaux.
 - .3 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairement de 323 lux (30 pieds-bougies) au moins sur les surfaces à peindre.
- .2 Température ambiante, humidité relative en teneur en humidité du subjectile :
 - .1 Dans les conditions spécifiques énumérées ci-après, les travaux de peinture ne doivent pas être exécutés sans avoir été préalablement approuvés par le fabricant du produit appliqué.
- .3 De façon générale, les travaux de peinture ne doivent pas être exécutés en présence des conditions suivantes :
 - .1 La température de l'air ambiant et celle du subjectile sont inférieures à dix (10) degrés Celsius;
 - .2 La température de l'air ambiant et celle du subjectile est supérieure à 32 degrés Celsius, à moins que la peinture à appliquer ne soit précisément formulée pour une mise en œuvre à température élevée;
 - .3 L'humidité relative est supérieure à 85% ou le point de rosée correspond à un écart de moins de trois (3) degrés Celsius entre la température de l'air et celle du subjectile;
 - .4 On prévoit des précipitations de neige ou de pluie avant que la peinture n'ait eu le temps de durcir complètement.
- .4 Procéder aux travaux de peinture dans les zones où l'air ambiant est exempt de poussières en suspension générées par les travaux de construction ou encore de particules soufflées par le vent et, de ce fait, susceptibles d'altérer les surfaces finies.

1.10 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 œuvre. Les recouvrir d'un emballage protecteur, correctement marqués à l'aide des étiquettes appropriées et conformes à la section 01 78 00 – Documents et éléments

- à remettre à l'achèvement des travaux;
- .2 Quantité : fournir un (1) contenant d'un (1) litre de chaque couleur et de chaque type de produit pour couche primaire et de peinture 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 accepté, 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.

1.11 Garantie

- .1 Le fabricant des panneaux isolants fournira un certificat de garantie écrit, signé et émis au nom de la commissions scolaire Marie-Victorin, qui certifie que les produits et travaux de peinture sont garantis pour une période de trois (3) ans à compter de la date de l'émission du certificat de fin de travaux (réception définitive).

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Fabricants

- .1 Sauf indication contraire, les matériaux d'un système de peinture donné doivent tous provenir du même fabricant.

2.2 Matériaux

- .1 Les couleurs de peinture de finition sont inscrites aux plans et sont approuvées par l'architecte.
- .2 Se référer à l'article 3.5 Listes et tableaux à la fin de la présente section.

2.3 Dosage et malaxage

- .1 Mélanger les produits conformément aux instructions des fabricants.
- .2 La mise en couleur des produits doit être effectuée avant la livraison de ces derniers sur le chantier. Cette opération ne peut être exécutée sur place.

PARTIE 3 - EXECUTION

3.1 Travaux préparatoires

- .1 Retoucher les surfaces en acier de construction apprêtées en usine avec un produit conforme à la norme CAM/CGSB-1.40M, selon la norme ONGC 85-GP-14M.
- .2 Préparer les surfaces en acier galvanisé et zingué conformément à la norme ONGC 85-GP-16M. Nettoyer avec une solution de phosphate trisodique et rincer à fond.
- .3 Préparer les surfaces de maçonnerie et béton conformément à la norme ONCG 85-GP-31M.
- .4 Préparer les surfaces de gypse conformément à la norme ONGC 85-GP-33M. Remplir les petites fissures avec un produit de ragréage.

- .5 Sauf indication contraire, effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual et du MPI - Maintenance Repainting Manual.
- .6 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture ou de vernis.
- .7 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.

3.2 Mise en œuvre

- .1 Sabler et épousseter entre l'application de chaque couche de peinture afin de corriger les défauts visibles d'une distance de 5'-0" (1.5 m).
- .2 Après l'ajustage des portes, finir les rives et cadres de porte selon les prescriptions prévues pour la porte elle-même. Ne pas mettre de peinture sur les étiquettes ULC.
- .3 Finir les rebords en saillie, au-dessus et au-dessous de la ligne de vision, selon les prescriptions prévues pour les surfaces environnantes.
- .4 Finir les placards et réduits selon les prescriptions prévues pour les pièces contiguës.
- .5 Ouvrages mécaniques et électriques :
 - .1 Peinturer les canalisations, tuyaux, conduits d'air, tiges de suspension et autres matériels mécaniques et électriques apparents indiqués sur le plan ainsi qu'à l'intérieur des autres locaux techniques ou de service; choisir une teinte conforme aux codes et usages en vigueur, sauf indications contraires.;
 - .2 Peinturer en émail rouge les sectionneurs des réseaux d'alarme et des réseaux d'éclairage des sorties d'urgence;
 - .3 Avant de les poser, peinturer les deux côtés et les rives des panneaux de montage en contreplaqué, destinés à recevoir des pièces d'équipement;
 - .4 Sauf indications contraires, conserver la finition initiale de l'équipement et n'intervenir que pour faire les retouches nécessaires et peinturer les conduits, accessoires de montage et autres articles non finis.

3.3 Protection

- .1 Protéger les surfaces neuves où il n'y a pas de travaux de peinture, des surfaces adjacentes à peindre.
- .2 Protéger les surfaces intérieures du bâtiment ainsi que les appareils et le mobilier voisins qui ne doivent pas être peints 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.
- .3 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des cadres par exemple.

- .4 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .5 Avant le début des travaux de peinture, enlever les plaques-couvercles du matériel électrique, les appareils d'éclairage, les éléments visibles de la quincaillerie de porte, les accessoires de salles de bains ainsi que tous les autres accessoires, fixations et matériels posés en applique. Identifier et ranger ces articles dans un endroit sûr; les reposer une fois les travaux de peinture achevés.
- .6 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de remise en peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .7 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux.

3.4 Préparation des surfaces

- .1 Préparation des surfaces – exigences générales :
 - .1 La norme canadienne CAN/CGSB 85.100 est la référence pour tous les travaux d'envergure. L'application des peintures ne devra pas commencer tant que les surfaces à peindre n'auront pas été préparées convenablement. Toutes les surfaces devront être solides, sèches, propres, exemptes de poussière, graisse, huile, rouille, projections de mortier, sels et de toute matière étrangère susceptible de compromettre l'adhésion et l'apparence des couches de peinture.
 - .2 Poussière et saleté : enlever en époussetant. S'il subsiste de la saleté, laver et broser avec un détergent ou un nettoyant alcalin au phosphate tri-sodique (PTS) tel que Polyprep 771-137 (ou équivalent), puis bien rincer. S'il y a des moisissures, laver avec une solution d'eau et d'eau de Javel (3/1).
 - .3 Graisse, huile, goudron : laver avec un linge imbibé d'essence minérale Polyprep 875-104 (ou équivalent) en évitant d'étendre les taches sur une plus grande superficie. Essuyer avec des linges secs et propres. Répéter l'opération au besoin.
 - .4 Appliquer l'apprêt ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
- .2 Préparation des surfaces - blocs de béton :
 - .1 Éliminer toutes matières étrangères et bavures de mortier. Enlever le sel, la poussière et les grains de sable avec un balai ou une brosse rigide.
- .3 Préparation des surfaces -plaques de plâtre :
 - .1 S'assurer que le plâtre a séché et durci dans des conditions favorables de température (pas moins de 12°C (55°F) et que la pièce a été convenablement aérée). Le plâtre bien sec ne doit pas contenir plus de 6% d'humidité lorsqu'il est mesuré avec un humidimètre. Reboucher toute fissure au plâtre à reboucher après avoir élargi la fissure. Enlever les grains et rugosités avec un racloir.

- .4 Préparation des surfaces -métaux
 - .1 Fer et acier (petites surfaces) : éliminer la rouille, les écailles d'usine, les fondants de soudure et autres contaminants solides à l'aide de brosses mécaniques ou d'un décapage au jet de sable (selon le cas). La brosse d'acier est acceptable pour les petits ouvrages. Traiter le métal au nettoyant et dérouillant pour métal corrostop ultra 635-104, rincer à l'eau, puis essuyer. Procéder à l'application du primaire antirouille dans le plus bref délai possible après le nettoyage du métal (dès que la surface est sèche : pas plus de 4 heures).
 - .2 Fer et acier (grandes surfaces) : un nettoyage à la vapeur est recommandé pour enlever la graisse, l'huile, le sel, les acides, les alcalis et les résidus chimiques similaires sur les grandes surfaces. Pour une efficacité maximale, le nettoyage à la vapeur devrait être utilisé en combinaison avec un nettoyage alcalin (nettoyage avec une solution concentrée de phosphate tri-sodique-PTS POLYPREP 771-137), ou équivalent.
 - .3 La surface doit être complètement sèche et exempte de résidus avant l'application de l'enduit.
 - .4 Un apprêt antirouille doit être appliqué sur la surface le plus rapidement possible après le nettoyage et séchage des surfaces (maximum de 4 heures).
 - .5 Certains métaux et alliages nécessitent une préparation spéciale.
 - .6 Acier et fonte avec enduit d'atelier : laver les surfaces au diluant POLYPREP 875-104 pour enlever graisse, huile, saleté et poussière. S'il y a de la rouille aux endroits où l'apprêt a été abîmé, l'enlever à la brosse ou à la toile d'émeri. Retoucher les parties dénudées avec un apprêt anticorrosion Antirouille 922-260, ou équivalent.
 - .7 Métal galvanisé : traiter au nettoyant CORROSTOP ULTRA 635-104 pour assurer une meilleure adhérence des peintures après avoir enlevé au POLYPREP 875-104 toute accumulation importante de graisse ou d'huile, puis appliquer une couche d'apprêt au latex CORROSTOP ULTRA 635-045. S'il y a de la rouille, l'enlever au dérouillant CORROSTOP ULTRA 635-104, puis retoucher ces endroits avec un apprêt alkyde pour métal 922-260, ou équivalent.
 - .1 Ne jamais utiliser d'acide muriatique (chlorhydrique), de vinaigre (acide acétique), de sulfate de cuivre ou autres préparations non destinées au traitement du métal galvanisé.
 - .2 Nettoyer la surface avec le nettoyant à métal CORROSTOP ULTRA 635-104. Appliquer une couche d'apprêt alkyde pour métal 922-260 ou 525-727 ou au latex CORROSTOP ULTRA 635-045, mais pas d'apprêt au minium de plomb. Note : Pour le galvalume, préférer l'apprêt au latex 635-045, ou équivalent.
- .5 Préparation des surfaces -autres matériaux :
 - .1 Matière plastiques: les surfaces devront être propres, sèches, libres de poussière, de saleté, de graisse, d'huile, de cire ou de tout autre contaminant pouvant nuire à l'adhérence de l'apprêt dont elles doivent être recouvertes (voir Préparation des surfaces).

3.5 Listes et tableaux

- .1 Système P01, pour murs intérieurs en blocs de béton:
 - .1 pour les murs déjà peints : 1 couche d'apprêt-scelleur au latex zéro COV tel que Sico Expert #890-114, ou équivalent.
 - .2 Pour nouveau murs 1 couche scelleur-remplisseur pour bloc Sico Expert 675-115 ou Dulux 36250, ou équivalent.
 - .3 2 couches de peinture de latex 100% acrylique zéro COV fini velouté tel que la série Sico Fini velouté : Écosource #853 de Sico, Fini semi-lustré : Écosource #857, conforme à la norme Green Seal GS-11, ou équivalent.

- .2 Système P02, pour murs intérieurs en plaques de plâtre :
 - .1 1 couche d'apprêt-scelleur au latex zéro COV tel que Sico Écosource #850-130A, conforme à la norme Green Seal GS-11, ou équivalent.
 - .2 2 couches de peinture de latex 100% acrylique zéro COV fini velouté tel que la série Sico Écosource #853, conforme à la norme Green Seal GS-11, ou équivalent.

- .3 Système P03, pour surfaces intérieures en métal galvanisé ou zingué (portes et cadres)
 - .1 1 couche d'apprêt antirouille mono composant acrylique à base d'eau à faible teneur en COV, tel que Pitt-Tech plus 4020PF de PPG, ou équivalent.
 - .2 2 couches de peinture au latex à faible teneur en COV, fini semi-lustré, tel que 877-6XX de Sico, ou équivalent.
Ou
2 couches d'époxy mono-composant zéro COV à base d'eau pré-catalysé haute performance d'intérieur, fini semi-lustré tel que Pitt-glase 16-1510C de PPG, ou équivalent.

Fin

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section, sans s'y restreindre
- .1 La fourniture et l'installation de la signalisation du bâtiment.
- 1.2 Normes de référence
- .1 Aluminium Association, Inc (AA)
.1 Designation system for aluminium finishes.
- .2 American Society for testing and materials international (ASTM)
.1 ASTM D695 – 10 Standard test method for compressive properties of rigid plastics.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
.1 CAN/CGSB-1.81, Peinture pour couche primaire aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four, pour véhicules automobiles et équipement.
.2 CAN/CGSB-1.88, Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four.
.3 CGSB 31-GP-107Ma, Décapant et désoxydant pour métaux, non inhibé, à base d'acide phosphorique.
.4 CGSB 41-GP-6M, Feuilles therm durcissables de plastique polyester renforcées de fibres de verre .
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)
.1 CAN/CSA-G164, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
.2 CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium.
.3 CSA W59, Welded Steel Construction (Metal Arc Welding) (Imperial Version).
.4 CSA W59.2, Construction soudée en aluminium.
- .5 The Master Painters Institute (MPI)
.1 Architectural Painting Specification Manual.
- 1.3 Documents et échantillons à soumettre
- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
.1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les panneaux de signalisation et leurs éléments constitutifs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.
- .4 Dessins d'atelier :
.1 Les dessins d'atelier doivent montrer ce qui suit : matériaux et matériels, épaisseurs, dimensions, grosseurs, couleurs, finition, méthode de montage et nomenclature de la signalisation.
- .5 Échantillon :
.1 Soumettre un échantillon représentatif de signalisation comprenant, sans toutefois s'y limiter, la couleur et le fini.

1.4 Transport, entreposage et manutention .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.

1.5 Garantie .1 Le fabricant fournira un certificat écrit, signé et émis au nom de la commission scolaire Marie-Victorin, qui certifie que les produits d'isolation sont exempts de tout défaut de fabrication et installation pour une période de cinq (5) ans à compter de la date de l'émission du certificat de fin de travaux (réception définitive).

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux/Matériels .1 Plaques murales – Identification des locaux avec pictogramme (type 2)
.1 Tôle tout usage en aluminium brossé.
.2 Pictogrammes gravés dans les plaques :
.1 Dimensions : entre 200mm et 200mm, à adapter selon le pictogramme.
.2 Les motifs gravés apparaissent en couleur contrastante noire.
.2 Support fixe :
.1 Les plaques murales doivent pouvoir être fixées au mur à l'aide de fixations mécaniques inviolables.

2.3 Fabrication .1 Dans la mesure du possible, assembler et ajuster les diverses parties des plaques en atelier, prêtes à être érigés à pied d'œuvre.
.2 Prendre les dimensions et niveaux sur place afin de vérifier et au besoin suppléer aux conditions rencontrées sur le site.
.3 Plaques fabriqués selon les prescriptions du devis et les dessins d'atelier.
.4 Plaques fabriqués d'aplomb, d'équerre, aux dimensions prescrites, exemptes de défauts apparents et de défauts d'exécution.
.5 Dispositifs de fixation apparents le moins en évidence possible.
.6 Les rives apparentes des plaques doivent être polies de manière à présenter un fini lisse et un profil légèrement convexe.
.7 Les éléments graphiques doivent être bien définis et disposés avec symétrie; les mots et les caractères doivent être correctement espacés.
.8 Les plaques signalétiques du fabricant peuvent être apposées sur la surface des plaques à la condition de ne pas être visibles une fois les plaques assemblées et installées.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen .1 S'assurer que les murs et les supports sont aptes à recevoir les ouvrages de cette section.

- .2 Rapporter par écrit à l'architecte toutes déficiences d'exactitude et de convenance qui pourraient nuire à l'ouvrage.
- .3 Le début des travaux d'installation signifie l'acceptation des ouvrages de base desquels celle section dépend.

3.2 Installation

- .1 Instructions du fabricant : conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.
- .2 Installer et assujettir les plaques d'aplomb et d'équerre à la hauteur indiquée.
- .3 Respecter les instructions de pose du fabricant et les indications des dessins d'atelier approuvés.
- .4 Fixations mécaniques :
 - .1 Ouvrages en maçonnerie creuse : utiliser des boulons à ailettes ou l'équivalent.
 - .2 Au besoin, fabriquer des fixations spéciales.
 - .3 Nombre de vis anti-vandalisme par plaques :
 - .1 Quatre (4) vis par plaque de 200mm x 200mm.

3.3 Contrôle de la qualité sur place

- .1 Contrôles effectués par le fabricant :
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits et de la mise en œuvre.
 - .2 Le fabricant fournira un certificat écrit, signé et émis au nom de la Commission scolaire Marie-Victorin, qui certifie que les produits d'isolation sont exempts de tout défaut de fabrication et installation pour une période de cinq (5) ans à compter de la date de l'émission du certificat de fin des travaux (réception définitive).

3.4 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
 - .2 Une fois les travaux terminés, les panneaux et autres dispositifs de signalisation doivent être laissés en bon état.
 - .3 Enlever les saletés accumulées.
 - .4 Réparer tous les finis endommagés.

3.5 Illustration pictogramme

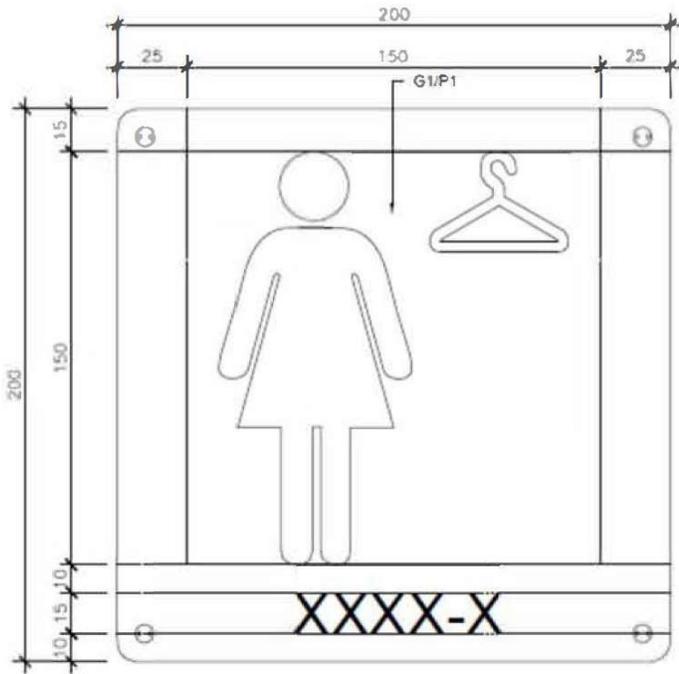


SALLE MÉCANIQUE



LOCAL ÉLECTRIQUE

3.6 Détail pictogramme
(type 2)

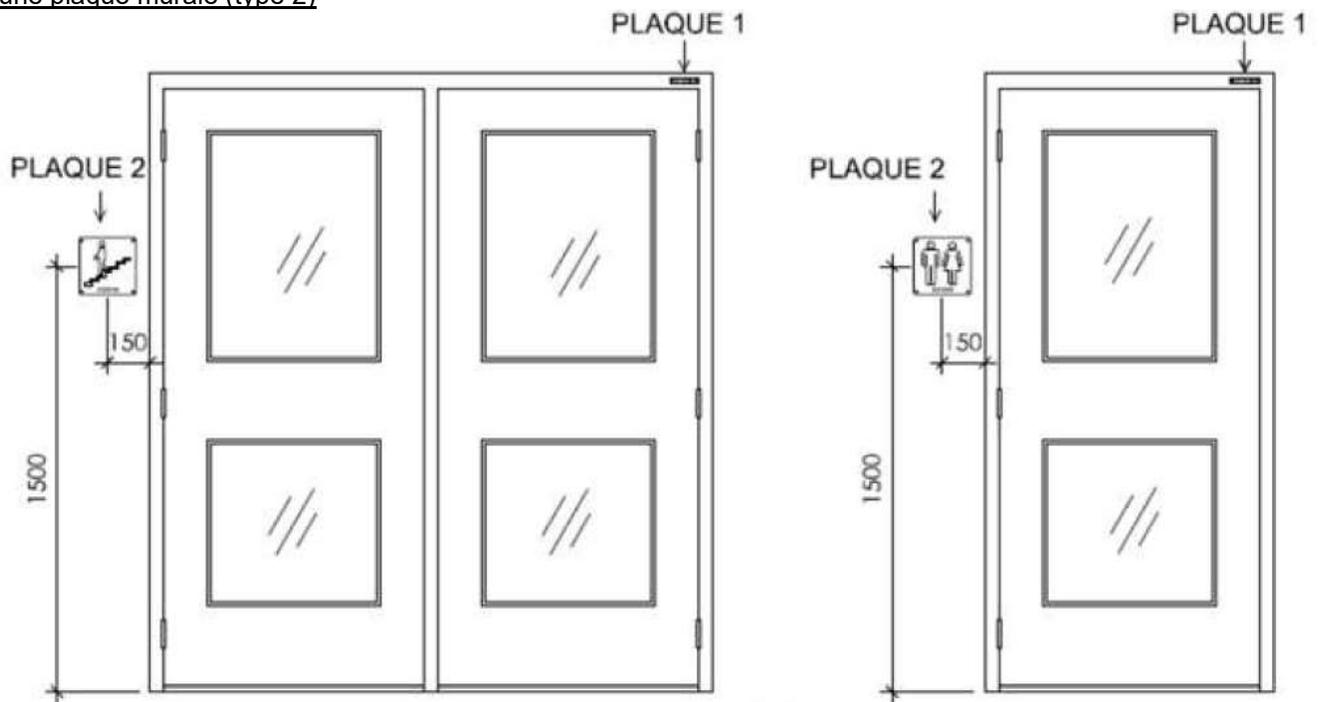


DÉTAIL PLAQUE TYPE 2



DÉTAIL PLAQUE TYPE 2,3,4

3.7 Illustration d'installation
d'une plaque murale (type 2)



Fin

Photos

11 avril 2024

Mise aux normes des portes coupe-feu – École Les Petits Explorateurs
Centre de services scolaire Marie-Victorin

Références

Dossier client : 029-063-44467

Dossier mdtp : 3161-24

Photo 1 : Porte local 109A



Photo 2 : Porte local 109A



Photo 3 : Porte local 109A



Photo 4 : Porte local 109A



Photo 5 : Porte local 110



Photo 6 : Porte local 110



Photo 7 : Porte local 110



Photo 8 : Porte local 110



Photo 9 : Porte local 110



Photo 10 : Porte local 110



Photo 11 : Porte local 110



Photo 12 : Porte local 110



Photo 13: Porte local 110



Photo 14 : Porte local 110



Photo 15 : Porte local 110



Photo 16 : Porte local 111

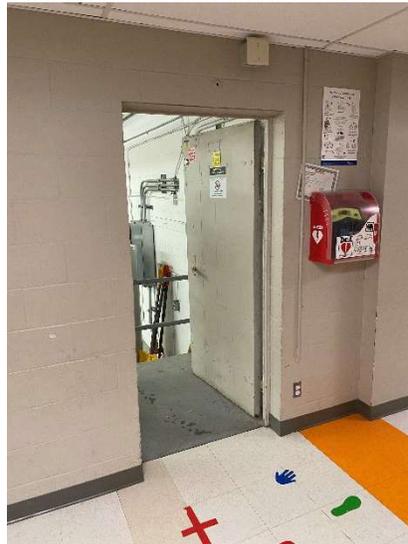


Photo 17: Porte local 111



Photo 18 : Porte local 111



Photo 19 : Porte local 111



Photo 20 : Porte local 111



Photo 21 : Porte local 111



Photo 22 : Porte local 111

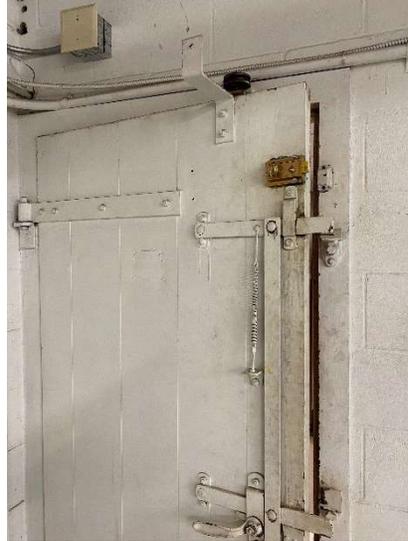


Photo 23 : Porte local 123



Photo 24 : Porte local 123



Photo 25 : Porte local 123

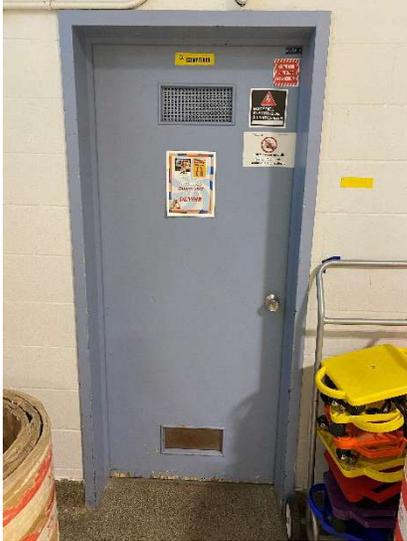


Photo 26 : Porte local 123



Photo 27 : Porte local 141



Photo 28 : Porte local 141



Photo 29 : Porte local 141



Photo 30 : Porte local 142A



Photo 31 : Porte local 142A



Photo 32 : Porte local 142A



Photo 32 : Porte local 142A



Photo 33 : Porte local 142A



Photo 34 : Porte local 142A



Photo 35 : Porte local 142A



Photo 36 : Porte local 142A



Photo 37 : Porte local 142A



Photo 38 : Porte local 208



Photo 39 : Porte local 208



Photo 40 : Porte local 208



Photo 41 : Porte local 208



Photo 42 : Porte local 208

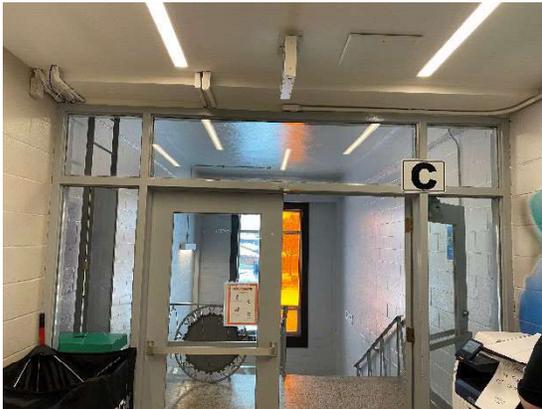


Photo 43 : Porte local 208



Photo 44 : Porte local 208



Photo 45 : Porte local 208



Photo 46 : Porte local 213



Photo 47 : Porte local 213



Photo 48 : Porte local 213



Photo 49 : Porte local 213



Photo 50 : Porte local 213



Photo 51 : Porte local 213



Photo 52 : Porte local 220



Photo 53 : Porte local 220



Photo 54 : Porte local 220



Photo 55 : Porte local 220



Photo 56 : Porte local 220



Photo 57 : Porte local 220



Photo 58 : Porte local 220



CMAG-00226525

17 septembre 2015



Commission scolaire Marie-Victorin (CSMV)

**Caractérisation des matériaux
pour l'amiante (MCA)
École des Petits-Explorateurs (#029)**

Gestion sécuritaire de l'amiante

Rapport d'échantillonnage
Final

Les Services exp inc.
1001, boul. de Maisonneuve Ouest,
bureau 800-B
Montréal (Québec) H3A 3C8
Tél. : 514 788-6158
Télec. : 514 935-1645

Commission scolaire Marie-Victorin (CSMV)

Caractérisation des matériaux pour l'amiante (MCA)
École des Petits-Explorateurs (#029)
1711, rue Bourassa – Longueuil

Gestion sécuritaire de l'amiante

Rapport d'échantillonnage

Final

Projet n° :

CMAG-00226525

Préparé par :

Les Services exp inc.

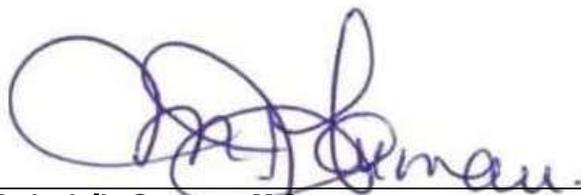
1001, boul. de Maisonneuve Ouest, bureau 800-B

Montréal (Québec) H3A 3C8

Tél. : 514 788-6158

Télé. : 514 935-1645

www.exp.com

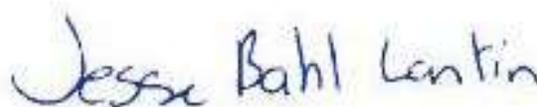


Marie-Julie Garneau, M.Sc.

Associée écologique LEED®

Chargée de projet

Département Qualité de l'air/Hygiène industrielle



Jesse Bahl Lantin, technicien

Département Qualité de l'air/Hygiène industrielle

Date :

2015-09-17



Table des matières

	Page
1. SOMMAIRE – BÂTIMENT À L'ÉTUDE.....	1
2. BÂTIMENT À L'ÉTUDE – OBSERVATIONS ET RÉSULTATS.....	2
2.1 PARTICULARITÉS SUR LE BÂTIMENT À L'ÉTUDE	2
2.2 OBSERVATIONS SUR LES MATÉRIAUX	2
2.3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	3
2.4 CONCLUSION	3
3. GÉNÉRALITÉS	4
3.1 CONTEXTE.....	4
3.2 AVIS JURIDIQUE	4
3.3 LIMITATIONS	4
4. MÉTHODOLOGIE.....	5
4.1 ÉTUDE PRÉLIMINAIRE	5
4.2 INSPECTION VISUELLE ET CARACTÉRISATION	5
4.3 ANALYSE DES ÉCHANTILLONS	7
4.4 RAPPORT ET REGISTRE	8

Liste des tableaux

	Page
TABLEAU 4-1 : LISTE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES PAR TYPE DE MATÉRIAUX	8

Liste des annexes

ANNEXE 1 : PLANS DE LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS

ANNEXE 2 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

ANNEXE 3 : RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE 4 : REGISTRE AMIANTE

1. Sommaire – Bâtiment à l'étude

Le présent rapport porte sur le bâtiment suivant :

- **École des Petits-Explorateurs**
1711, rue Bourassa
Longueuil (Québec) J4J 3A5

La visite des lieux, l'inspection visuelle ainsi que les prélèvements ont été réalisés le :

- Mercredi 8 juillet 2015 (jour)

Par :

- Monsieur Jesse Bahl Lantin, technicien, chez Les Services exp inc.
- Monsieur Mathieu Chedore, technicien, chez Les Services exp inc.
- Monsieur Steven Nguyen, technicien auxiliaire, chez Les Services exp inc.

Le projet était sous la supervision de Madame Marie-Julie Garneau, M.Sc., associée écologique LEED, et chargée de projet en Qualité de l'air/Hygiène industrielle chez Les Services **exp** inc.

L'ensemble des éléments rapportés ou inspectés par **exp** est compris dans le Registre, sous format Excel, présenté à l'annexe 4 de ce document et transmis sous format Excel pour des fins de suivi. Les plans explicatifs du bâtiment et les plans de localisation des échantillons sont joints à l'annexe 1. Les certificats des analyses du laboratoire sont joints à l'annexe 2 du présent rapport.

Le résumé des observations portant sur ledit bâtiment est le suivant (voir aussi rapport photographique à l'annexe 3) :

- L'école des Petits-Explorateurs a été construite en 1956.
- Les matériaux retrouvés dans ce bâtiment se résument ainsi :
 - Plafond : Béton, crépi de ciment, bois et tuiles acoustiques (2'x4' et 1'x1').
 - Murs : Gypse, béton, plâtre sur ciment et crépi de ciment.
 - Plancher : Tuiles de vinyle (plusieurs couleurs), terrazzo, céramique préart et béton.
 - Entreplafond – Béton, crépi de ciment et tuiles acoustiques (1'x1').

Résumé de la salle mécanique (chaufferie) – Local 111:

- Plafond et plancher en béton.
- Murs en béton et crépi de ciment.
- Calorifuge avec pâte grise (coude).
- Calorifuge avec carton ondulé (rectiligne).

Un total de **soixante-cinq (65) échantillons** a été prélevé lors de notre visite et est bien identifié dans le Registre.

2. Bâtiment à l'étude – Observations et résultats

2.1 Particularités sur le bâtiment à l'étude

Lors de notre visite, nous avons observé certaines particularités sur le bâtiment à l'étude :

- Le bâtiment date de 1956.
- Nous avons considéré l'ensemble du bâtiment pour les Zones présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO). La méthodologie est décrite dans un autre paragraphe dans ce rapport.

2.2 Observations sur les matériaux

Les revêtements présents dans le bâtiment faisant l'objet de cette étude sont similaires en matériaux et sont composés, de façon générale de :

- **Rez-de-chaussée (une (1) ZPSO) :**
 - Murs – Gypse, béton et plâtre sur ciment (local 124).
 - Plafond – Béton, crépi de ciment, bois et tuiles acoustiques (2'x4' et 1'x1').
 - Plancher – Terrazzo, céramique et prélat.
 - Entreplafond – Béton, crépi de ciment et tuiles acoustiques (1'x1').
- **Étage (une (1) ZPSO) :**
 - Murs – Béton et crépi de ciment.
 - Plafond – Béton et crépi de ciment.
 - Plancher – Prélart et tuiles de vinyle (plusieurs couleurs).
 - Entreplafond – Béton.
- **Salle mécanique (chaufferie) – local 111 :**
 - Murs – Béton et crépi de ciment.
 - Plafond – Béton.
 - Plancher – Béton.
- **Vide sanitaire :**
 - Plafond et colonne en béton.
 - Calorifuge avec laine minérale.

OBSERVATIONS PARTICULIÈRES :

- Nous n'avons noté aucune observation particulière pour ce bâtiment.

2.3 Interprétation des résultats

Un total de soixante-cinq (65) échantillons a été prélevé lors de notre visite. Le sommaire des résultats est présenté dans le Registre sur la Gestion sécuritaire de l'amiante (tableur Excel) en annexe 4 du rapport.

Les plans de localisation des échantillons sont joints à l'annexe 1.

Les certificats d'analyses du laboratoire sont joints à l'annexe 2 du présent rapport.

2.4 Conclusion

Sur la base de nos observations, nous pouvons conclure les points suivants :

- Présence de calorifuges contenant de l'amiante (coude avec pâte grise et section rectiligne avec carton ondulé).
- Absence de flocages susceptibles de contenir de l'amiante.

En résumé, les résultats des analyses confirment qu'il y a présence de fibres d'amiante dans certains matériaux prélevés et/ou dans les rapports précédents d'**exp** :

- Vous référer au Registre Excel transmis et présenté à l'annexe 4 de ce rapport pour connaître leur localisation.
- Pour les travaux réalisés au niveau de ces revêtements, procéder à des travaux en condition amiante systématiquement pour tous les travaux de rénovation ou de démolition impliquant les matériaux contenant de l'amiante, en conformité avec le « Code de sécurité pour les travaux de construction », S-2.1, r.4.

3. Généralités

3.1 Contexte

Les Services **exp** inc. ont été mandatés par la Commission scolaire Marie-Victorin (CSMV), pour réaliser une caractérisation complète de tout son parc immobilier dans l'objectif de venir investiguer la présence de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA).

3.2 Avis juridique

Le présent rapport a été préparé par Les Services **exp** inc. pour le compte de la Commission scolaire Marie-Victorin (CSMV).

Toute utilisation qu'une tierce partie fera de ce rapport ou toute action ou décision prise sur son fondement demeure la responsabilité de ladite partie. Les Services **exp** inc. ne peuvent être tenus responsables des dommages subis, le cas échéant, résultant des décisions prises ou des actions posées par un tiers en vertu du présent rapport.

3.3 Limitations

Le présent rapport fait état de la situation observée lors de notre inspection visuelle est de notre investigation sur site.

Les Services **exp** inc. ne peuvent garantir d'avoir vérifié tous les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA) à l'intérieur dudit bâtiment (pas d'intrusion au niveau des murs, etc.).

De plus, Les Services **exp** inc. ne sont pas responsables des plans non à jour des bâtiments visités. La dernière version transmise sera celle utilisée dans le présent rapport.

Cette étude a été réalisée selon les règles de l'art, la réglementation et les politiques gouvernementales en vigueur au moment des travaux. Lorsqu'aucune politique, critère ou réglementation n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires et recommandations exprimés par Les Services **exp** inc. sont basés sur la meilleure connaissance des règles acceptées dans la pratique professionnelle.

4. Méthodologie

4.1 Étude préliminaire

Exp a procédé à une étude préliminaire visant à prendre connaissance du bâtiment grâce aux plans fournis par le Client et à vérifier les endroits ou espaces ayant déjà fait l'objet d'une caractérisation antérieure via les rapports de caractérisation d'**exp** réalisés dans le cadre de son mandat de services professionnels en travaux d'amiante.

Il est à noter qu'à la demande du Client, certains rapports d'expertise réalisés par des firmes externes ont également été transmis pour être considérés lors de cette étude préliminaire.

Les informations colligées ont ensuite été incorporées à un registre Excel par bâtiment. Ainsi, nous y avons inséré les informations confirmant la présence/absence de MSCA.

4.2 Inspection visuelle et caractérisation

Pour chacun des bâtiments, **exp** a procédé de la façon suivante :

4.2.1 Inspection visuelle du bâtiment

L'inspection visuelle consiste à localiser et à vérifier tous les flocages, calorifuges, matériaux ou produits contenant de l'amiante ou susceptibles d'en contenir et de colliger les informations requises pour permettre aux propriétaires et aux employeurs de respecter les dispositions législatives et réglementaires en vigueur, notamment l'article 69.1 et les suivants du « *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* » (RSST) (RLRQ, chapitre S-2.1, r.13).M3910-4. Cette inspection visuelle est réalisée par étage et/ou aile du bâtiment en lien avec les plans des étages transmis par la CSMV.

4.2.2 Caractérisation

La caractérisation consiste à venir prélever les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA) en s'assurant d'avoir un nombre suffisant d'échantillons représentatifs de tous les calorifuges, flocages, matériaux ou produits susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA) ou contenant de l'amiante (MCA).

Par la suite, les échantillons sont dirigés vers un laboratoire externe pour analyse, selon la méthode 244.3 publiée par l'« *Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité au travail* » (IRSST).

En lien avec les informations du « *Guide sur la gestion sécuritaire de l'amiante* »¹, **exp** a procédé à la caractérisation du bâtiment en prélevant les échantillons nécessaires :

- Pour les flocages, aucun prélèvement n'est nécessaire après le 15 février 1990. Avant cette date, deux (2) échantillons par type de flocage.
- Pour les calorifuges, aucun prélèvement n'est nécessaire après le 20 mai 1999. Avant cette date, procéder à un nombre suffisant d'échantillons pour représenter les ZPSO observées.

¹ http://www.csst.qc.ca/publications/200/documents/dc200_1571web.pdf

CMAG-00226525

17 septembre 2015

- Pour les tuiles de plafond, aucun prélèvement n'est nécessaire après 1980. Avant cette date, prélever un (1) échantillon par type de tuile. Si ces tuiles sont collées au plafond, s'assurer de faire analyser également la colle par le laboratoire.
- Pour les tuiles de vinyle (ou autre revêtement de plancher de ce type), aucun prélèvement n'est jugé nécessaire à partir de 1990. Avant cette date, prélever un (1) échantillon par couleur (et par motif) en s'assurant d'avoir de la colle sur la tuile.
- Pour les matériaux mélangés sur place, tels que les plâtres et crépis cimentaires, prélever neuf (9) échantillons par ZPSO et par type d'ouvrage (faire la distinction entre plafond et mur). En fonction de la taille de chacun des bâtiments, la définition de ZPSO est interprétée de la façon suivante :
 - Pour les écoles primaires de taille moyenne, nous avons considéré une (1) ZPSO par étage pour chacun des bâtiments. À noter que le plafond et les murs sont considérés comme des ouvrages différents, même si leur composition est semblable.
 - Pour les écoles secondaires, centre d'éducation aux adultes, centre administratif ou tout autre bâtiment de plus grande taille, nous avons utilisé la définition de ZPSO par étage, par secteur du bâtiment. À noter que les plafonds et les murs sont considérés comme des ouvrages différents, même si leur composition est semblable.
- Pour les ciments à joint gypse, aucun prélèvement n'est jugé nécessaire après le 1^{er} janvier 1980. Avant cette date, prélever trois (3) à cinq (5) échantillons en fonction de la superficie de la ZPSO et des années de construction du bâtiment.
- Pour le matériau j-plat, prélever trois (3), cinq (5) ou sept (7) échantillons en fonction de la superficie observée.
- Pour tout autre matériau préfabriqué, prélever un (1) échantillon par type.
- Au niveau des salles mécaniques, **exp** notera si des portes-coupe-feu sont présentes (et si possible, prendre en photo la plaque d'identification de celles-ci).
- Au niveau des salles mécaniques, **exp** notera si des chaudières, de type *Volcano*, sont présentes et qui pourraient contenir des MCA, sans toutefois prélever quelconque échantillon à ce niveau.
- Aucun échantillon ne sera prélevé sur un matériau situé dans un ouvrage permanent ou enfoui dans le sol.
- L'investigation concernant les matériaux extérieurs fera l'objet d'une deuxième phase de ce projet.

4.2.3 Exclusions

D'autres produits pouvant contenir de l'amiante n'ont pas fait l'objet de cette étude :

- Freins d'ascenseurs ou de véhicules.
- Papier goudronné utilisé dans les toitures.
- Composantes intérieures des murs.
- Colle mastic ou joints de plancher (autre que ceux prélevés lors des échantillons de tuiles de vinyle, préart ou linoléum).
- Produits manufacturés, tels que gants et joints d'étanchéité.

4.2.4 Précautions lors des relevés

Dans le cadre du prélèvement d'un (1) échantillon, **exp** a pris les mesures nécessaires afin de s'assurer qu'aucune fibre ou poussière d'amiante ne puisse contaminer l'air ambiant et, immédiatement après la prise d'un (1) échantillon, a mis en place les moyens nécessaires pour garantir l'intégrité des matériaux et fermer l'ouverture créée par la prise de l'échantillon.

Pour les calorifuges et autres éléments mécaniques, un matériau recouvrant sera ajouté (de type *Ducktape*). Des travaux de scellement sont à prévoir par un entrepreneur spécialisé.

Pour les flocages, aucun enduit ou autre produit scellant ne sera ajouté.

Pour les ouvertures réalisées au niveau des matériaux (ciment joint gypse, par exemple), un enduit sera appliqué pour refermer l'ouverture réalisée.

À noter que les précautions nécessaires ont été suivies lors des prélèvements : pour la protection des travailleurs (protection individuelle), et pour s'assurer de laisser les lieux propres après notre passage.

4.3 Analyse des échantillons

Une fois la visite complétée, les échantillons sont validés puis dirigés vers un laboratoire externe afin de vérifier la présence potentielle de fibres d'amiante dans les matériaux de construction, et ce, en conformité avec les exigences établies par la méthode IRSST 244-3.

Le laboratoire choisi est le suivant qui figure au contrat :

- **EMSL Canada Inc.**
4200, rue Sere
Ville Saint-Laurent (Québec) H4T 1A6
Téléphone : 438 338-9142
Télécopieur : 438 338-9143

Pour l'ensemble des échantillons, les analyses des matériaux sont réalisées par la méthode à *Microscopie à Lumière Polarisée* (MLP).

Pour les tuiles de vinyle (ou autre matériau avec liant de ce type), les analyses sont réalisées par la *Microscopie à transmission électronique* (MET).

Dès que l'analyse d'un (1) échantillon d'un ouvrage similaire révèle la présence d'amiante, selon les Zones de similitudes d'ouvrage (ZPSO), on conclura à la présence d'amiante dans une même zone de similitude d'ouvrage et aucune analyse des échantillons restants ne sera effectuée.

NOMENCLATURE :

Chaque lot d'échantillons prélevés a été dirigé vers un laboratoire d'analyses en spécifiant le numéro d'immeuble/numéro du bâtiment.

Pour identifier les échantillons, nous nous sommes servis des abréviations décrites dans le tableau 4-1 ci-dessous (en plus de noter l'étage et/ou le numéro de la pièce et le numéro séquentiel, lorsqu'applicable).

Tableau 4-1 : Liste des abréviations utilisées par type de matériaux

INTITULÉ (ABRÉGÉ)	DÉFINITION
PPC	Plafond de plâtre de ciment
PCC	Plafond de crépi de ciment
TP	Tuile de plafond
MPC	Mur de plâtre-ciment
MCC	Mur de crépi de ciment
CJG	Ciment joint gypse
PFD	Plafond avec fini décoratif
COU	Calorifuge (coude)
LIN	Calorifuge (linéaire)
FLO	Flocage
ISO	Isolant giclé
MEC	Isolant mécanique
TV	Tuile de vinyle de plancher
PFC	Panneau fibrociment
J-PLAT	J-Plat
MP	Mur de plâtre
COLLE	Colle de tuile de plafond perforée
PRE	Prélat ou linoléum

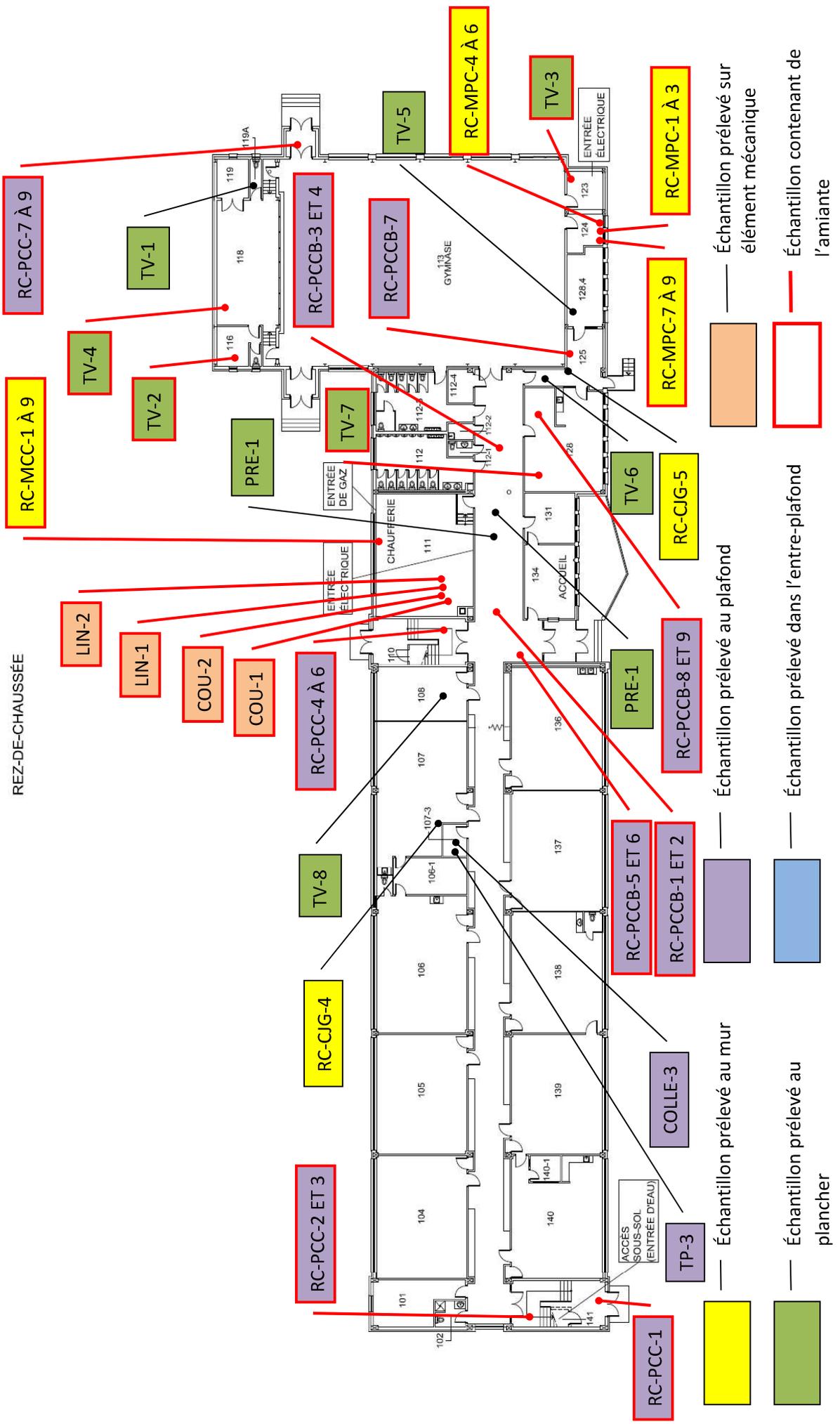
4.4 Rapport et registre

Suite aux visites sur site, l'équipe d'**exp** a procédé à la création des livrables demandés par le Client, qui sont :

- Rapport de caractérisation (ce dernier).
- Un registre complet sur la « *Gestion sécuritaire de l'amiante* », sous format Excel, qui est présenté en annexe de ce rapport et qui est également transmis sous format Excel.

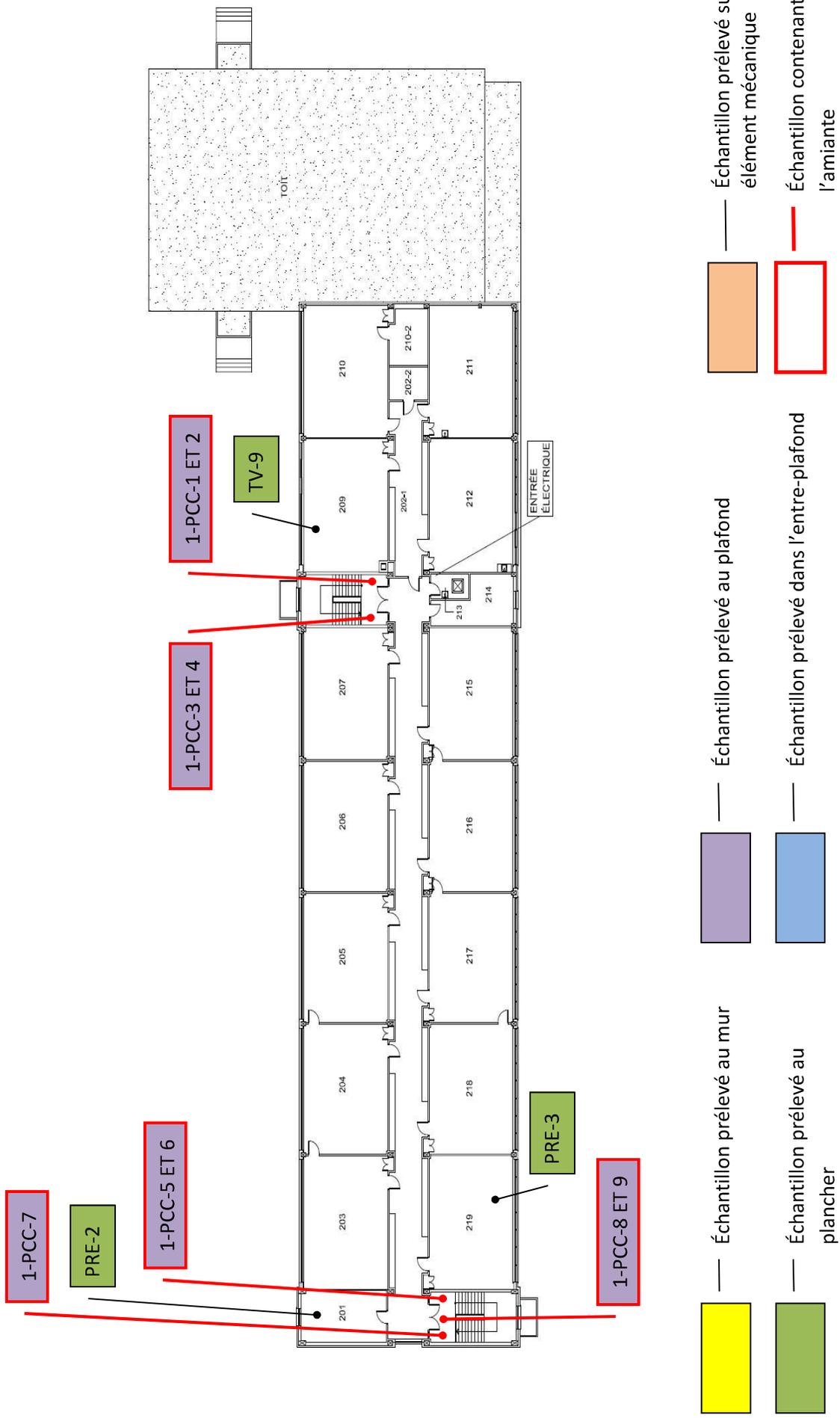
Annexe 1 – Plans de localisation des échantillons

LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS POUR L'AMIANTE – REZ-DE-CHAUSSÉE – ÉCOLE DES PETITS-EXPLORATEURS (#029)



LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS POUR L'AMIANTE – ÉTAGE – ÉCOLE DES PETITS-EXPLORATEURS (#029)

ÉTAGE



Annexe 2 – Certificats d'analyses du laboratoire



EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6
 Tél/Fax: (438) 338-9142 / (438) 338-9143
<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 681501590
N° Client: 55EXPS42
Bon de Commande:
N° Projet: CCRS-999-32714

Attn: Marie-Julie Garneau
 EXP Services, Inc.
 1000 Boulevard De Serigny
 Suite 110
 Longueuil, QC J4K 5B1

Téléphone: (450) 651-0515

Date du Prélèvement:
Date de Réception: 13/07/2015

Proj: CCRS-999-32714 MTM-00226525 Phase 13150 Montreal, Ecole Petits-Explorateurs (CCRS-999-32714)

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	
RC-PCC-1 EMSL 681501590-0001	Crepi de ciment	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires: A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	100%	<1% Chrysotile
RC-PCC-2 EMSL 681501590-0002	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCC-3 EMSL 681501590-0003	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCC-4 EMSL 681501590-0004	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCC-5 EMSL 681501590-0005	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCC-6 EMSL 681501590-0006	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCC-7 EMSL 681501590-0007	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCC-8 EMSL 681501590-0008	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCC-9 EMSL 681501590-0009	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCCB-1 EMSL 681501590-0010	Crepi de ciment	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires: A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	100%	<1% Chrysotile
RC-PCCB-2 EMSL 681501590-0011	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCCB-3 EMSL 681501590-0012	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCCB-4 EMSL 681501590-0013	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCCB-5 EMSL 681501590-0014	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCCB-6 EMSL 681501590-0015	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)

Le rapport initial de: 20/07/2015 08:43:37

Initial report from: 07/20/2015 08:43:37



EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6
Tél/Fax: (438) 338-9142 / (438) 338-9143
<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 681501590
N° Client: 55EXPS42
Bon de Commande:
N° Projet: CCRS-999-32714

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	
RC-PCCB-7 EMSL 681501590-0016	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCCB-8 EMSL 681501590-0017	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-PCCB-9 EMSL 681501590-0018	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MPC-1 EMSL 681501590-0019	Platre sur crepi	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires:A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	100%	non détecté None Detected
RC-MPC-2 EMSL 681501590-0020	Platre sur crepi	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires:A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	100%	non détecté None Detected
RC-MPC-3 EMSL 681501590-0021	Platre sur crepi	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires:A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	100%	non détecté None Detected
RC-MPC-4 EMSL 681501590-0022	Platre sur crepi	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires:A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	98%	2% Chrysotile
RC-MPC-5 EMSL 681501590-0023	Platre sur crepi		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MPC-6 EMSL 681501590-0024	Platre sur crepi		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MPC-7 EMSL 681501590-0025	Platre sur crepi		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MPC-8 EMSL 681501590-0026	Platre sur crepi		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MPC-9 EMSL 681501590-0027	Platre sur crepi		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MCC-1 EMSL 681501590-0028	Crepi de ciment	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires:A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	98%	2% Chrysotile
RC-MCC-2 EMSL 681501590-0029	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MCC-3 EMSL 681501590-0030	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MCC-4 EMSL 681501590-0031	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)

Le rapport initial de: 20/07/2015 08:43:37

Initial report from: 07/20/201508:43:37



EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6
 Tél/Fax: (438) 338-9142 / (438) 338-9143
<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 681501590
N° Client: 55EXPS42
Bon de Commande:
N° Projet: CCRS-999-32714

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	
RC-MCC-5 EMSL 681501590-0032	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MCC-6 EMSL 681501590-0033	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MCC-7 EMSL 681501590-0034	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MCC-8 EMSL 681501590-0035	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-MCC-9 EMSL 681501590-0036	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-1 EMSL 681501590-0037	Crepi de ciment	Gris Blanc	MLP 17/07/2015 Commentaires: A la demande du client, combiner les couches d'échantillons avant l'analyse	0%	98%	2% Chrysotile
1-PCC-2 EMSL 681501590-0038	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-3 EMSL 681501590-0039	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-4 EMSL 681501590-0040	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-5 EMSL 681501590-0041	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-6 EMSL 681501590-0042	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-7 EMSL 681501590-0043	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-8 EMSL 681501590-0044	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
1-PCC-9 EMSL 681501590-0045	Crepi de ciment		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
RC-CJG-4 EMSL 681501590-0046	Compose a joint gypse	Blanc	MLP 17/07/2015	0%	100%	non détecté None Detected
RC-CJG-5 EMSL 681501590-0047	Compose a joint gypse	Blanc	MLP 17/07/2015	0%	100%	non détecté None Detected
TV-1 EMSL 681501590-0048	Tuile de vinyle	Gris	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
TV-2 EMSL 681501590-0049	Tuile de vinyle	Gris	MET 19/07/2015	0.0%	90.9	9.1% Chrysotile

Le rapport initial de: 20/07/2015 08:43:37

Initial report from: 07/20/201508:43:37



EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6
 Tél/Fax: (438) 338-9142 / (438) 338-9143
<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 681501590
N° Client: 55EXPS42
Bon de Commande:
N° Projet: CCRS-999-32714

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	
TV-3 EMSL 681501590-0050	Tuile de vinyle	Beige	MET 19/07/2015	0.0%	87.9	12.1% Chrysotile
TV-4 EMSL 681501590-0051	Tuile de vinyle	Beige	MET 19/07/2015	0.0%	91.6	8.4% Chrysotile
TV-5 EMSL 681501590-0052	Tuile de vinyle	Beige	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
TV-6 EMSL 681501590-0053	Tuile de vinyle	Gris	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
TV-7 EMSL 681501590-0054	Tuile de vinyle	Bleu	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	<0.1% Chrysotile
TV-8 EMSL 681501590-0055	Tuile de vinyle	Gris	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
TV-9 EMSL 681501590-0056	Tuile de vinyle	Bleu	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
PRE-1 EMSL 681501590-0057	Prelart	Beige	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
PRE-2 EMSL 681501590-0058	Prelart	Beige	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
PRE-3 EMSL 681501590-0059	Prelart	Beige	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
TP-3 EMSL 681501590-0060	Tuile de plafond	Blanc	MLP 17/07/2015	0%	100%	non détecté None Detected
COLLE-3 EMSL 681501590-0061	Colle de tuile	Brun	MET 19/07/2015	0.0%	100.0	non détecté None Detected
COU-1 EMSL 681501590-0062	Calorifuge (coude)	Gris	MLP 17/07/2015	0%	35%	65% Chrysotile
COU-2 EMSL 681501590-0063	Calorifuge (coude)		MLP 17/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)
LIN-1 EMSL 681501590-0064	Calorifuge (lineaire)	Gris Brun clair Blanc	MLP 18/07/2015	65%	15%	20% Chrysotile
LIN-2 EMSL 681501590-0065	Calorifuge (lineaire)		MLP 18/07/2015	NA		Non analysé Stop Positive (Not Analyzed)

Le rapport initial de: 20/07/2015 08:43:37

Initial report from: 07/20/201508:43:37



EMSL Canada Inc.

4200 rue Seré Ville Saint-Laurent, QC H4T 1A6
Tél/Fax: (438) 338-9142 / (438) 338-9143
<http://www.EMSL.com> / MontrealLab@EMSL.com

Réf. Commande: 681501590
N° Client: 55EXPS42
Bon de Commande:
N° Projet: CCRS-999-32714

Résumé du rapport d'analyse de l'amiante en utilisant la méthode analytique 244 de l'IRSST

Nom d'échantillon	Description d'échantillon	Couleur	ESSAI / Date d'analyse	Partie non-amiante		Amiante
				Fibreux	Non Fibreux	

Analyste(s):

- Ariel Dickens MLP (10)
- Chris Little TEM IRSST (13)
- Heather Paulson MLP (1)
- Steven Quinn MLP (2)

Examiné et approuvé par:
Steve Trosok, Directeur du Laboratoire
ou autre signataire autorisé

Les gammes de concentration applicable à la méthode d'analyse de l'IRSST 244 sont les suivantes: ND (non détecté), Trace (4 fibres ou moins, contamination possible), <1, (1 à 5%), (entre 5 à 10%), (entre 10 à 25%), (entre 25 à 50%), (entre 50 à 75 %), (entre 75 à 90%), (> 90%). Les Tuiles de plancher signalés comme "Non détecté" ou "Trace" par l'analyse de MLP doivent être analysés par MET (Méthode ELAP 198.4). La limite de détection pour les échantillons "Non détecté" est <0,1%. En raison des limites inhérentes à la méthode MLP, les fibres d'amiante de dimensions inférieures à la limite de la résolution ne seront pas détectées. Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons testés, et ne peut être reproduit sous aucune forme sans l'accord écrite de EMSL. La responsabilité de EMSL est limitée au coût de l'analyse. EMSL ne porte aucune responsabilité pour les activités de collecte de l'échantillon ou les limites des méthodes analytiques. L'interprétation et l'utilisation des résultats des tests sont à la charge du client. Les échantillons ont été reçus en bon état, sauf indication contraire.

IRSST Analytical Method 244 applicable asbestos concentration ranges are as follows: ND (none detected), Trace (4 or less fibers, possible contamination), <1%, 1 to 5%, from 5 to 10%, from 10 to 25%, from 25-50%, from 50 to 75%, from 75% to 90%, >90%. Floor tiles reported as ND or Trace by PLM are required to be analyzed by TEM (method ELAP 198.4). The estimated limit of detection for non-detect samples is <0.1%. Due to limitations inherent in PLM, asbestos fibers with dimensions below the limit of resolution will not be detected. The above test report relates only to the items tested and may not be reproduced in any form without the express written approval of EMSL. EMSL's liability is limited to the cost of analysis. EMSL bears no responsibility for sample collection activities or analytical method limitations. Interpretation and use of test results are the responsibility of the client. Samples were received in good condition unless otherwise noted.

Analyses effectués par (Samples analyzed by) EMSL Analytical, Inc. Cinnaminson, NJ NVLAP Lab Code 101048-0, NYS ELAP 10872

Le rapport initial de: 20/07/2015 08:43:37

Initial report from: 07/20/201508:43:37

Annexe 3 – Rapport photographique

Rapport photographique



Client : Commission scolaire Marie-Victorin

Date : 2015 - 09 - 17
AAAA MM JJ

Projet : Gestion sécuritaire de l'amiante
École des Petits-Explorateurs #029

Dossier : CMAG-00226525

Photo n° : IMG_1947

Description :

Photo générale corridor.



Photo n° : IMG_1820

Description :

Photo générale - Gymnase.



Rapport photographique



Client : Commission scolaire Marie-Victorin

Date : $\frac{2015}{AAAA}$ - $\frac{09}{MM}$ - $\frac{17}{JJ}$

Projet : Gestion sécuritaire de l'amiante
École des Petits-Explorateurs #029

Dossier : CMAG-00226525

Photo n° : IMG_1951

Description :

Plancher de prélat (plusieurs modèles).

Échantillon : PRE-1 à PRE-3.

Exempt d'amiante.

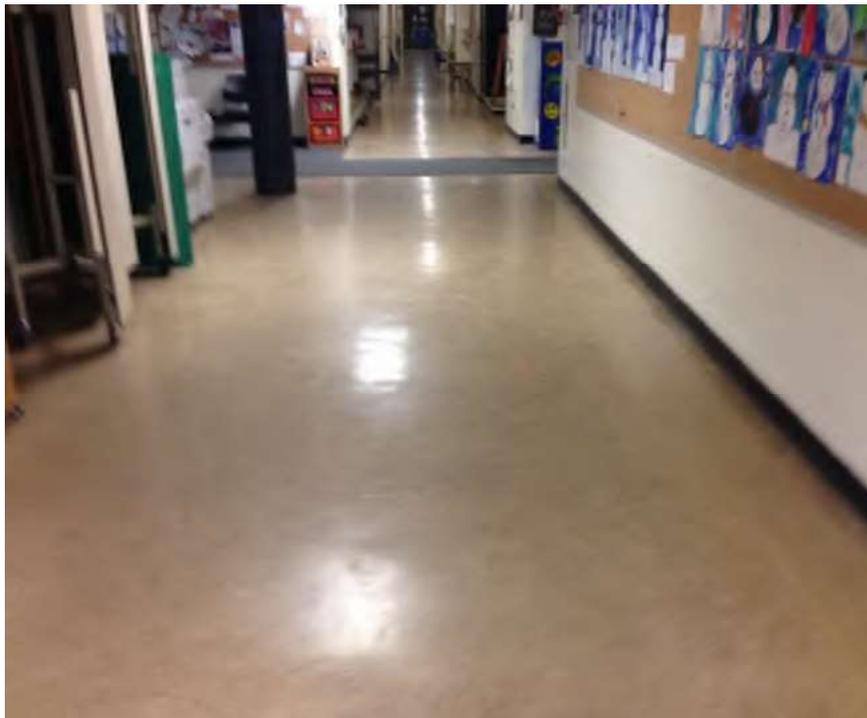


Photo n° : IMG_1824

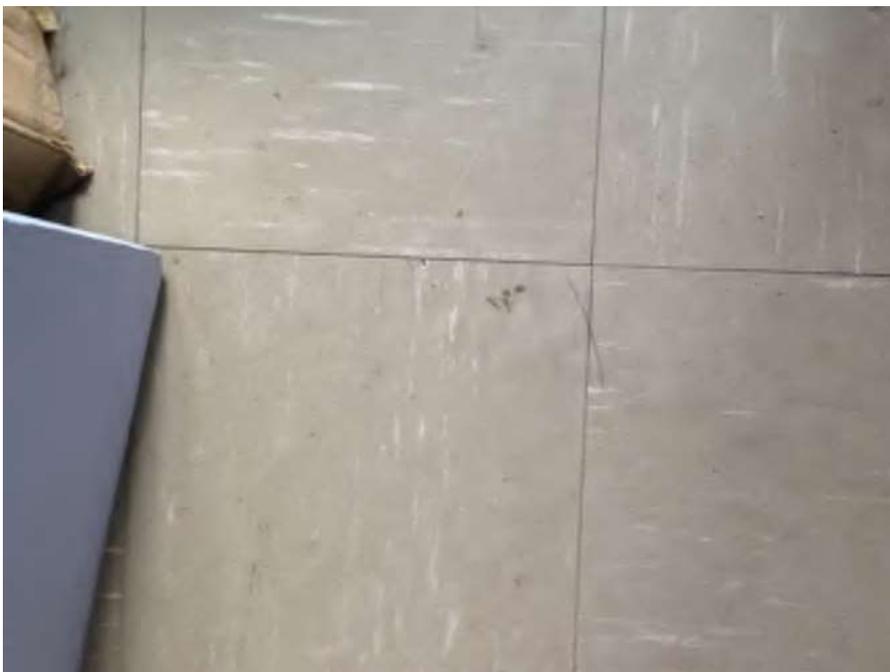
Description :

Local 116 – Rez-de-chaussée

Tuile de vinyle grise lignée blanche (12X12).

Échantillon : TV-2.

Contient de l'amiante.



Rapport photographique



Client : Commission scolaire Marie-Victorin

Date : 2015 - 09 - 17
AAAA MM JJ

Projet : Gestion sécuritaire de l'amiante
École des Petits-Explorateurs #029

Dossier : CMAG-00226525

Photo n° : IMG_1816

Description :

Photo générale du vide sanitaire

- Plafond et colonnes en béton
- Calorifuge en laine minérale



Photo n° : IMG_1958

Description :

Local 107-3 – Rez-de-chaussée.

Colle pour tuile acoustique de plafond 1'X1'.

Échantillon : COLLE-3.

Exempt d'amiante.



Annexe 4 – Registre amiante

Etablissement scolaire	
Numero de bâtiment :	0029
Année de construction	1986
Adresse :	1711, rue Bourassa • Longueuil

Présence ou absence dans le bâtiment	
Flocage amiante	Absence
Calorifuge amiante	Présence

		Données sur l'identification de la zone présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO)										Etat du matériau				Interventions effectuées sur le matériau				Après enlèvement complet du matériau				Suivis	
A	B	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
Nom de l'échantillon	Local	Etage	Nom de la ZPSO	Localisation dans le bâtiment	Composant du bâtiment	Identification du matériau (MSCA ou MCA)	Précisions sur la localisation générale du matériau	Numero de photo	Date de vérification (aaaa-mm-jj)	Etat du matériau lors de la vérification	Nature des travaux réalisés	Date travaux (aaaa-mm-jj)	Amiante : (présence ou non démontrée) / Absence (démontrée)	Type d'amiante	Niveau de risque lors de l'enlèvement	Document de preuve	Enlèvement fait	Document de preuve	Commentaires	Date de la prochaine vérification (aaaa-mm-jj)					
TV4	108	RC	Road-de-chaussée	Pièce	Plancher	Tuile de vinyle 12 X 12 grise	Local 108	IMG_1831	2015-07-08	Intact			Absence			Rapport Exp septembre 2015									
TV9	209	1	Étage 1	Pièce	Plancher	Tuile de vinyle 12 X 12 bleu tacheté	Local 209	IMG_1836	2015-07-08	Intact			Absence			Rapport Exp septembre 2015									
PRE-1	Couloir (128)	RC	Road-de-chaussée	Pièce	Plancher	Prieart beige	Couloir 128	IMG_1830	2015-07-08	Intact			Absence			Rapport Exp septembre 2015									
PRE-2	201	1	Étage 1	Pièce	Plancher	Prieart avec motif de tuiles de vinyle	Local 201	IMG_1833	2015-07-08	Intact			Absence			Rapport Exp septembre 2015									
PRE-3	219	1	Étage 1	Pièce	Plancher	Prieart avec motif	Local 219	IMG_1834	2015-07-08	Intact			Absence			Rapport Exp septembre 2015									
TP-3	107-3	RC	Road-de-chaussée	Pièce	Pilônd	Tuile acoustique 1' X 1'	Local 107-3		2015-07-08	Intact			Absence			Rapport Exp septembre 2015									
COLLE-3	107-3	RC	Road-de-chaussée	Pièce	Pilônd	Colle de tuile 1' X 1'	Local 107-3	IMG_1958	2015-07-08	Intact			Absence			Rapport Exp septembre 2015									
COU-1	111	RC	Road-de-chaussée	Chaudière	Calorifuge	Calorifuge (craie)	Dans la chaudière (local 111)		2015-07-08	Intact			Présence	Chrysotile	Modéré	Rapport Exp septembre 2015									
COU-2	111	RC	Road-de-chaussée	Chaudière	Calorifuge	Calorifuge (craie)	Dans la chaudière (local 111)		2015-07-08	Intact			Présence	Chrysotile	Modéré	Rapport Exp septembre 2015									
LI-1	111	RC	Road-de-chaussée	Chaudière	Calorifuge	Calorifuge (linéaire)	Dans la chaudière (local 111)		2015-07-08	Intact			Présence	Chrysotile	Modéré	Rapport Exp septembre 2015									
LI-2	111	RC	Road-de-chaussée	Chaudière	Calorifuge	Calorifuge (linéaire)	Dans la chaudière (local 111)		2015-07-08	Intact			Présence	Chrysotile	Modéré	Rapport Exp septembre 2015									



exp.com