



COMMISSION SCOLAIRE SIR-WILFRID-LAURIER
SIR WILFRID LAURIER SCHOOL BOARD

LAVAL JUNIOR ACADEMY
2323, boul. Daniel-Johnson, Laval

**RÉNOVATION SECTEUR
ADMINISTRATIF ET BLOCS
SANITAIRES**

DEVIS D'ARCHITECTURE

APPEL D'OFFRES : N/A
DOSSIER BTAA : 22021
DOSSIER CLIENT : PI-188-22-P01

9 FÉVRIER 2023
POUR SOUMISSION ET PERMIS



**Bergeron Thouin
Associés
Architectes Inc.**

PROPRIÉTAIRE

Commission scolaire Sir-Wilfrid-Laurier
235, montée Lesage
Rosemère (Québec) J7A 4Y6

Responsable :
M. Amin Aghaei

ARCHITECTE

Bergeron Thouin Associés Architectes Inc.
440, rue Notre-Dame, bureau 301
Repentigny (Québec) J6A 2T4

Responsables :
Mme Julie Thouin, architecte associée
Mme Manon Beaulieu, architecte PA LEED
Mme Rahma Guizani, tech.

Téléphone 450-585-7150

INGÉNIEURS EN MÉCANIQUE ET ÉLECTRICITÉ

Bouthillette Parizeau
1699, boul. le Corbusier, bureau 320
Laval (Québec) H7S 1Z3

Responsables :
M. Julien Lepage, ing. (Mécanique)
M. Félix Santerre, tech. (Mécanique)
M. Stéphane Lamarche, ing. (Mécanique)
M. Louis-Pierre Bourdon, CPI (Mécanique)
M. Vincent Du Sablon, CPI (Électricité)

Téléphone 514-383-3747

INGÉNIEURS EN STRUCTURE

CLA Experts-Conseils
629, rue Notre-Dame
Repentigny (Québec) J6A 2V5

Responsable :
M. François Charest, ing.

Téléphone : 450-581-8070

CONSULTANT DÉSAMANTAGE

Réalisations B
8347, avenue Bloomfield
Montréal (Québec) H3N 2J2

Responsable :

M. Bernard Thibodeau

Téléphone 514-715-7921

FIN DE LA SECTION

LAVAL JUNIOR ACADEMY

2323, boul. Daniel-Johnson, Laval

RÉNOVATION SECTEUR ADMINISTRATIF ET BLOCS SANITAIRES

APPEL D'OFFRES: N/A
DOSSIER BTAA : 22021
DOSSIER CLIENT : PI-188-22-P01

DEVIS D'ARCHITECTURE

9 FÉVRIER 2023
POUR SOUMISSION ET PERMIS



Julie Thouin, architecte

BERGERON THOUIN ASSOCIÉS ARCHITECTES INC.

440, rue Notre-Dame, bureau 301
Repentigny (Québec) J6A 2T4

Le devis d'architecture dont les sections sont énumérées dans la Table des matières –Section 00 01 10 qui suit a été préparé par moi ou sous ma supervision directe.



Section 00 00 01	LISTE DES INTERVENANTS
Section 00 01 07	PAGE DES SCEAUX
Section 00 01 10	TABLE DES MATIERES

DIVISION 1 – EXIGENCES GÉNÉRALES

Section 01 32 16	CALENDRIER ET DEROULEMENT DES TRAVAUX
Section 01 33 00	DOCUMENTS / ECHANTILLONS A SOUMETTRE
Section 01 52 00	AMENAGEMENT DU CHANTIER ET INSTALLATIONS TEMPORAIRES
Section 01 74 11	NETTOYAGE

DIVISION 2 – AMÉNAGEMENT DE L'EMPLACEMENT

Section 02 41 16	DEMOLITION ET RAGREAGE
------------------	------------------------

DIVISION 3 – BÉTON

Section 03 30 00	BETON ARCHITECTURAL COULE EN PLACE
------------------	------------------------------------

DIVISION 4 – MAÇONNERIE

Section 04 05 00	MAÇONNERIE – EXIGENCES GENERALES
Section 04 05 12	MORTIERS ET COULIS POUR MAÇONNERIE
Section 04 22 00	MAÇONNERIE D'ELEMENTS EN BETON

DIVISION 5 – MÉTAUX

Section 05 50 00	OUVRAGES METALLIQUES
------------------	----------------------

DIVISION 6 – BOIS ET PLASTIQUES

Section 06 10 00	CHARPENTERIE ET TRAVAUX DIVERS
Section 06 20 00	MENUISERIE ET EBENISTERIE

DIVISION 7 – ISOLATION ET ÉTANCHÉITÉ

Section 07 26 00	PARE-VAPEUR EN FEUILLES
Section 07 84 00	PROTECTION COUPE-FEU
Section 07 92 00	PRODUIT D'ETANCHEITE POUR JOINTS

DIVISION 8 – PORTES ET FENÊTRES

Section 08 11 00	PORTES ET CADRES EN ACIER
Section 08 14 16	PORTES EN BOIS
Section 08 44 13	MURS-RIDEAUX, PORTES ET CADRES EN ALUMINIUM
Section 08 71 00	QUINCAILLERIE POUR PORTES
Section 08 80 00	VITRAGES

DIVISION 9 – FINITION

Section 09 05 61.13	ENDUIT PARE-VAPEUR
Section 09 21 99	OSSATURES METALLIQUES ET PLAQUES DE PLATRE
Section 09 30 13	CARRELAGES DE CERAMIQUE
Section 09 53 00	PLAFONDS ACOUSTIQUES
Section 09 65 13	PLINTHES SOUPLES
Section 09 65 19	REVETEMENTS DE SOL SOUPLES EN CARREAUX
Section 09 67 00	REVETEMENTS EPOXYDIQUES
Section 09 91 23	PEINTURE
Section 09 97 19	PEINTURAGE DE SURFACES EN METAL EN ATELIER

DIVISION 10 – PRODUITS SPÉCIAUX

Section 10 14 00	SIGNALISATION DANS LES BATIMENTS
SECTION 10 21 13	CABINES DE TOILETTES A CLOISONS EN PLASTIQUE
Section 10 26 00	PROTECTEURS DE MURS ET D'ANGLES
Section 10 28 10	ACCESSOIRES DE SALLES DE TOILETTES
Section 10 55 00	CASIERS POSTAUX

DIVISION 12 – AMEUBLEMENT ET DÉCORATION

Section 12 68 00	GRILLE GRATTE-PIEDS
------------------	---------------------

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section**
- .1 Calendrier : présentation et contenu.
 - .2 Révisions périodiques du calendrier des travaux.
 - .3 Échéancier et déroulement des travaux
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Conditions générales.
- 1.3 Calendriers requis**
- .1 Soumettre les calendriers énumérés ci-après.
 - .1 Calendriers d'exécution des travaux (à barres horizontales et de type C.P.M.).
 - .2 Fournir sur demande du propriétaire ou de l'architecte :
 - .1 Une copie du rapport journalier du surintendant.
 - .2 Un relevé journalier des travailleurs et de l'équipement au chantier.
- 1.4 Présentation**
- .1 Préparer un calendrier selon la méthode du cheminement critique sur logiciel Microsoft Project.
 - .2 Représenter le temps sur une échelle linéaire horizontale identifiant le premier jour ouvrable de chaque semaine de travail.
- 1.5 Soumission des calendriers**
- .1 Soumettre le calendrier d'exécution des travaux selon les prescriptions des conditions générales.
 - .2 Les professionnels et le propriétaire examineront les calendriers proposés et au besoin l'entrepreneur devra réviser celui-ci.
 - .3 Chaque demande de paiement doit être accompagnée d'un calendrier d'exécution révisé en date de la demande.
 - .4 Au besoin et suite aux commentaires du responsable des travaux, l'entrepreneur devra réviser le calendrier et le soumettre à nouveau au responsable des travaux pour examen, et ce, sans frais supplémentaires.
- 1.6 Calendrier d'exécution des travaux**
- .1 Identifier les différentes tâches (activités) et les énumérer au calendrier.
 - .2 Présenter l'ordonnancement complet des tâches, selon la méthode du cheminement critique.
 - .3 Donner les dates du début projeté et de la fin projetée ainsi que la date du début réel et de la fin réelle de chacune des activités de construction.
 - .4 Indiquer l'état d'avancement de chaque tâche à la date de révision du calendrier.
 - .5 Indiquer les changements survenus depuis la soumission du dernier calendrier.
 - .1 Principaux changements en vue.
 - .2 Activités modifiées depuis la présentation du dernier calendrier.

CSSWL (PI-188-22-P01)

- .3 Prévision révisée du rythme d'avancement et de la date d'achèvement des travaux.
- .4 Autres changements prévisibles.
- .6 Faire un rapport détaillé sur les sujets suivants :
 - .1 Les cas problèmes, les retards prévisibles et leur incidence sur le calendrier.
 - .2 Les mesures correctives proposées et les résultats prévus.
- 1.7 Calendrier de soumission des pièces à remettre**
 - .1 Donner les dates de soumission des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons.
 - .2 Indiquer les dates de soumission, le délai de révision, la date de resoumissions, la marge de flottement et la date d'échéance à respecter pour la fabrication des éléments.
- 1.8 Échéancier et déroulement des travaux**
 - .1 Des travaux de toiture seront exécutés à l'extérieur du bâtiment durant la période estivale 2023. Les travaux sont illustrés au plan de mobilisation extérieure A-101.
 - .2 Début et fin des travaux de ce présent mandat :
 - .1 Ce calendrier des travaux devra être adapté à la méthode de travail de l'Entrepreneur et ce dernier devra soumettre son échéancier de travail à l'Architecte et l'Ingénieur mécanique/électrique.
 - .2 Les dates seront ajustées en fonction de la date réelle de l'avis d'octroi de contrat s'il y a lieu.

	DESCRIPTION	DÉBUT	FIN	NOTE
1	Réunion de démarrage	10 avril 2023 à 9 h 30		
2	Échéancier de l'entrepreneur		18 avril 2023	
3	Réception, vérification des dessins d'atelier	10 avril 2023	18 avril 2023	
4	Mobilisation – Phase A	27 mai 2023	29 mai 2023	Phase A (section administrative seulement)
5	Début des travaux – Phase A	29 mai 2023	26 juin 2023	
6	Mobilisation – Phase B	23 juin 2023	25 juin 2023	Phase B (toute zone de construction)
7	Début des travaux – Phase B	26 juin 2023		
8	Réception provisoire des travaux (avec réserves)	24 août 2023 à 10 h		
9	Correction des déficiences	24 août 2023	31 août 2023	
10	Arrivée des occupants	24 août 2023		
11	Réception définitive des travaux (sans réserve)	31 août 2023		

PÉRIODE DES TRAVAUX – (du 29 mai 2023 au 24 août 2023)

ACCEPTATION DES TRAVAUX et CORRECTION DES DÉFICIENCES
(Du 24 août au 31 août 2023)

- .3 Tous les travaux requis et demandés devront obligatoirement être réalisés à l'intérieur de l'échéancier prescrit dans la présente section et aux documents d'appel d'offres de la CSSWL émis avec les présentes.
- .4 Les travaux de démolition devront être complétés pour le 5 juillet 2023. La coulée de béton des dalles à la suite des travaux de mécanique (tranchées) et la préparation de surfaces des dalles de béton (chapes) devront être effectuées avant le 21 juillet 2023.
- .5 L'entrepreneur est tenu dès la signature du contrat de préparer son chantier, soit de :
 - .1 Signer tous ses contrats avec ses sous-traitants et fournisseurs, et ce, dans les meilleurs délais ;
 - .2 Obtenir tous les dessins d'atelier requis ;
 - .3 Commander tout le matériel nécessaire à la bonne marche du chantier de façon qu'aucun retard ne puisse être attribué à de la main-d'œuvre ou des matériaux manquants.
- .6 Afin de s'assurer que l'exécution de l'ensemble des travaux puisse être réalisée à l'intérieur des échéanciers prescrits, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures possibles incluant, sans s'y limiter :
 - .1 Travaux de soir, de nuit et de fin de semaine.
 - .2 L'ajout de quarts de travail.
 - .3 Travaux durant les jours fériés et les vacances de la construction.
- .7 Toutes les sommes d'argent à prévoir pour satisfaire aux conditions d'un échéancier très serré tel que le présent doivent être prévues par l'entrepreneur dans la présente soumission.
- .8 Le Propriétaire autorise l'accès au bâtiment et au site lors des vacances de la construction. Si l'Entrepreneur prévoit des travaux pendant les vacances pour respecter les dates de livraison indiquées il aura la responsabilité d'obtenir les dérogations et autorisations nécessaires.
- .9 L'Entrepreneur doit se démobiliser (roulotte, conteneurs et autres) de la cour d'école au plus tard le 23 août 2023.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 En complément aux clauses générales, la présente section précise les exigences et les procédures générales relatives à la soumission des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons par l'Entrepreneur aux Professionnels, aux fins de vérification. Les autres exigences particulières supplémentaires sont formulées dans chacune des sections.
- 1.2 Généralités**
- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé (tenant compte des délais d'approbation des documents et des délais de fabrication et de livraison des produits) afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis aux Professionnels, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre des travaux dont les dessins d'atelier, échantillons et fiches techniques n'ont pas été examinés par les Professionnels.
- .3 Tous les dessins d'atelier et fiches techniques doivent être rédigés en français
- .4 Pour tous les éléments entrant dans la composition de l'ouvrage, présenter les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons en unités métriques du système international (SI).
- .5 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .6 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Professionnel. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels.
- .7 Toute soumission de dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons devra être accompagnée de la « fiche d'identification » jointe à la présente section et dûment remplie par l'Entrepreneur.
- .8 Les documents et les échantillons dont la « fiche d'identification » ne portera pas l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .9 Lors de l'émission de chaque dessin d'atelier et fiche technique, confirmer par écrit les délais de livraison dans la « fiche d'identification ».
- .10 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.

- .11 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .12 L'examen des dessins d'atelier par le Professionnel a pour seul objectif de vérifier leur conformité avec le concept général. Cet examen ne signifie pas que le Professionnel approuve la conception détaillée rattachée aux dessins d'atelier, responsabilité qui demeure celle de l'Entrepreneur qui les soumet, et un tel examen ne relève pas l'Entrepreneur de sa responsabilité envers toutes erreurs ou omissions sur les dessins d'atelier ou de sa responsabilité d'observer les exigences de construction et les documents contractuels. Sans toutefois limiter les considérations générales précédentes, l'Entrepreneur est responsable envers les dimensions à confirmer et à coordonner sur le site, envers les procédés de fabrication ou les techniques de construction et d'installation et également envers la coordination du travail de tous les sous-traitants.
- .13 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.
- .14 L'Entrepreneur sera tenu de faire la gestion des documents et l'ensemble de ceux-ci sera fourni en un seul document complet accompagné d'un tableau résumé contenant les informations suivantes :
 - .1 identification de l'élément et du fournisseur ;
 - .2 dates de remise des documents ;
 - .3 .dates de recommandation et commentaires
 - .4 Voir l'exemple de tableau joint à la fin de la présente section.

1.3 Dessins d'atelier

- .1 Les dessins soumis doivent être des dessins originaux préparés par l'Entrepreneur, le sous-traitant, le fournisseur ou le distributeur.
- .2 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 eut coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés.
- .3 Faire des renvois au devis et aux dessins. Identifier les détails à l'aide des numéros de feuille et de détails des dessins du contrat.
- .4 Dimensions maximales des feuilles : même dimension que les dessins.
 - .1 les dessins et documents soumis pour vérification seront transmis par courriel, en fichiers PDF. Après vérification, le Professionnel concerné retournera tous les documents par courriel en fichiers PDF.
- .5 Indiquer sur les dessins d'atelier les mesures et dimensions qui ont été prises sur place.

- .6 Prévoir des documents signés et scellés par un Ingénieur membre en règle de l'O.I.Q. sans frais pour le Propriétaire lorsque requis aux sections de devis.
- .7 Les dessins d'atelier de mauvaise qualité tant en ce qui regarde le contenu que de l'impression seront retournés à l'Entrepreneur pour réémission et aucun délai supplémentaire ne sera accordé.
- .8 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Professionnel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Professionnel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .9 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Professionnel en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Professionnel par écrit des modifications qui ont été apportées.
- .10 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Professionnel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les dessins sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

1.4 Fiches techniques

- .1 De façon générale, soumettre des fiches techniques pour tous les matériaux, matériels, produits de fabrication standard. etc. spécifiés dans les différentes sections de devis.
- .2 Les croquis schématiques normalement fournis par le fabricant, caractéristiques indiquées dans ses catalogues, graphiques, diagrammes de performance ou de rendement, tableaux, illustrations et données descriptives ordinaires peuvent tenir lieu de fiches techniques.
- .3 La documentation doit indiquer clairement les renseignements s'appliquant spécifiquement à ce projet.
- .4 Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition et tout autre renseignement confirmant la conformité des produits aux documents contractuels.
- .5 Faire les renvois nécessaires aux sections appropriées du devis.
- .6 Soumettre les fiches techniques comme suit :
 - .1 Fournir un fichier PDF par courriel. Fichier qui sera annoté et retourné par courriel.

- 1.5 Autres documents**
- .1 Soumettre en fichier PDF les rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
 - .2 Soumettre en fichier PDF 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.
 - .3 Soumettre en fichier PDF 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.
 - .4 Soumettre en fichier PDF les rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis.
 - .1 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
 - .5 Soumettre en fichier PDF les fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques
- 1.6 Échantillons et maquettes**
- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
 - .2 Aviser le Professionnel par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
 - .3 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères de sélection, soumettre tous les échantillons nécessaires.
 - .4 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons deviennent la norme de qualité du matériel, et serviront de norme de qualité et à la vérification de l'ouvrage accompli sur le chantier.
 - .5 Soumettre des échantillons et des maquettes représentatifs du travail à l'état fini, de tous les corps de métier appelés à participer aux travaux.

- 1.7 Vérification des documents soumis**
- .1 Vérifier les dessins d'atelier, les caractéristiques des produits et les échantillons avant de les soumettre aux Professionnels.
 - .2 Vérifier :
 - .1 les mesures prises sur le chantier et les inscrire sur les dessins ;
 - .2 les critères d'exécution ;
 - .3 les numéros de catalogue et autres données connexes.
 - .3 Agencer la documentation soumise avec les exigences de l'ouvrage et les documents contractuels. Les dessins ne seront pas approuvés un à un. La vérification ne se fera que lorsque tous les dessins connexes seront soumis. Les documents présentant après la vérification par le professionnel trop de corrections ou d'imprécisions devront être corrigés par l'Entrepreneur et resoumis.
 - .4 L'Entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les erreurs et les omissions contenues dans la documentation soumise, même si le professionnel a vérifié cette documentation.
 - .5 Au moment de remettre les documents, aviser le professionnel par écrit des dérogations contenues dans la documentation soumise par rapport aux exigences des documents contractuels, en précisant les raisons de ces dérogations.
 - .6 L'Entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les dérogations aux exigences des documents contractuels même si le professionnel a vérifié la documentation qui lui a été soumise, sauf si ce dernier exprime par écrit son acceptation quant à certaines dérogations précises.
 - .7 Ne distribuer des exemplaires qu'après avoir reçu l'approbation du professionnel.
 - .8 Effectuer tous les changements que le professionnel juge appropriés par rapport aux documents contractuels, et soumettre de nouveau les documents ou les échantillons selon les directives des Professionnels.
 - .9 Au moment d'une nouvelle soumission de documents ou d'échantillons, aviser le professionnel par écrit des changements effectués autres que ceux exigés par ce dernier.
- 1.8 Exigences quant à la soumission des documents**
- .1 Coordonner la soumission des documents ou des échantillons requis avec les exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents ou les échantillons soumis individuellement ne seront pas examinés tant que tous les renseignements connexes ne seront pas disponibles. Les documents ou échantillons ne répondant pas aux exigences relatives à la soumission des documents ou échantillons ne seront pas examinés et seront retournés à l'Entrepreneur pour être resoumis. Les documents présentant, après l'examen du professionnel, trop de corrections ou d'imprécisions devront être corrigés par l'Entrepreneur et resoumis. Lorsque requis les fiches techniques et échantillons doivent être soumis en même temps que le dépôt des premiers dessins d'atelier que ceux-ci soient complets ou non.

.2 L'Entrepreneur doit allouer les délais prescrits aux conditions générales pour la vérification des documents soumis. Voir aussi les conditions particulières dans certaines sections de devis. Pour les choix de couleur, l'Entrepreneur devra prévoir un délai de trois (3) semaines après la fourniture des échantillons de tous les matériaux incorporés au projet où un choix de couleur est impliqué.

.3 La fiche d'identification incluse à la fin de la présente section doit accompagner chaque exemplaire de dessins d'atelier, description des produits (fiches techniques) et échantillon soumis et doit indiquer tous les renseignements applicables requis.

La fiche d'identification doit porter le sceau de l'Entrepreneur signé par son représentant autorisé attestant que la documentation soumise a été examinée et approuvée, que les dimensions prises sur place ont été vérifiées et que tout est conforme aux documents contractuels.

.4 Les dessins d'atelier devront fournir les détails appropriés des ouvrages, selon les besoins :

- .1 les détails de façonnage ;
- .2 les détails d'agencement montrant les dimensions, incluant celles prises sur place ainsi que les jeux et les dégagements requis ;
- .3 les détails d'installation ;
- .4 la capacité ou la puissance ;
- .5 les caractéristiques relatives à la performance ou au rendement ;
- .6 les normes qui s'appliquent ;
- .7 le poids de service ;
- .8 les schémas de câblage ;
- .9 les diagrammes unifilaires et schématiques ;
- .10 la relation avec les ouvrages adjacents.

.5 Une fois que le professionnel a examiné les documents soumis, distribuer les copies.

**1.9 Examen des dessins
d'atelier**

.1 L'examen des dessins d'atelier par le professionnel a pour seul objectif de vérifier leur conformité avec le concept général. Cet examen ne signifie pas que le professionnel approuve la conception détaillée rattachée aux dessins d'atelier, responsabilité qui demeure celle de l'Entrepreneur qui les soumet, et un tel examen ne relève pas l'Entrepreneur de sa responsabilité envers toutes erreurs ou omissions sur les dessins d'atelier ou de sa responsabilité d'observer les exigences de construction et les documents contractuels. Sans toutefois limiter les considérations générales précédentes, l'Entrepreneur est responsable envers les dimensions à confirmer et à coordonner sur le site, envers les procédés de fabrication ou les techniques de construction et d'installation et également envers la coordination du travail de tous les sous-traitants.

CSSWL (PI-188-22-P01)


1.10 Liste des documents et échantillons à soumettre

Section N°	Titres	Dessins d'atelier	Échan- tillons	Fiches techni- ques	Manuels d'entretien	Matériaux de rempla- cement	Garantie (années)	Voir remarque n°
03 30 00	Béton architectural coulé en place			X				
04 05 00	Maçonnerie – Exigences générales							
04 05 12	Mortiers et coulis pour maçonnerie		X	X			5	
04 22 00	Maçonnerie d'éléments en béton			X			10	
05 50 00	Ouvrages métalliques	X		X			5	
06 10 00	Charpenterie et travaux divers							
06 20 00	Menuiserie et ébénisterie	X	X	X			2	
07 26 00	Pare-vapeur en feuilles		X	X				
07 84 00	Protection coupe-feu			X			5	
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints			X			5	
08 11 00	Portes et cadres en acier	X		X			2	
08 14 16	Portes en bois	X		X			3	
08 44 13	Murs-rideaux, portes et cadres en aluminium	X	X	X			5	
08 71 00	Quincaillerie pour portes	X		X			5	
08 80 00	Vitrages		X	X			10	
09 05 61.13	Enduit pare-vapeur	X	X	X				
09 21 99	Ossatures métalliques et plaques de plâtre			X			2/5	
09 30 13	Carrelages de céramique		X	X		X	5	
09 53 00	Plafonds acoustiques	X	X	X		X	2	
09 65 13	Plinthes souples		X	X		X	5	
09 65 19	Revêtements de sol souples en carreaux		X	X	X	X	5	
09 67 00	Revêtements époxydiques		X	X				
09 91 23	Peinture		X	X		X		
09 97 19	Peinturage de surfaces en métal en atelier		X	X			5	
10 14 00	Signalisation dans les bâtiments	X					2	
10 21 13	Cabines de toilettes à cloisons en plastique	X		X	X		5	
10 26 00	Protecteurs de murs et d'angles		X	X				
10 28 10	Accessoires de toilettes et de douches	X		X			5	
10 55 00	Casiers postaux	X	X	X			1	
12 68 00	Grilles gratte-pieds	X		X			5	

CSSWL (PI-188-22-P01)

DESSINS D'ATELIER – FICHE D'IDENTIFICATION

(Cette fiche doit être complétée par l'Entrepreneur général et être soumise avec les dessins d'atelier, descriptions des produits (fiches techniques) et échantillons)

 <small>COMMISSION SCOLAIRE SIR-WILFRID-LAURIER SIR WILFRID LAURIER SCHOOL BOARD</small>		DESSIN D'ATELIER		No. DE DESSIN :			
				RÉVISION :			
				DATE :			
TITRE DU PROJET				ÉCOLE			
ARCHITECTE :							
INGÉNIEUR MÉCANIQUE / ÉLECTRIQUE :							
INGÉNIEUR CIVIL / STRUCTURE :							
ARCHITECTE PAYSAGISTE :							
ENTREPRENEUR GÉNÉRAL							
ENTREPRENEUR :				RESPONSABLE :			
ADRESSE :							
No. TÉLÉPHONE :				COURRIEL :			
SOUS-TRAITANT							
SOUS-TRAITANT :				RESPONSABLE :			
ADRESSE :							
No. TÉLÉPHONE :				COURRIEL :			
FOURNISSEUR OU FABRICANT							
FOURNISSEUR OU FABRICANT :							
ADRESSE :							
No. TÉLÉPHONE :				COURRIEL :			
DESCRIPTION DU DESSIN D'ATELIER				APPROBATION ET COMMENTAIRES DU PROFESSIONNEL			
ÉCHANTILLON							
SECTION DE DEVIS							
ARTICLE		DÉLAI DE LIVRAISON					

À TITRE D'EXEMPLE

NOM DE L'ENTREPRENEUR

Liste des dessins d'atelier & fiches techniques.

Dossier :
Projet :
Date :

DA Dessins d'atelier
FT Fiches techniques
E Échantillons

Section No	Identification de l'élément	Fournisseur	A soumettre :	Remis au professionnel le :	Aucune correction signalée	Fournir tel que corrigé	Revoir et soumettre à nouveau	Rejeté	Recommandé le :	Commentaires :	Vérifié par : (initiales)
02100	PANNEAU DE CHANTIER (SOUS-TRAITANT)										
02100	Panneau de chantier	SOUS-TRAITANT									
03110	TRAVAUX DE BÉTON (SOUS-TRAITANT)										
03110	Travaux de béton	SOUS-TRAITANT									
04050	MACONNERIE (SOUS-TRAITANT)										
04050	Brique d'argile	SOUS-TRAITANT									
04050	Bloc de béton	SOUS-TRAITANT									
04050	Coulis	SOUS-TRAITANT									
04050	Mortier	SOUS-TRAITANT									
04050	Treillis d'armature	SOUS-TRAITANT									
04050	Ancrage : feuillards ondulé	SOUS-TRAITANT									
04050	Ancrage : type « Nelson »	SOUS-TRAITANT									
04050	Chantpleure	SOUS-TRAITANT									
04050	Ancrage : feuillards en acier galv.	SOUS-TRAITANT									
04050	Boudin compressible.	SOUS-TRAITANT									
04050	Scellant joint de contrôle	SOUS-TRAITANT									

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Enceinte du chantier**
- .1 L'entrepreneur érigera toutes les clôtures, barricades, passerelles et autres éléments de sécurité requis par les différentes lois et règlements en vigueur et suivant les stipulations de ces règlements.
 - .2 Les clôtures doivent être construites de manière à faciliter l'installation du matériel et le travail et à assurer la sécurité des ouvriers et du public.
 - .3 Les clôtures doivent être construites de façon à respecter les normes de sécurité sur le chantier. Prévoir l'installation d'accès verrouillables dans les clôtures.
 - .4 Prendre des précautions particulières lors de travaux à proximité de la cour adjacente et éviter les travaux dans ce secteur durant les récréations de l'école en fonction.
 - .5 Fournir un plan d'aménagement du chantier avant la mobilisation. Y montrer les clôtures, accès, roulottes, conteneurs à déchets, etc.
 - .6 Prévoir l'enlèvement de la neige à l'intérieur de l'enceinte de chantier pendant la période des travaux.
- 1.2 Voies d'accès**
- .1 Si requis, aménager et entretenir des voies convenables pour permettre l'accès au chantier.
 - .2 Entretenir et nettoyer les voies de circulations publiques qui auront été empruntées et souillées par les véhicules de l'entrepreneur et/ou ses sous-traitants. Se conformer à tous les règlements municipaux en vigueur à ce sujet. Réparer tout dommage pouvant découler de l'usage que l'on en aura fait.
 - .3 L'entrepreneur devra remettre dans son état original le terrain utilisé comme voie d'accès ou effectuer les travaux prescrits.
 - .4 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
 - .5 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction.
 - .6 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
 - .7 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.
 - .8 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
 - .9 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.

- .10 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
 - .11 L'emplacement, la pente, la largeur et le tracé des voies d'accès et des pistes de chantier sont assujettis à l'approbation du Propriétaire.
 - .12 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
 - .13 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.
- 1.3 Installation et enlèvement du matériel**
- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
 - .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
 - .3 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
 - .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
 - .5 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- 1.4 Bureau de chantier**
- .1 L'entrepreneur devra réserver une salle particulière d'environ 3.6 mètres sur 5 mètres meublée au site des travaux, à l'intérieur d'une roulotte ou à l'intérieur de ses travaux lorsque ceux-ci le permettront et adjacent au bureau de chantier de son surintendant, de façon à disposer, pour consultation, d'un jeu complet de documents.
 - .2 Un téléphone, un ordinateur avec accès à l'internet et un télécopieur/imprimante y seront installés. Le propriétaire et les professionnels auront accès au téléphone et au télécopieur/imprimante.
 - .3 Le bureau de chantier servira à la tenue de toutes les réunions de chantier à tenir durant le déroulement des travaux. Prévoir l'installation de tables et chaises pour dix (10) personnes.
 - .4 Garder les lieux propres.
- 1.5 Entreposage et 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 compromettre l'intégrité.
- 1.6 Installations sanitaires**
- .1 Pourvoir les ouvriers d'installations sanitaires conformes aux règlements et ordonnances en vigueur et selon les conditions générales.
 - .2 Afficher des avis et prendre les précautions prescrites par les autorités locales de santé publique. Assurer la salubrité des lieux et des installations en tout temps.

- .3 Il est interdit d'utiliser les toilettes existantes à l'école
- 1.7 Énergie électrique et éclairage**
- .1 Pour tous les travaux, assumer les frais d'électricité provisoire utilisée pendant la construction, y compris les frais d'installation, de branchement, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel requis pour assurer une alimentation électrique continue au chantier. Respecter toutes les lois et règlements applicables.
- .2 Fournir le service temporaire et assumer les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à : l'éclairage, au fonctionnement des outils mécaniques, des grues et tous autres appareils durant la période de travaux.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée et assumer tous les frais d'installation, d'entretien, de débranchement, des permis et de consommation.
- .4 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairage d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers.
- 1.8 Alimentation en eau**
- .1 L'entrepreneur est responsable de son alimentation en eau potable sur le site pour les besoins de la construction. Il devra de plus se conformer aux règlements d'utilisation de la municipalité.
- 1.9 Chauffage et ventilation**
- .1 L'entrepreneur doit inclure à ses coûts la fourniture et l'installation de tout matériel de chauffage et de protection des installations temporaires et permanentes pendant toute la durée de son chantier, et ce pour toutes les disciplines, peu importe les conditions climatiques et météorologiques entre l'octroi du contrat et la réception définitive des travaux.
- .2 Assumer les frais des systèmes de chauffage de ventilation provisoires utilisés pendant toute la durée des travaux, y compris les frais d'installation, de combustible, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel.
- .3 Fournir et installer le matériel provisoire de chauffage et de ventilation requis sur le chantier pour faciliter l'exécution des travaux.
- .4 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou doivent fonctionner sans flamme nue. Il est interdit d'employer des poêles de chantier à combustible solide.
- .5 Ventilation :
- .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher les accumulations dangereuses de poussières, de fumées, de buées, de vapeurs ou de gaz, dans les zones occupées, pendant les travaux de construction.
- .2 Assurer une ventilation d'extraction adéquate des locaux pour prévenir l'accumulation de gaz dangereux.

- .3 L'évacuation de l'air vicié doit se faire de manière que personne ne se trouve soumis à une exposition risquée.
- .4 Ventiler les aires d'entreposage qui contiennent des produits dangereux ou volatils.
- .5 Ventiler les installations sanitaires temporaires.
- .6 Surveiller, de manière constante et rigoureuse, le fonctionnement du matériel provisoire de chauffage et de ventilation.
 - .1 Veiller à l'application des normes et codes pertinents.
 - .2 S'assurer que les règles de sécurité sont respectées.
 - .3 Empêcher l'usage abusif des services.
 - .4 Doter les appareils de chauffage à chauffe directe de système de ventilation vers l'extérieur.
- .7 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces clos aux fins suivantes :
 - .1 Favoriser l'avancement des travaux ;
 - .2 Protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid ;
 - .3 Prévenir la formation de condensation sur les surfaces ;
 - .4 Assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux ;
 - .5 Satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.
- .8 Là où des travaux sont en cours, maintenir la température à au moins 10 °C et tel que requis par le fabricant des matériaux à installés.
- .9 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.
- .10 Il est permis d'utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment lorsque celui-ci est prêt à être mis en service. Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages qui pourraient y être causés.
- .11 Une fois terminés les travaux exigeant la mise en service du système de chauffage permanent, remplacer les filtres, et remettre à propre.
- .12 S'assurer que le Certificat de réception sans réserve des travaux et les garanties du système de chauffage permanent n'entrent pas en vigueur avant que l'ensemble du système ait été remis dans son état initial et qu'il ait été certifié par le Responsable des Travaux.

1.10 Télécommunications

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les lignes de téléphones, un réseau internet sans fils et le matériel nécessaire tel que les téléphones, les imprimantes, photocopieur destinés à son propre usage et à l'usage de du Représentant du Client et du Responsable des Travaux ; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

- 1.11 Signalisation de chantier**
- .1 Le représentant du client fournira à l'Entrepreneur un (1) panneau de chantier en contreplaqué (1200mm x 2400mm x 38mm) à installer à l'endroit désigné par le Responsable des travaux.
 - .1 Installer le panneau avec les poteaux en acier fournis à cet effet (profilé en U).
 - .2 Installer le panneau de chantier à l'endroit désigné par le Responsable des travaux (endroit sécuritaire et visible de la rue).
 - .3 Enlever les panneaux et les retourner au client à la fin des travaux.
 - .2 Panneaux indicateurs : Fournir des panneaux indicateurs d'usage courant : contrôle de la circulation, renseignements et instructions, utilisation du matériel, dispositifs affectés à la sécurité du public, etc., rédigés en français ou présentés sous forme de symboles graphiques facilement compréhensibles.
 - .3 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées en français. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
 - .4 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les retirer à la fin du chantier pour les remettre au Donneur d'ouvrage.
 - .5 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- 1.12 Cloisons temporaires**
- .1 Aux endroits indiqués aux plans d'architecture et aux plans du consultant en hygiène, isoler la zone des travaux des aires de plancher existantes par des cloisons temporaires.
 - .2 Modifier, déplacer et entretenir les cloisons temporaires suivant les besoins jusqu'à la fin des travaux.
 - .3 Ériger des cloisons solides et parfaitement étanches à la poussière et insonoriser en suivant les prescriptions Professionnels. Ces cloisons seront maintenues en place pendant toute la durée des travaux ou pourront être remplacées par des nouvelles, tout aussi étanches, après les travaux de décontamination. Consulter les professionnels concernés et le Propriétaire avant toute modification à la nature ou la disposition des cloisons temporaires.
 - .4 Afin d'éviter l'entrée de la poussière à l'intérieur des systèmes de mécanique, l'Entrepreneur devra obturer les grilles et les gaines sectionnées et recouvrir toutes les grilles d'alimentation et de retour, pouvant être affectées par la poussière, de filtres souples. Il devra soumettre pour approbation le type de filtres et les remplacer régulièrement de façon à ne pas affecter les systèmes mécaniques.
- 1.13 Écrans anti-poussière**
- .1 Aux endroits indiqués, fournir et installer des écrans anti-poussière pour prévenir la propagation de la poussière lors des travaux.
 - .2 Entretien et déplacer les ouvrages de protection jusqu'à la fin desdits travaux.

- .3 Réaliser les écrans à l'aide de montants de bois de 38 x 89 mm à 400 mm c/c, avec une toile solide et opaque, scellée à son périmètre.
- .4 Afin d'éviter l'entrée de la poussière à l'intérieur des systèmes de mécanique, l'Entrepreneur devra obturer les grilles et les gaines sectionnées et recouvrir toutes les persiennes (alimentation et évacuation), pouvant être affectées par la poussière, de filtres souples. Il devra soumettre pour approbation le type de filtres et les remplacer régulièrement de façon à ne pas affecter les systèmes mécaniques.
- 1.14 Affiches de sécurité**
- .1 Seulement les affiches servant à assurer la protection des personnes ou à donner des instructions sont permises sur le chantier.
- .2 La présentation, l'emplacement et la quantité des affiches doivent être approuvés par l'architecte et par le propriétaire.
- .3 Les affiches doivent être écrites en français.
- .4 Fournir et installer tous les autres écriteaux ou affiches requis pour fins de sécurité.
- 1.15 Échafaudages**
- .1 Construire des échafaudages sûrs, rigides, solides et bien assujettis et conformes aux lois et règlements en vigueur et les entretenir.
- .2 Les échafaudages doivent être indépendants des murs ; ils devront être enlevés promptement lorsqu'on n'en aura plus besoin.
- 1.16 Protection des surfaces finies et du matériel**
- .1 **L'Entrepreneur devra déplacer les casiers métalliques indiqués aux plans. Le mobilier amovible A-112, A-114-9, A-124 et A-151.**
- .2 **L'Entrepreneur devra déposer au sol un panneau de fibre dur 13 mm d'épaisseur pour protéger le revêtement de la cafétéria avant d'y entreposer le mobilier et accessoires.**
- .3 **Tous les items conservés dans les locaux où des travaux seront entrepris devront être recouverts de polyéthylène 6mils avec joint scellé continu afin s'empêcher toute contamination de l'équipement existant.**
- .4 **Le mobilier sera disposé en une (1) zone dans la cafétéria, voir plan A-102.**
- .5 Protéger les surfaces complètement ou partiellement finies ainsi que le matériel pendant l'exécution des travaux.
- .6 Fournir et installer les écrans, les couvertures et les clôtures temporaires nécessaires aux fins de protection.
- .7 Assumer la responsabilité des dommages causés en raison d'un manque de protection non assurée de manière appropriée.
- .8 L'entrepreneur devra prévenir tout risque d'incendie sur le chantier et y conserver en tout temps un nombre d'extincteurs portatifs.
- .9 À la fin de travaux l'Entrepreneur devra remettre tout le mobilier et les boîtes dans leurs locaux respectifs.
- 1.17 Fermeture de l'enveloppe**
- .1 L'entrepreneur devra assurer en tout temps l'étanchéité du bâtiment à l'épreuve des intempéries et intrusions.

- .2 Munir les ouvertures de fermetures protectrices provisoires et sécuritaires, à l'épreuve des intempéries et des intrusions, jusqu'à ce que les éléments permanents soient posés.
L'entrepreneur sera responsable de tout le chantier et de ses éléments.
- .3 Les fermetures doivent être construites de manière à faciliter la pose des matériaux et le travail.
- .4 Les fermetures doivent être conçues pour résister au vent et aux charges de neige.
Assurer en tout temps l'étanchéité des éléments à protéger.

- 1.18 Matériel de levage**
 - .1 Fournir, installer, entretenir et manoeuvrer les treuils (grues) nécessaires pour permettre le déplacement des ouvriers, du matériel et des matériaux. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
 - .2 La manoeuvre des treuils (grues) doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

- 1.19 Circulation publique**
 - .1 Fournir, installer et entretenir les trottoirs, trottoirs couverts, les panneaux de signalisation, barricades, signaux pyrotechniques, feux de lanternes nécessaires et maintenir en poste les signaleurs requis pour permettre l'exécution des travaux en toute sécurité et assurer la protection du public.

- 1.20 Protection des propriétés avoisinantes**
 - .1 Assurer la protection des propriétés avoisinantes publiques ou privées pendant l'exécution des travaux, et en particulier les accès et issues des bâtiments adjacents.
 - .2 À cet effet, avant le début des travaux sur le site, une inspection des bâtiments avoisinants sera faite avec le propriétaire, l'architecte et l'entrepreneur afin de relever les défauts existants.

- 1.21 Protection incendie**
 - .1 Fournir, installer et entretenir le matériel provisoire de lutte contre l'incendie requis pendant l'exécution des travaux par les compagnies d'assurances ayant juridiction ainsi que par les codes, règlements et lois qui s'appliquent.
 - .2 Il est interdit de faire des feux à ciel ouvert et de brûler des déchets sur le chantier.

- 1.22 Propreté du chantier**
 - .1 Maintenir le chantier en ordre, propre et exempt de rebuts et débris accumulés.

- 1.23 Loi sur le tabac**
 - .1 La loi Québécoise sur le tabac interdit de fumer sur les lieux de travail. Par conséquent, il est interdit à tous les travailleurs et employés de l'Entrepreneur général et des sous-traitants et à toutes personnes œuvrant au chantier de fumer dans les bâtiments en construction. Toute personne prise en faute à cet effet devra assumer les conséquences et les pénalités applicables. Cette interdiction s'applique également aux produits similaires au tabac, aux drogues et aux boissons alcoolisées.
 - .2 Il est également interdit de fumer sur tout le terrain de l'école.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Généralités**
- .1 Effectuer les opérations de nettoyage et d'élimination conformément aux ordonnances locales et aux lois contre la pollution.
 - .2 Déposer les déchets volatils dans des contenants en métal couverts et les sortir du chantier tous les jours.
 - .3 Prévenir l'accumulation des déchets qui présentent des dangers.
 - .4 Assurer une bonne ventilation pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques.
- 1.2 Produits**
- .1 N'utiliser que les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et de la méthode recommandée par le fabricant du produit de nettoyage.
- 1.3 Nettoyage pendant la construction**
- .1 Sur une base quotidienne, tenir les locaux à l'intérieur du périmètre des travaux, ainsi que tous les locaux, corridors, escaliers et ascenseurs où circuleront les ouvriers, exempts de débris et de déchets. Balayer les planchers régulièrement.
 - .2 Garder le chantier propre, et les propriétés publiques exemptes de débris et de déchets.
 - .3 Pourvoir le chantier de contenants destinés aux débris et déchets.
 - .4 Enlever les déchets et les débris du chantier.
 - .5 Effectuer un nettoyage quotidien à l'extérieur. Nettoyer sans délai pour éviter que les débris et la saleté ne se propagent aux alentours.
 - .6 À toutes les semaines et au jour déterminé par le Propriétaire, une corvée de nettoyage général sera effectuée sur le chantier et l'Entrepreneur devra fournir le personnel requis tel que demandé par le Propriétaire ou les Professionnels. À défaut, le Propriétaire exécutera ou fera exécuter le nettoyage nécessaire à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur consent à ce que le coût soit déduit à même les sommes payables en vertu de ce contrat.
 - .7 Les chutes et les conteneurs seront aux frais de l'Entrepreneur. Toutefois, cet Entrepreneur sera responsable d'acheminer ses déchets aux chutes et/ou aux conteneurs.
 - .8 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige.
 - .9 Nettoyer quotidiennement les chemins ou trajets de circulation piétonnière empruntés et souillés par les véhicules ou le personnel du fournisseur.
 - .10 Débarrasser les vides techniques et les autres espaces dissimulés des débris et des matériaux en surplus incluant le bas des cloisons en colombages métalliques avant la mise en place de l'isolant et/ou du gypse.
 - .11 Passer l'intérieur de l'immeuble à l'aspirateur avant de commencer la peinture de finition, et continuer de le faire au fur et à mesure des besoins, jusqu'à ce que l'immeuble soit terminé et prêt à habiter ou les travaux terminés.

- .12 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.
- .13 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.
- .14 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur les surfaces fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.4 Nettoyage final

- .1 Contrôle de la qualité :
 - .1 La vérification de la qualité et de la conformité du nettoyage et le suivi des interventions seront effectués par un expert désigné par le Propriétaire qui aura autorité pour donner des instructions supplémentaires et faire corriger les déficiences.
- .2 Le nettoyage pendant les travaux et le nettoyage final font partie intégrante de la portée générale des travaux inclus au contrat.
 - .1 Le nettoyage final effectué par l'Entrepreneur doit faire en sorte que le Propriétaire puisse prendre possession des lieux et les utiliser sans qu'il ne lui soit nécessaire d'exécuter quelque autre opération de nettoyage que ce soit.
 - .2 Les exigences concernant le nettoyage final s'appliquent également dans le cas de prise de possession anticipée d'une partie des travaux.
 - .3 Le nettoyage final inclut également le nettoyage requis résultant des travaux de correction des déficiences, que ceux-ci soient exécutés avant ou après l'occupation des lieux par le Propriétaire.
 - .4 Toute dépense encourue par le Propriétaire pour des travaux supplémentaires de nettoyage en vue de l'occupation des lieux ou suite aux corrections des déficiences sera déduite des sommes dues à l'Entrepreneur.
- .3 Lorsque les travaux sont presque entièrement terminés ou prêts pour livraison, procéder à une inspection des surfaces apparentes, intérieures et extérieures.
- .4 Effectuer un nettoyage final pour laisser les lieux propres et prêts à l'occupation en vue de la réception avec réserve des travaux ou en vue d'une prise de possession anticipée de ceux-ci ou d'une partie de ceux-ci.
- .5 Retirer les matériaux de surplus, les outils ainsi que l'équipement et le matériel de construction.
- .6 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier.
- .7 Prendre les dispositions requises et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.

- .8 Enlever la graisse, la poussière, la saleté, les taches, les étiquettes, les égratignures, les marques de doigts et les autres matières étrangères des surfaces finies apparentes, intérieures et extérieures y compris le vitrage et les autres surfaces polies.
- .9 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et autres surfaces d'éclairage sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les persiennes et les registres.
- .10 Laver à fond tous les vitrages intérieurs.
- .11 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carreaux muraux, les surfaces chromées et émaillées (séchées au four), les surfaces en acier inoxydable, en porcelaine, en stratifié ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .12 Cirer, savonner, sceller et/ou traiter de toute autre manière les revêtements de sol, selon les indications propres aux sections de devis pertinentes.
- .13 Remplacer les filtres des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air, si les appareils ont fonctionné pendant la construction.
- .14 Enlever la poussière ainsi que les taches, marques, égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les murs, les planchers et les plafonds et les éléments de mobilier.
- .15 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur et passer le râteau sur le reste du terrain. Évacuer hors du site tous les débris et déchets.
- .16 Nettoyer les éléments de façade de l'école existante adjacente ou de terrains et bâtiments voisins qui ont été souillés par les travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des outils, de l'équipement et de tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 La démolition indiquée ou non aux plans.
 - .2 La gestion des contaminants
 - .3 La récupération des éléments à enlever, à réinstaller, à relocaliser ou à remettre au Propriétaire.
 - .4 Les percées et les ouvertures requises dans les planchers, murs, plafonds, etc. et le ragréage des surfaces.
 - .5 Le resurfaçage des dalles de béton par procédé de grenailage et de meulage pour les nouveaux finis de plancher
 - .6 Le ragréage des dalles au périmètre des ouvertures existantes telles que grille gratte-pieds, regard de nettoyage et drains.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Aménagement de chantier et installations temporaires Section 01 52 00
 - .2 Travaux de béton Section 03 30 00
 - .3 Plafonds acoustiques Section 09 53 00
 - .4 Travaux de structure Voir Ingénieur
 - .5 Travaux en mécanique et en électricité Voir Ingénieurs
 - .6 Travaux en présence d'amiante. Voir devis de Réalisations B Inc.
- 1.3 Références**
- .1 CSA S350-M, « Code of Practice of Safety in Demolition of Structures »
 - .2 Codes de sécurité pour les travaux de construction du Québec, dernière édition et révision, particulièrement à la partie 8 du Code national du bâtiment du Canada.
- 1.4 Dessins des travaux de démolition**
- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Si les autorités compétentes l'exigent, soumettre aux fins d'approbation des dessins, schémas et détails indiquant l'ordre de démontage des ouvrages, ou les pièces d'étalement et les travaux de reprise en sous-œuvre.
- 1.5 Examen des lieux**
- .1 L'Entrepreneur devra coordonner avec les plans de construction l'ampleur des travaux avant d'entreprendre ceux-ci.
 - .2 Toute ambiguïté devra être signalée à l'Architecte avant de procéder à la démolition.
- 1.6 État des ouvrages à démolir**
- .1 Entreprendre la démolition des ouvrages dans l'état où ils sont le jour de l'attribution du contrat.

- 1.7 Mesures de protection**
- .1 Prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger les parties de bâtiments adjacents à conserver et pour éviter qu'ils ne soient endommagés.
 - .2 Fournir et installer les pièces nécessaires au renforcement et à l'étalement. Réparer les ouvrages endommagés et assumer la responsabilité des blessures qui pourraient résulter des travaux de démolition.
 - .3 Voir à ce que les systèmes électriques et mécaniques demeurent en état de fonctionner en tout temps.
 - .4 Les sorties doivent être maintenues libres et en opération durant toute la durée des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux**
- .1 Réparer et ragréer avec les mêmes matériaux que l'existant toutes les surfaces adjacentes aux travaux.
 - .2 Réparer avec les mêmes matériaux, tous les murs, cloisons, planchers et plafonds.
 - .3 Mélange à ragréer (dalles) : mélange auto-lissant tel que ULTRA-PLAN de MAPEI ou équivalent approuvé.
 - .4 Ciment à colmater : ciment à prise rapide, tel que PLANI-PATCH de MAPEI ou équivalent approuvé.
 - .5 Obturer l'excédent d'ouverture des conduits et tuyaux traversant un plancher ou un mur résistant au feu avec un produit ignifuge souple.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Travaux et utilisation des lieux**
- .1 Sauf indications contraires, débarrasser le chantier des matériaux de démolition, en respectant les exigences des autorités compétentes.
 - .2 Enlever avec soin les matériaux et équipements à récupérer, les entreposer en un endroit bien protégé, puis les réinstaller dans le nouvel ouvrage suivant les prescriptions aux plans et devis.
 - .3 Enlever avec soin les matériaux et équipements à remettre au Propriétaire et les livrer à l'endroit désigné par ce dernier.
 - .4 Avant la démolition des accessoires de toilettes, le Propriétaire indiquera à l'Entrepreneur les équipements à conserver qui devront lui être remis.
 - .5 Exécuter les travaux en dérangeant le moins possible les occupants et le public, et en assurant dans la mesure du possible, une utilisation normale des lieux.
 - .6 De l'avis du Propriétaire et/ou de l'Architecte, l'exécution des travaux de démolition et l'exécution des travaux préjudiciable aux occupants devront être exécutées de soir, de nuit et/ou de fin de semaine ; le Propriétaire devra être avisé au moins quarante-huit (48) heures avant toute intervention dans l'existant ou pouvant nuire au fonctionnement normal de l'édifice.

- .7 Seuls les ouvriers dont la présence est nécessaire à l'exécution des travaux dans les différentes parties de l'édifice ou sur le site auront droit d'accès à ces parties et cet accès sera limité à ces secteurs.
- .1 L'Entrepreneur ne devra pas entreposer de matériaux dans les secteurs non directement touchés par ses travaux et encore moins y effectuer des travaux préliminaires ou s'en servir comme atelier.
 - .2 À moins que ce ne soit pour exécuter des travaux s'y rapportant, aucune circulation ou utilisation d'un quelconque local ne sera autorisée à l'intérieur des bâtiments existants.
 - .3 Lorsque les moyens d'assurer la sécurité ont été réduits en raison des travaux faisant l'objet du contrat, prendre les mesures temporaires nécessaires pour assurer toute la sécurité requise.
 - .4 S'il faut effectuer des travaux près de locaux utilisés par le Propriétaire, fournir et poser des écrans anti-poussière, des cloisons et des écriteaux de mise en garde temporaires. S'il y a un risque de dommage, protéger les fenêtres au moyen de contreplaqué.
 - .5 Réparer et remettre en bon état à la satisfaction de l'Architecte tout dommage causé aux entrées, trottoirs, terrain, gazon, clôture, finis existants à conserver, etc., résultant de l'exécution du présent contrat.
 - .6 Rapiécer et nettoyer tout dommage causé par les percements et travaux de tous les corps de métier. Les finis, à moins d'indications contraires aux plans, seront réparés tels que les finis existants.
 - .7 Effectuer tous les travaux de percements, saignées, démolition dans les planchers, murs, cloisons, plafonds, toits, etc., requis par tous les corps de métier. Remettre à neuf tous les éléments endommagés par ces travaux. Les finis, à moins d'indications contraires, seront tels que les finis existants.
 - .8 Enlever tous les équipements et accessoires fixés aux murs dans les pièces affectées par les travaux et remettre au Propriétaire les éléments qui ne seront pas réutilisés.
 - .9 L'Entrepreneur devra débarrasser quotidiennement les lieux de tout matériel provenant de la démolition au fur et à mesure que le travail progressera et laisser les lieux dans un état parfait de propreté en les débarrassant de tous les débris périssables ou non et des autres déchets. Aucun empilement ne sera toléré.

3.2 Protection préparatoire .1

Débrancher les réseaux d'électricité, de plomberie et de téléphone qui alimentent les parties à démolir selon les lois et règlements des autorités compétentes. Poser des plaques d'avertissement sur les équipements et réseaux électriques qui doivent demeurer sous tension au cours des travaux aux fins de l'alimentation des autres parties de l'édifice.

- .2 Débrancher les appareils mécaniques et boucher leurs ouvertures d'arrivée et de sortie de façon à respecter les exigences des autorités locales compétentes
- 3.3 Démolition**
- .1 Démolir les parties du bâtiment pour permettre l'exécution des travaux de réfection selon les indications.
- .2 Toute coupe ou percement dans les dalles ou murs de béton sera exécuté au moyen de scies et de mèches à béton aux diamants selon les horaires entendus avec le Propriétaire et selon les exigences des sections de démolition.
- .3 Enlever les canalisations et autres équipements qui gênent la remise en état ou la réparation des ouvrages existants et les remettre en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .4 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'aucun ouvrage ne puisse s'affaisser ni s'effondrer. Fermer les parties du bâtiment qui ne seront pas démolies afin d'en protéger l'intérieur contre les intempéries.
- .5 Démolir les murs en maçonnerie et en béton par petites parties. Enlever et descendre au sol, avec soin, les ouvrages de charpente et autres objets lourds ou de grandes dimensions.
- .6 Les morceaux de béton et de maçonnerie provenant de la démolition et qui ne sont pas récupérés doivent être évacués des lieux.
- .7 Il est interdit de vendre ou de brûler des matériaux de démolition sur le chantier.
- .8 Rassembler les matériaux contaminés ou dangereux et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires.
- 3.4 Ragréage des murs, cloisons et plafonds**
- .1 Tous les travaux de ragréage seront exécutés selon les méthodes courantes et les conditions existantes, de façon à ce qu'il n'y ait aucune différence entre les surfaces existantes et les surfaces ragréées.
- .2 Consulter les dessins de démolition et de construction de toutes les disciplines pour connaître l'ampleur des travaux de réparation et ragréage qui doivent être exécutés.
- .3 Réparer/ ragréer les murs, cloisons et plafonds aux endroits où des appareils électriques ou mécaniques ont été enlevés ou déplacés.
- .4 Réparer / ragréer les murs, cloisons et plafonds aux endroits où des dispositifs de sécurité, incendie et de communication (stations manuelles, intercom, indications de sortie, etc.) ont été enlevés, déplacés ou remplacés.
- .5 Réparer à la satisfaction de l'Architecte toute surface endommagée lors de l'exécution des travaux.
- 3.5 Réparation des dalles de béton existantes et nouvelles**
- .1 Après la démolition des cloisons, des murs et/ou avant d'entreprendre l'érection des cloisons, l'Entrepreneur devra procéder à l'examen des dalles existantes et nouvelles avec une règle de 3 mètres, faire les corrections et obtenir l'approbation des sous-traitants qui auront à installer les couvre-sols et de l'Architecte.

- .2 Les corrections ou les réparations mineures seront faites comme suit :
- .1 L'Entrepreneur devra niveler, réparer, colmater et remplir les fissures, trous, vides et dépressions dans les dalles de béton existantes de 0 mm à 3 mm avec un ciment à colmater à prise rapide tel que PLANI/PATCH de MAPEI ou équivalent approuvé et/ou de 3 mm à 13 mm avec un mélange à ragréer tel que ULTRA/PLAN de MAPEI ou équivalent approuvé en préparation pour l'installation des revêtements souples ou de la peinture.
 - .2 Toutes les surfaces à ragréer doivent être saines, solides, sèches, propres et exempts de poussière, d'huile, de graisse, de goudron, de peinture, de cire, de durcisseur, de scellant, de décoffrant et de toute substance délétère pouvant empêcher une adhérence adéquate.
 - .3 Neutraliser tout résidu d'acide ou d'alcali avant l'application. Malaxage, application et protection selon les recommandations du manufacturier.
 - .4 Garantie : Fournir, au Propriétaire, une garantie écrite stipulant que les matériaux de réparation des dalles de béton et la main-d'œuvre utilisés par le présent Entrepreneur sont garantis contre tout défaut d'adhérence entre le matériel de réparation et la dalle de béton pour une période de cinq (5) ans à compter de la date inscrite au certificat d'achèvement substantiel de l'ouvrage de l'Architecte.
- 3.6 Resurfaçage des dalles de béton** .1 Les surfaces de la dalle de béton existante devront être traitées par un grenailage métallique tel que « Blastrack » pour enlever tous résidus de colle et autres. Effectuer la préparation de la dalle de béton pour l'installation des nouveaux revêtements de plancher selon les recommandations des manufacturiers.
- 3.7 Récupération** .1 Voir les plans de démolition où sont identifiés les éléments à démanteler pour les réinstaller ou les remettre au Propriétaire.
- 3.8 Propriété des matériaux** .1 À moins d'indications contraires dans les autres divisions, les matériaux provenant de la démolition deviennent la propriété de l'Entrepreneur général et devront être transportés à l'extérieur de la propriété, à l'exception des matériaux et autres éléments que l'on demande de relocaliser ou de remettre au Propriétaire. Voir les indications aux plans.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux**
- .1 Fournir et installer tous les ouvrages de béton autres que ceux indiqués aux plans de structure.
 - .2 Fournir et installer les ouvrages requis pour les chapes de nivellement sous les grilles gratte-pieds et autres endroits mentionnés à la présente section.
 - .3 Les travaux décrits dans cette section comprennent également les menus ouvrages de béton indiqués aux dessins, non indiqués ici ou dans d'autres sections, mais nécessaires à la réalisation conforme de l'ouvrage.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Finis de plancher en béton Voir structure
 - .2 Coffrages pour béton Voir structure
 - .3 Armatures pour béton Voir structure
 - .4 Ouvrages métalliques Section 05 50 00
 - .5 Grilles gratte-pieds Section 12 68 00
 - .6 Matériel mécanique Voir mécanique
 - .7 Matériel électrique et de communication Voir électricité
- 1.3 Références**
- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
 - .1 ASTM C33/C33M-13 :
Standard Specification for Concrete Aggregates.
 - .2 ASTM D1751-04(2013)e1 :
Standard Specification for Preformed Expansion Joint Filler for Concrete Paving and Structural Construction (Nonextruding and Resilient Bituminous Types).
 - .3 CAN/CSA-A23.1-09/A23.2-09 :
Béton : constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .4 CAN/CSA-A3000-13 :
Compendium des matériaux liants (contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
 - .5 CAN/CSA-G30.18-09 :
Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton
- 1.4 Résistance du béton**
- .1 Tout le béton couvert dans cette section devra avoir une résistance minimale à la compression de 25 Mpa, sauf si indication contraire à compression plus élevée.
- 1.5 Fiches techniques**
- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Dessins d'atelier, description des produits et échantillons.
 - .2 Soumettre les fiches techniques pour chacun des produits décrits à la présente section.

- 1.6 Préparation des dalles** .1 Les dalles de béton devant recevoir une chape de mortier à prise rapide seront nettoyées et préparées à la grenailleuse (*Blastrac*). Compléter la préparation des dalles selon les instructions du manufacturier. À moins d'avoir une texture de la surface du béton correspondant au CSP 3 de I.C.R.I, un coulis d'accrochage sera exigé.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Spécifications**
- .1 Ciments portland : conforme à la norme CAN/CSA-A3001.
 - .2 Eau : potable et propre, conforme à la norme CSA-A23.1.
 - .3 Granulats : conformes à la norme CSA-A23.1/A23.2.
 - .4 Acier d'armature : conforme à la norme CAN/CSA-G30.18 nuance 400 à billettes.
 - .5 Fonds de joints prémoulés : carton-fibre bituminé, conforme à la norme ASTM D1751.
 - .6 Liaisonnement : barbotine de coulis de ciment Portland. Pour les finitions minces de 30 mm et moins, utiliser une barbotine au latex.
 - .7 Produit d'étanchéité conforme aux exigences de la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité.
 - .8 **Chape de mortier à prise rapide, produits de remplissage et/ou de nivellement :**
 - Coulis d'accrochage : Ultraflex RS de Mapei ou équivalent approuvé
 - Mortier prémélangé à base de ciment à séchage et prise rapides, sans fissures de retrait, conçu pour la réfection et le resurfaçage des surfaces de béton et la construction de pentes.
 - .1 Produit : Mapecem Premix de Mapei ou équivalent approuvé
- 2.2 Fini apparent et coffrages**
- .1 Prendre toutes les précautions nécessaires dans l'exécution des coffrages et au moment du décoffrage afin de s'assurer du meilleur fini possible dans le cas des surfaces devant être laissées apparentes.
 - .2 Tous les joints seront chanfreinés à moins d'indications contraires. Obtenir l'approbation de l'architecte au chantier.
- 2.3 Dosage du béton**
- .1 Préparer le béton de masse volumique normale conformément à la norme CAN/CSA-A23.1/A23.2 de façon à obtenir le mélange suivant :
 - .1 Utiliser du ciment de type 10 pour obtenir un béton pouvant atteindre une résistance minimale à la compression, confirmée par des essais, de 25 MPa à 28 jours, contenant de gros granulats de 20 mm de grosseur nominale ou plus petit selon ce qui est requis en fonction de l'épaisseur de la chape ou autre à mettre en place et ayant une teneur en air de 3 à 6 %.
 - .2 Il est défendu d'utiliser du chlorure de calcium.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Spécifications**
- .1 Couler le béton conformément aux prescriptions de la norme CAN/CSA-A23.1/A23.2.
 - .2 S'assurer que les armatures et les pièces noyées ne sont pas déplacées pendant la mise en place du béton.
 - .3 **Prévoir une nouvelle chape dans les locaux situés à l'étage, A-222, A-222-1, A-222-3 et A-222-4. Toutes les chapes seront exécutées avec un mortier à prise rapide ne nécessitant pas l'installation d'une membrane pare-humidité**
- 3.2 Pièces noyées**
- .1 Ménager les ouvertures et placer les manchons, attaches, boulons d'ancrage, étriers de suspension et autres pièces noyées dans les planchers et les murs en béton, selon les exigences des autres corps de métier.
- 3.3 Finition**
- .1 Finir les surfaces de béton conformément à la norme CAN/CSA-A23.1/A23.2.
 - .2 Sauf indication contraire, lorsqu'il y a des drains, le plancher doit être au niveau près des murs et s'incliner en pente uniforme (1 %) en direction des drains. Faire approuver par l'architecte au chantier les plans des pentes.
- 3.4 Béton défectueux**
- .1 Enlever tout béton défectueux, souillé ou contenant des débris et le réparer selon les directives de l'architecte.
- 3.5 Fonds de joints**
- .1 Sauf autorisation spéciale, fournir et installer un fond de joint d'une seule pièce, de l'épaisseur et de la largeur requises, pour chaque joint. Si l'on a besoin de plus d'une pièce pour un joint, fixer les extrémités qui s'aboutent et les maintenir fermement dans la forme voulue en les agrafant ou en employant un autre mode de fixation efficace.
 - .2 Situer et former les joints d'isolation, de construction et de dilatation selon les indications. Poser le fond de joint.
 - .3 Utiliser un fond de joint de 12 mm d'épaisseur pour séparer les dalles au sol des surfaces verticales. Sauf indication contraire, le fond de joint doit être posé à partir du bas de la dalle pour se terminer à 12 mm du niveau de la surface finie de la dalle.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Fournir tous les matériaux, la main-d'œuvre, la surveillance, les outils, les échafaudages, l'équipement et tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux de maçonnerie, armés ou non, décrits dans ce devis, dans les documents de l'Ingénieur en structure et indiqués aux dessins et incluant principalement :
- .1 La fourniture et la pose de :
 - .1 Bloc de béton
 - .2 Remplissage de cavités des blocs de béton
 - .3 Linteaux en blocs armés au-dessus des ouvertures
 - .4 Ancrage et armature de maçonnerie
 - .5 Mortier
 - .6 Boudins compressibles
 - .7 Joints de rupture (de dilatation, de contrôle, d'expansion)
 - .2 La pose des éléments incorporés à la maçonnerie, tels que :
 - .1 Linteaux libres en acier
 - .2 Cadres de portes ou d'ouvertures
 - .3 Trappes d'accès
 - .4 Boulons d'ancrages
 - .5 Fonds de clouage
 - .3 La préparation des ouvertures pour les éléments encastrés, tels que :
 - .1 Radiateurs, appareils de ventilation, de plomberie et d'électricité.
 - .2 Accessoires de toilette.
 - .4 La coordination de la pose :
 - .1 Des linteaux structuraux.
 - .5 La récupération et la pose de :
 - .1 Blocs de béton existants
-
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Mortier et coulis pour maçonnerie Section 04 05 12
 - .2 Armature et liens de maçonnerie Voir structure
 - .3 Ouvrages métalliques Section 05 50 00
 - .4 Protection coupe-feu Section 07 84 00
 - .5 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 00
 - .6 Portes et cadres en acier Section 08 11 00
 - .7 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .8 Fers angles structuraux Section structure

- .9 Fourniture et pose des ancrages d'acier Section structure
 - .10 Fourniture des trappes d'accès, grilles, diffuseurs, etc.
par les spécialités mécaniques
 - .11 Appareils électriques, interrupteurs, prises, etc. Section électricité
- 1.3 Références**
- .1 Groupe CSA :
 - .1 CAN/CSA-A82 - Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste.
 - .2 CAN/CSA-SÉRIE A165, Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton (contient A165.1, A165.2 et A165.3).
 - .3 CAN/CSA-A179, Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie.
 - .4 CAN/CSA-A370, Connecteurs pour maçonnerie.
 - .5 CAN/CSA-A371, Maçonnerie des bâtiments.
 - .6 CAN/CSA-S304.1, Calculs des ouvrages en maçonnerie.
 - .2 Instructions ou recommandations des fabricants des matériaux utilisés.
- 1.4 Documents / échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre les fiches techniques demandées dans chacune des autres sections de la Division 4 - Maçonnerie.
 - .3 Soumettre les dessins d'atelier demandés dans chacune des autres sections de la Division 4 - Maçonnerie.
 - .4 Soumettre les échantillons demandés dans chacune des autres sections de la Division 4 - Maçonnerie.
 - .5 Soumettre les certificats, rapports d'essais et autres documents demandés dans chacune des autres sections de la Division 4 - Maçonnerie.
- 1.5 Critères de calcul**
- .1 Observer les prescriptions du Code de construction du Québec, chapitre 1 – Bâtiment, et du Code national du bâtiment 2010, ses révisions, ses suppléments et à tout autre code provincial et de toutes autres exigences des autorités compétentes lors du calcul, de la conception, de la fabrication et de l'installation des ouvrages en maçonnerie.
 - .2 Les parois de maçonnerie seront conçues de façon à résister à toute contrainte structurale et aux chocs sismiques selon les probabilités du lieu, tel que défini par les normes du Code national du bâtiment.
 - .3 Conformément à la norme CSA-S304.1 pour le calcul des ouvrages de maçonnerie.

- 1.6 Échantillon de l'ouvrage**
- .1 Construire un panneau-échantillon d'un mur extérieur en maçonnerie, de 1200 mm x 1800 mm, montrant les couleurs et les textures de la maçonnerie ainsi que les détails des armatures, des attaches, des solins traversants, des chantepleurs et des joints de mortier, de même que le type d'appareil et d'assise et la qualité d'exécution des travaux pour approbation par l'Architecte. Ne pas entreprendre les travaux avant l'approbation de l'échantillon.
 - .2 Utiliser pour la construction de l'échantillon des éléments provenant du même lot de fabrication que ceux qui seront utilisés pour le reste du projet.
 - .3 Une fois acceptés par l'Architecte, les échantillons de l'ouvrage constitueront la norme minimale à respecter en ce qui a trait aux travaux faisant l'objet de la présente section. Ils pourront faire partie de l'ouvrage fini ou devront être conservés au chantier pour vérification ultérieure.
 - .4 Les échantillons non acceptés par l'Architecte seront enlevés et repris à la satisfaction de ce dernier aux frais de l'Entrepreneur.
- 1.7 Conditions de mise en œuvre**
- .1 Conditions ambiantes : ne procéder à l'assemblage et à la mise en œuvre des éléments seulement lorsque la température se situe au-dessus de 4 degrés Celsius.
 - .2 Mise en œuvre par temps froid
 - .1 Selon les exigences de la norme CAN/CSA-A371 et les prescriptions qui suivent :
 - .1 Maintenir le mortier à une température se situant entre 5 et 50 degrés Celsius, jusqu'à l'utilisation ou la stabilisation de la gâchée.
 - .2 Maintenir la maçonnerie et ses matériaux constitutifs à une température se situant entre 5 et 50 degrés Celsius et protéger les lieux contre le refroidissement éolien.
 - .3 Maintenir la maçonnerie à une température au-dessus du point de congélation pendant au moins trois jours après la mise en œuvre du mortier.
 - .4 Préchauffer dans des enceintes, jusqu'à une température au-dessus de 10 degrés Celsius, les sections de mur non chauffées au moins 72 heures avant la mise en œuvre du mortier.
 - .5 L'utilisation de matériaux gelés dans le mélange de mortier est interdite.
 - .6 Aucun antigel, tel que le sel ou autres substituts, ne doit être employé pour abaisser le point de congélation du mortier.
 - .3 Mise en œuvre par temps chaud
 - .1 Selon les exigences de la norme CAN/CSA-A371 et les prescriptions qui suivent :
 - .1 Recouvrir d'une bâche imperméable qui ne tache pas les ouvrages de maçonnerie fraîchement réalisés, afin qu'ils ne sèchent pas trop rapidement.

- .2 Tant que les ouvrages de maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, ils doivent être tenus au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, recouvrant les murs et se prolongeant suffisamment de chaque côté pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.

1.8 Garantie

- .1 L'Entrepreneur devra fournir à, l'achèvement substantiel de l'ouvrage, une attestation écrite à l'effet que l'exécution des travaux de maçonnerie rencontre les exigences du Code National du bâtiment du Canada 2010 et la norme CAN/CSA-A371 « Maçonnerie des bâtiments ».
- .2 Émettre un certificat garantissant les ouvrages de maçonnerie contre tout défaut pour une période de cinq (5) ans à partir de la date indiquée au contrat.
- .3 Ces certificats seront émis au nom du Propriétaire.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Les matériaux de maçonnerie sont prescrits dans les sections de la Division 04 mentionnées à l'article 1.2 - Sections connexes.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Examen des lieux

- .1 Examiner l'état des surfaces, des supports et des ouvrages destinés à recevoir la maçonnerie.
- .2 Examiner les ouvertures destinées à recevoir les éléments de maçonnerie ; vérifier leurs dimensions, leur emplacement. S'assurer qu'elles sont d'aplomb, d'équerre, prêtes à recevoir les ouvrages prévus dans la présente section.
- .3 Il lui incombera de relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution de ses travaux et d'en avertir immédiatement l'Architecte par écrit.
- .4 Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.
- .5 Vérification des conditions
 - .1 Vérifier ce qui suit.
 - .1 Avant de procéder à la mise en œuvre de la maçonnerie de briques et d'éléments en béton, s'assurer que l'état des supports préalablement érigés aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 S'assurer que les conditions existantes sont acceptables et permettent la réalisation des travaux.

- .3 S'assurer que les éléments à encastrer sont aux bons endroits et prêts à être incorporés à la maçonnerie.

3.2 Qualité d'exécution des travaux

- .1 Exécuter les ouvrages de maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, et avec les joints verticaux bien alignés.
- .2 Agencer et liaisonner les assises de sorte qu'elles soient de même hauteur, et de manière à assurer la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, sans découpage des éléments.
- .3 Le type de jointoiement sera tel que décrit aux sections de devis pertinentes.
- .4 Prévoir le passage des conduits mécaniques et électriques à l'intérieur des murs de maçonnerie excepté lorsqu'indiqué autrement sur les plans et dessins ; pratiquer des ouvertures d'équerres, propres et exemptes d'arêtes inégales.
- .5 Selon le type d'appareillage, tous les joints verticaux devront coïncider exactement sur une même verticale, de façon à ce que les joints verticaux, une fois l'ouvrage terminé, soient parfaitement alignés.
- .6 Tous les joints verticaux doivent être remplis de mortier. Lorsque les éléments de maçonnerie sont posés et pressés les uns contre les autres, le mortier doit baver sur les deux faces.
- .7 Remplacer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés d'un ouvrage de maçonnerie apparent.
- .8 Il est interdit d'enduire les arêtes des éléments de maçonnerie avant leur mise en place, de projeter du mortier à l'intérieur des joints, et de dégarnir trop profondément les joints d'assise. Ne pas déplacer ni rectifier des éléments après la prise initiale du mortier. Pour procéder à des rectifications une fois la prise du mortier amorcée, enlever le mortier et le remplacer par du frais.
- .9 Coordonner les travaux de maçonnerie et l'installation de l'isolant mural et du coupe-vapeur.
- .10 Présenter la méthode que l'Entrepreneur suivra pour prévenir la chute du mortier dans le vide derrière un parement de maçonnerie.

3.3 Mise en œuvre

- .1 Ouvrages en maçonnerie apparents
- .1 Retirer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés des ouvrages apparents, conformément à la norme CAN/CSA-A165, et les remplacer par des éléments en bon état.
- .2 Jointoiement et raccords
- .1 Sauf indication contraire, réaliser des joints concaves (en demi-rond ou à gorge) dans les ouvrages de maçonnerie intérieure de la façon suivante :
- .1 Laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis refouiller avec un fer à joint rond pour confectionner des joints lisses, d'alignement, bien tassés et uniformément concaves.

- .2 Sauf indication contraire, réaliser des joints à rejéteau dans les ouvrages de maçonnerie extérieure de la façon suivante :
 - .1 Laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis façonner les joints à un angle 30 avec la face de la paroi.
Compacter uniformément à l'aide d'un fer plat pour comprimer le mortier et confectionner des joints lisses et bien tassés.
 - .3 Exécuter des joints affleurants dans le cas de tous les joints muraux dissimulés ou destinés à être recouverts d'un enduit, d'un carrelage ou de tout autre matériau semblable, à l'exception de la peinture ou d'un produit de finition à pellicule mince du même type.
 - .4 Lorsqu'il est prescrit de faire des réparations d'enduits ou de jointoyer, ce travail doit être effectué avec du mortier additionnel et lorsque le mortier du mur est encore plastique.
 - .5 Lorsque les réparations pour le jointoiment doivent être effectuées sur du mortier durci, au moins 25 mm de profondeur de mortier doit être enlevé au ciseau ; par la suite, le joint doit être mouillé à fond et rejointoyé avec du mortier frais.
- .3 Taille
 - .1 Tailler les éléments de maçonnerie aux endroits où il faut installer des interrupteurs, des prises de courant ou d'autres éléments encastrés ou en retrait.
 - .2 Pratiquer des coupes nettes, bien d'équerre et exemptes d'arêtes inégales.
- .4 Encastrement
 - .1 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages en maçonnerie.
 - .2 Empêcher que les éléments encastrés ne se déplacent durant les travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier fréquemment l'aplomb, l'alignement et la position de ces éléments.
 - .3 Contreventer les montants de porte de façon qu'ils demeurent bien d'aplomb. Où demander remplir de mortier les espaces séparant la maçonnerie des montants.
- .5 Éléments supports
 - .1 Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de béton au lieu de blocs pleins, mettre en place du béton 25 Mpa de type « L » conforme aux prescriptions de structure
 - .2 Aux endroits où il faut utiliser des éléments remplis de coulis au lieu d'éléments massifs, utiliser du coulis conforme à la norme CAN/CSA-A179.
 - .3 Poser du papier de construction sous les vides à remplir de béton ou de coulis ; placer le papier de construction à 25 mm en retrait de la face des éléments.

- .6 Mouvement de la maçonnerie
 - .1 Laisser un espace minimal de 3 mm sous les cornières d'appui.
 - .2 Laisser un espace minimal de 6 mm entre les éléments d'ossature et le dessus des cloisons et des murs non porteurs ; ne pas y insérer de cales.
 - .3 Construire les ouvrages en maçonnerie de manière à y intégrer des stabilisateurs et prévoir, avant la mise en œuvre de ces derniers, le mouvement vertical de la maçonnerie.
- .7 Linteaux en acier non solidaires
 - .1 Installer des linteaux en acier non solidaire spécifiés à la section 05 50 00 – Ouvrages métalliques au-dessus des baies ; les centrer par rapport à la largeur de ces dernières.
- .8 Joints de rupture
 - .1 Confectionner des joints de rupture (de dilatation, de contrôle, d'expansion) continus selon les indications aux dessins ou espacés d'un maximum de :
 - .1 9 mètres dans les parements extérieurs en briques d'argile
 - .2 6 mètres dans les parements extérieurs d'éléments en béton
 - .3 12 mètres dans les cloisons intérieures de blocs de béton ou selon les indications aux dessins
- .9 Raccordement à d'autres ouvrages
 - .1 Découper les ouvertures dans les ouvrages existants selon les indications.
 - .2 Toute ouverture pratiquée dans les murs doit être approuvée par l'Architecte.
 - .3 Remettre en bon état les ouvrages existants en utilisant des matériaux correspondant à ceux utilisés pour la réalisation de ces derniers.

3.4 Tolérances

- .1 L'écart de verticalité ne doit pas dépasser les valeurs suivantes : 6 mm sur 3000 mm ; 10 mm sur un étage ou sur 6000 mm ; 13 mm sur 12000 mm ou plus.
- .2 Les angles extérieurs, joints de contrôle et autres lignes et niveaux apparents : écart de verticalité maximum de 6 mm sur un étage, une travée ou sur 6000 mm, 13 mm sur 12000 mm ou plus.
- .3 Écarts admissibles par rapport aux plans : 13 mm dans une travée ou sur plus 6000 mm, 20 mm sur 12000 mm ou plus.
- .4 Écart dans l'épaisseur des joints : + ou – 1.5 mm.

CSSWL (PI-188-22-P01)

- | | | | |
|-------------|---|----|---|
| 3.5 | Hauteur des murs intérieurs | .1 | À moins qu'il soit indiqué autrement ou que la hauteur d'un mur soit clairement montrée sur les plans et dessins, l'Entrepreneur doit interpréter la hauteur d'un mur de maçonnerie comme correspondant à la hauteur libre entre la surface du plancher et le dessous du pontage ou de la dalle de plancher ou toiture au-dessus. |
| 3.6 | Armature et ancrage des cloisons et murs de maçonnerie | .1 | Réaliser les travaux selon les exigences prescrites aux dessins et devis de structure. |
| 3.7 | Portes d'accès | .1 | Installer dans les murs et cloisons de maçonnerie et de béton les portes d'accès (portes de visite) fournies par les divisions de mécanique et d'électricité et autres s'il y a lieu. |
| 3.8 | Produits d'étanchéité | .1 | Réaliser tous les travaux de produits d'étanchéité intérieurs et extérieurs dans les ouvrages de maçonnerie selon les prescriptions de la section 07 92 10 – Produits d'étanchéité et des dessins. |
| 3.9 | Travaux d'ensembles coupe-feu et pare-fumée | .1 | Réaliser tous les travaux d'ensembles coupe-feu et pare-fumée dans les ouvrages de maçonnerie selon les prescriptions de la section 07 84 00 – Dispositifs coupe-feu et des dessins. |
| 3.10 | Linteaux structuraux solidaires | .1 | Voir les plans et devis de l'Ingénieur |
| 3.11 | Nettoyage | .1 | Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage. |
| | | .2 | Nettoyer la maçonnerie de briques conformément aux prescriptions de la section 04 21 13 – Maçonnerie de briques. |
| | | .3 | Nettoyer la maçonnerie de blocs de béton conformément aux prescriptions de la section 04 22 00 – Maçonnerie d'éléments en béton. |

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de tous les matériaux, la main-d'œuvre, la surveillance, les outils, les échafaudages, l'équipement et tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux décrits dans ce devis et/ ou indiqués par les dessins et incluant principalement :
- .1 La fourniture et la pose de :
 - .1 Mortier et coulis.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Maçonnerie – Exigences générales Section 04 05 00
 - .2 Armature et liens de maçonnerie Voir structure
- 1.3 Références**
- .1 Groupe CSA :
 - .1 CAN/CSA-A179, Mortier et coulis pour maçonnerie en éléments.
 - .2 CAN/CSA-A371, Maçonnerie des bâtiments.
 - .3 CAN/CSA-A3000, Compendium des matériaux liants (se composant de A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
 - .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C20, Standard Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes.
 - .2 ASTM C979/C979M, Standard Specification for Pigments for Integrally Colored Concrete.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques pour chacun des produits décrits à la présente section.
 - .2 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons du mortier coloré.
- 1.5 Assurance de la qualité**
- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiés, y compris les essais d'analyse granulométrique du sable conformément à la norme CAN/CSA-A179, qui indiquent la conformité aux caractéristiques physiques et aux critères de performance, et ce, conformément à la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales.
 - .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- .3 Échantillon de l'ouvrage : Réaliser les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section 04 05 00 – Maçonnerie - Exigences générales.
- 1.6 Transport, entreposage et manutention**
- .1 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.
- .2 Entreposage et manutention :
- .1 Entrepoiser les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré et à l'abri du gel, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- 1.7 Conditions de mise en œuvre**
- .1 Conditions ambiantes : maintenir les matériaux et l'ambiance aux températures indiquées ci-après :
- .1 Au moins 10 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
- .2 Au plus 32 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
- .2 Travaux effectués par temps chaud ou par temps froid : selon la norme CAN/CSA-A371 et les prescriptions de la section 04 05 00 – Maçonnerie – Exigences générales.
- 1.8 Garantie**
- .1 Voir la section 04 50 00 – Maçonnerie – Exigences générales.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux**
- .1 Mortiers et coulis conformes à la norme CAN/CSA-A179, faits de :
- .1 Des matériaux de même marque et des granulats provenant de la même source d'approvisionnement doivent être utilisés pour l'ensemble des travaux.
- .2 Granulat : conforme à la norme CAN/CSA-A179 ; lorsque des joints de 6 mm d'épaisseur sont prescrits, utiliser un granulat passant au tamis de 1,18 mm.
- .3 Eau : conforme à la norme CAN/CSA-A179 ; l'eau employée devra être de l'eau potable, propre et exempte de substances nuisibles comme les huiles, les sédiments, les alcalis, les acides, les sels, les matières organiques et la glace.
- .4 Ciment Portland type GU : conforme à la norme CSA-A3000.
- .5 Chaux hydratée type S : conforme à la norme ASTM C207.
- .6 Agent de coloration : conforme à la norme ASTM C979. Pigments d'oxyde métallique. Le pourcentage de pigment ne doit pas dépasser 10 % de la masse de ciment.

.7 NOTE :

- .1 L'usage d'adjuvants visant à modifier les temps de prise, la maniabilité ou toute autre propriété du mortier plastique ou durci est interdit sans l'approbation de l'Architecte.
- .2 Aucun additif de chlorure de calcium n'est permis.
- .3 Tout autre matériau qui n'a pas été énuméré ci-haut est interdit.

2.2 Types de mortier

- .1 Mortier pour maçonnerie intérieure porteuse et non porteuse (à moins d'indications contraires aux plans et devis de l'ingénieur en structure) :
 - .1 Mortier à base de ciments hydrauliques et de sable calibré. Type « S », formulé afin de rencontrer les propriétés prescrites au Tableau 6 de la norme CSA A179 pour un mortier de type « S ». Couleur gris naturel. Mélangé et ensaché en usine.
 - .2 À moins d'avis contraire aux documents de l'Ingénieur, utiliser un mortier de 15 MPA à 28 jours.
 - .1 Produit acceptable : BLOC MIX de DAUBOIS INC, KING BLOC de KING ou équivalent approuvé par l'Architecte.
- .2 Mortier de rejointoiement :
 - .1 Mortier à base de ciment hydraulique GU, de chaux hydratée de type S et de sable calibré. Il contient également un agent entraîneur d'air et peut contenir des colorants. Type « O », formulé afin de rencontrer les propriétés prescrites au Tableau A.3 de l'annexe A de la norme CSA A179-04. Mélangé et ensaché en usine.
 - .1 Produit acceptable : RESTOMIX de DAUBOIS INC, MASONCARE 300 de KING ou équivalent approuvé par l'Architecte
- .3 Les prescriptions suivantes s'appliquent, sans égard aux types de mortier et aux destinations susmentionnés.
 - .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie de briques de silicate de calcium ou de briques de béton : de type O, préparé selon des prescriptions axées sur le dosage.
 - .2 Mortier pour ouvrages en maçonnerie de pierres : de type N, préparé selon des prescriptions axées sur les propriétés et le dosage.

2.3 Coulis

- .1 Coulis pour maçonnerie armée, type M selon les spécifications de la norme CAN/CSA-A179, de type pré-mélangé en usine, tel que ECONOFILL de DAUBOIS INC, coulis Série E de KING ou équivalent approuvé par l'Architecte.
- .2 À moins d'avis contraire aux documents de l'Ingénieur en structure, utiliser pour le remplissage des cellules un coulis de 20 MPA à 28 jours.
- .3 L'utilisation de béton ou de mortier comme coulis est strictement interdite.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Inspection** .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de la maçonnerie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- 3.2 Dosage et malaxage** .1 Tous les mortiers de jointoiment peuvent être malaxés dans un malaxeur ordinaire à pales. Seuls des malaxeurs à moteur électrique sont admissibles ; ceux qui sont dotés de moteurs à hydrocarbures ne sont pas permis en raison des émissions qu'ils dégagent.
.2 Nettoyer les planches de malaxage et les malaxeurs mécaniques entre chaque gâchée.
- 3.3 Malaxage du mortier** .1 Utiliser du mortier mélangé, coloré et emballé en usine dans des conditions contrôlées. La précision du dosage doit être de l'ordre de 1 %.
.2 Préparer le mortier en suivant strictement les instructions du fabricant.
.3 Ne pas ajouter d'entraîneur d'air dans le mélange.
.4 Utiliser un malaxeur conforme à la norme CAN/CSA-A179.
.5 Utiliser le mortier en moins de 1 ½ heure suivant le malaxage lorsque la température est supérieure ou égale à 25 degrés Celsius, ou dans les 2 ½ heures si elle est inférieure à 25 degrés Celsius.
- 3.4 Malaxage du coulis** .1 Effectuer le malaxage du coulis livré pré-mélangé conformément à la norme CSA A23.1/A23.2 et en suivant strictement les instructions du fabricant.
.2 Ne pas utiliser d'adjuvants à base de chlorure de calcium ou d'autres chlorures.
- 3.5 Mise en œuvre du mortier** .1 Mettre en œuvre le mortier conformément aux instructions du fabricant.
.2 Mettre en œuvre le mortier conformément à la norme CAN/CSA-A179.
.3 Enlever l'excès de mortier des espaces où l'on doit appliquer du coulis.
- 3.6 Mise en œuvre du coulis** .1 Mettre en œuvre le coulis conformément aux instructions du fabricant.
.2 Mettre en œuvre le coulis conformément à la norme CAN/CSA-A179.
.3 Obtenir l'approbation de l'ingénieur concernant l'emplacement des barres d'armature avant la mise en place du coulis.
.4 Faire pénétrer le coulis dans les cavités des ouvrages en maçonnerie de manière à éliminer tous les vides.
.5 Éviter de déplacer les barres d'armature au moment de la mise en place du coulis

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 Enlever les bavures et les éclaboussures de mortier à l'aide d'une éponge propre et de l'eau.
- .3 Nettoyer la maçonnerie avec une brosse à soies souples en fibres naturelles et de l'eau propre à basse pression
- .4 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de tous les matériaux, la main-d'œuvre, la surveillance, les outils, les échafaudages, l'équipement et tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux décrits dans ce devis et/ ou indiqués par les dessins et incluant principalement :
- .1 La fourniture et la pose de :
 - .1 Blocs de béton.
 - .2 La récupération et la pose de :
 - .1 Blocs de béton existants
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Maçonnerie – Exigences générales Section 04 05 00
 - .2 Mortier et coulis pour maçonnerie Section 04 05 12
 - .3 Armature et liens de maçonnerie Voir structure
 - .4 Ouvrages métalliques Section 05 50 00
 - .5 Protection coupe-feu Section 07 84 00
 - .6 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 00
- 1.3 Référence**
- .1 Groupe CSA :
 - .1 CAN/CSA-SÉRIE A165, Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton (contient A165.1, A165.2 et A165.3).
 - .2 CAN/CSA-A179 : Mortier et coulis pour maçonnerie en éléments.
 - .3 CAN/CSA-A371, Maçonnerie des bâtiments.
 - .4 CSA S304.1, Calcul des ouvrages en maçonnerie.
 - .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S101, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques de chacun des produits décrits dans cette section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- 1.5 Assurance de la qualité**
- .1 Le bloc de béton doit provenir du même fournisseur et avoir un fini à texture régulière pour l'ensemble du projet.
 - .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, attestant de la résistance en compression, l'absorption d'eau, la densité, la résistance au feu certifié ULC et autres.

- .3 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiés, y compris les essais d'analyse granulométrique du sable conformément à la norme CAN/CSA-A179, qui indiquent la conformité aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- 1.6 Transport, entreposage et manutention**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .1 Décharger les paquets d'éléments de maçonnerie en béton au moyen d'un matériel approprié qui n'endommagera pas la surface de ces derniers.
- .2 Ne pas utiliser de pinces à briques pour déplacer ou manutentionner les éléments de maçonnerie.
- .3 Entreposage et manutention :
- .1 Entreposer les matériaux et le matériel conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Ne pas empiler les unes sur les autres les palettes d'éléments de maçonnerie en béton
- .3 Recouvrir les éléments de maçonnerie d'une bâche imperméable qui ne tache pas.
- .4 S'assurer que l'air circule autour des éléments.
- .5 Ne pas poser d'éléments de maçonnerie humides ou tachés.
- .6 Entreposer les éléments de maçonnerie en béton de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .7 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- 1.7 Garantie**
- .1 Voir la section 04 50 00 – Maçonnerie – Exigences générales

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Blocs de béton**
- .1 Tous les éléments de maçonnerie doivent provenir du même manufacturier.
- .2 Blocs de béton : conformes aux normes de la série CAN/CSA-A165.
- .1 Catégorie H/15/A/O, bloc lourd, régulier à mûrissage à pression normale.
- .2 Dimensions : modulaires 190 (H) x 390 (L) x épaisseurs aux dessins.
- .3 Éléments de maçonnerie présentant un degré de résistance au feu : conformes aux normes de la série CAN/CSA-A165, compte tenu des exigences ci-après.

- .1 Caractéristiques de résistance au feu : le granulat utilisé pour la fabrication du béton et l'épaisseur équivalente des éléments doivent être conformes aux exigences formulées dans le Code de construction du Québec 2015 et dans la norme CAN/ULC-S101.
- .4 Éléments de forme spéciale :
 - .1 Des éléments à arêtes arrondies doivent être utilisés pour les angles apparents à l'exception des cloisons recouverte de carreaux de céramique et autres endroits indiqués aux plans.
 - .2 Utiliser de blocs spéciaux pour les linteaux et les poutres de ceinture en référant pour l'armature aux plans de structure.
- .5 Tous les blocs de béton doivent être de dimensions indiquées et à angles carrés ou arrondis suivant ce qui est demandé. Aucun bloc brisé, endommagé ou défectueux qui pourrait réduire sa résistance, son apparence ou sa durabilité ne doit être utilisé.
- .6 Fournir et installer des blocs pleins aux endroits indiqués aux dessins et détails aux allèges intérieurs de fenêtre, aux couronnements des murets/garde-corps ou à tout autre endroit où requis pour l'usage ou l'apparence.
- .7 Briques de béton de dimensions modulaires (90 x 57 x 190), de mêmes caractéristiques que les blocs, à utiliser comme éléments de remplissage dans les endroits non apparents.
- .8 Mortiers et coulis
 - .1 Selon la section 04 05 12 - Mortiers et coulis de maçonnerie.
- .9 Armatures, connecteurs et liens :
 - .1 Voir Structure.
- .10 Ancrages, accessoires et solins
 - .1 Selon la section 04 05 23 – Ancrages et accessoires de maçonnerie.

2.2 Tolérances

- .1 Les tolérances relatives aux éléments de maçonnerie en béton courants doivent être conformes à la norme CAN/CSA-A165.1 et aux prescriptions ci-après.
 - .1 L'écart maximal entre les dimensions des éléments mis en œuvre sur une surface particulière ne doit pas dépasser 2 mm.
 - .2 L'écart entre la longueur, la largeur ou la hauteur des bords parallèles des différents éléments ne doit pas être supérieur à 2 mm.
 - .3 L'écart de perpendicularité des faces des éléments ne doit pas être supérieur à 2 mm.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Inspection** .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de la maçonnerie en béton, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports.
 - .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite de l'Architecte.
- 3.2 Travaux préparatoires** .1 Protéger les ouvrages finis adjacents contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux de maçonnerie.
- 3.3 Mise en œuvre** .1 Éléments de maçonnerie courants
- .1 Appareil : à assises réglées, en damier sauf où indiqué autrement.
 - .2 Hauteur d'assise : 200 mm pour un (1) rang d'éléments et un (1) joint.
 - .3 Joints : à gorge aux endroits où ils seront apparents, ou lorsque l'application d'une peinture ou d'un enduit de finition est prescrite.
- .2 Éléments de formes spéciales
- .1 Si aucun linteau en acier ou en béton armé n'est prescrit, réaliser des linteaux en éléments de béton armé au-dessus des ouvertures pratiquées dans l'ouvrage de maçonnerie.
 - .2 Appui aux extrémités des linteaux : au moins 200 mm.
 - .3 Installer les éléments de formes spéciales suivant les indications.
- 3.4 Installation des armatures et connecteurs** .1 Installer les éléments d'armature et les connecteurs conformément aux indications de l'Ingénieur en structure.
- 3.5 Installation des solins** .1 Installer les solins conformément à la section 04 05 23 – Ancrages et accessoires de maçonnerie.
- 3.6 Mise en œuvre du mortier et du coulis** .1 Appliquer le mortier et le coulis conformément à la section 04 05 12 - Mortiers et coulis de maçonnerie
- 3.7 Pose des blocs de béton** .1 Prendre un soin particulier à la pose des blocs de béton. Il faut les poser d'aplomb et s'appliquer à bien finir les joints.

- .2 Monter les murs de manière uniforme, aucune partie du mur ne devant s'élever de plus de 1200 mm à la fois au-dessus de celles qui l'avoisinent. Tous les angles, parements, ravalements, décrochements, etc., doivent être exacts, d'aplomb, d'équerre et l'ouvrage parfaitement liaisonné.
- .3 Sauf indication contraire, il est interdit de mouiller les blocs de béton avant de les poser.
- .4 Donner aux joints apparents une forme concave et finir les joints dissimulés d'affleurement.
- .5 Selon le type d'appareillage, tous les joints verticaux devront coïncider exactement sur une même verticale, de façon à ce que les joints verticaux, une fois l'ouvrage terminé, soient parfaitement alignés.
- .6 L'appui minimum aux extrémités des linteaux sera de 200 mm, ou autrement indiqué aux dessins.
- .7 Poser les blocs en plein mortier et bien presser en place, tous les lits et joints complètement remplis de manière à donner des murs pleins et compacts.
- .8 Ne pas repositionner les éléments une fois que le mortier est pris. S'il faut vraiment repositionner un élément, l'enlever, le nettoyer et le remettre en place sur une nouvelle couche de mortier.
- .9 Coordonner la pose des blocs de béton avec les panneaux métalliques, les briques, les fenêtres, les linteaux structuraux et autres éléments intégrés.
- .10 Ériger la maçonnerie autour des bâtis préalablement mis en place et contreventés. Appliquer du mortier ou du coulis dans la cavité du mur derrière les bâtis faits d'éléments creux et y noyer les dispositifs d'ancrage.
- .11 Poser les éléments de maçonnerie contre les sorties des installations électriques et de plomberie de manière que les collerettes, les rosaces et les platines recouvrent et dissimulent les joints.
- .12 Pratiquer un joint creux de 10 mm de profondeur à la rencontre de la structure et d'autres murs de blocs et y appliquer un composé de calfeutrage (scellant). Les produits sont spécifiés à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité.
- .13 Utiliser les types de blocs de béton requis et prescrits afin de respecter les dimensions et résistance au feu exigée aux dessins, soit bloc standard, à 75 % ou 80 % plein et/ou ULC.
- .14 Installer un boudin compressible continu dans l'espace libre situé entre le dessous des poutres, pontage et dalles et le haut des murs de maçonnerie ; remplir de matériaux coupe-feu lorsque requis. L'espace libre pourra varier jusqu'à 38 mm. Remplir l'espace libre et le boudin compressible de scellant partout où apparent.

3.8 Joints de rupture

- .1 Confectionner des joints de rupture (de dilatation, de contrôle, d'expansion) continus selon les indications aux dessins ou espacés d'un maximum de :
 - .1 6 mètres dans les parements extérieurs d'éléments en béton

- .2 12 mètres dans les cloisons intérieures de blocs de béton
- .2 Exécuter un joint vertical évidé bien droit de 10 mm de largeur et y insérer un fond de joint de chaque côté de la cloison.
- .3 Appliquer un scellant bien lisse et légèrement en retrait de la face du bloc, selon la description des matériaux de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité.
- .4 La position exacte de ces joints de retrait sera déterminée au chantier avec l'Architecte.
- 3.9 Assises différentes**
- .1 Aux endroits où le bloc est posé sur deux assises différentes et entre les murs de blocs sur fondation et ceux sur dalle, exécuter un joint vertical évidé bien droit de 10 mm de largeur et y insérer un fond de joint de chaque côté de la cloison. Appliquer le produit d'étanchéité approprié prescrit à la section 07 92 00.
- 3.10 Réparation / Restauration**
- .1 Une fois la maçonnerie mise en œuvre, combler les trous et les fissures, enlever l'excès et les bavures de mortier et réparer les surfaces défectueuses.
- 3.11 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 Éléments courants
- .1 Laisser sécher partiellement les bavures de mortier sur la maçonnerie, puis les enlever à l'aide d'une truelle. Terminer en frottant légèrement avec un petit morceau d'élément en béton, puis laver la surface avec une brosse ou un linge approprié.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- 3.12 Protection des ouvrages**
- .1 Contreventer et protéger les ouvrages en maçonnerie d'éléments en béton conformément à la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture des matériaux, de l'outillage et de la main-d'œuvre pour exécuter les travaux de fabrication d'ouvrages métalliques, tels que demandés sur les plans et sur les détails, qui incluent principalement :
- .1 Les cornières pour linteaux libres (fourniture).
 - .2 Les éléments en métal du mobilier intégré (fabrication et fourniture pour 06 20 00).
 - .3 Tout élément, indiqué ou non aux dessins et au devis, mais requis pour fournir un travail complet.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Charpenterie Section 06 10 00
 - .2 Menuiserie et ébénisterie Section 06 20 00
 - .3 Peinture Section 09 91 23
 - .4 Aciers de charpente Section structure
 - .5 Travaux de mécanique Sections de mécanique
- 1.3 Références**
- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A 123/A 123M-15, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM A 53/A 53M-12, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .3 ASTM A 269-15a, Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .4 ASTM A 307-14, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
 - .5 ASTM A 780-09 (2015) Standard Practice for Repair of Damaged and Uncoated Areas of Hot-Dip Galvanized Coatings.
 - .6 ASTM A786 (Standard Specification for Hot-Rolled Carbon, Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy, and Alloy Steel Floor Plates.
 - .2 CSA International
 - .1 CSA G40.20-F13/G40.21-F13, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé et soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA S16-14, Règles de calcul des charpentes en acier.
 - .3 CSA W48-14, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc.
 - .4 CSA W59-F13, Constructions soudées en acier (soudage à l'arc).
 - .3 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.

- .7 Coulis : sans retrait, non métallique, fluide et ayant une résistance de 15 MPa après 24 heures.
- .8 Treillis d'acier 50 x 50 (2 x 2-10/10) de fils d'acier, soudés, conformes à la norme CSA G30.5, pour marches d'escalier.
- .9 À moins d'indication contraire, tout l'acier utilisé à l'extérieur sera galvanisé.
- 2.2 Finition**
- .1 Galvanisation : par immersion à chaud, avec zingage de 600 g/m², selon la norme ASTM A 123.
- .2 Pâte de zinc de galvanisation à froid (95 % de zinc métallique dans le film sec) tel que ZRC Cold Galvanizing Compound conforme ASTM-A-780.
- .3 Composé contenant 95 % de zinc métallique dans le film sec, préparé conforme à la norme CAN/CGSB 1.181 et ONGC 1-GP-181 (retiré) pour les retouches de métaux ouvrés et ASTM A 780, tel que ZRC Galvalite distribué par Meta-Plus. Utiliser la forme liquide et non l'aérosol.
- .4 Primaire appliqué en atelier : conforme au produit MPI EXT 5.1A.
- 2.3 Revêtement d'isolation**
- .1 Les composants et les surfaces en aluminium doivent être isolés des matériaux indiqués ci-après au moyen de peinture bitumineuse.
- .1 Composants et surfaces métalliques de nature différente, à l'exception des composants et des surfaces en acier inoxydable, en zinc et en bronze blanc de petite superficie.
- .2 Béton, mortier et autres matériaux de maçonnerie.
- .3 Bois.
- 2.4 Cornières pour linteaux (fourniture)**
- .1 Cornières en acier : galvanisées, selon les dimensions indiquées pour les ouvertures. Une surface d'appui d'au moins 150 mm doit être prévue aux extrémités.
- TABLEAU DES LINTEAUX POUR BRIQUE ET BLOC DE 90 MM
- | <u>PORTÉES MAXIMALES</u> | <u>DIMENSIONS</u> |
|--------------------------|--------------------|
| 2440 mm | L 90 x 90 x 6 mm |
| 2660 mm | L 100 x 90 x 6 mm |
| 3300 mm | L 125 x 90 x 8 mm |
| 3480 mm | L 125 x 90 x 10 mm |
- .2 Souder ou boulonner les cornières lorsqu'elles sont placées dos à dos.
- 2.5 Ouvrages divers**
- .1 Fabriquer et installer les ouvrages métalliques montrés aux dessins, mais non décrits spécifiquement au présent devis.
- 2.6 Préparation de l'acier galvanisé**
- .1 Acier galvanisé utilisé à l'intérieur :
- .1 Après soudage et galvanisation, nettoyer les surfaces d'acier galvanisé, c'est-à-dire enlever l'oxyde de laminage, le laitier de soudage, les saletés, l'huile, la graisse et toute autre substance étrangère, selon les méthodes et les normes ci-après.

- .1 Décapage par projection d'abrasif - traitement de type commercial : selon la norme SSPC-SP 6.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Examen

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ouvrages métalliques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions.
- .2 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 Généralités

- .1 Vérifier toutes les dimensions sur les lieux avant de faire les dessins d'atelier ou avant de procéder à l'exécution.
- .2 Les soudures apparentes devront être continues, limées ou meulées et ensuite polies.
- .3 Tous les aciers non galvanisés devront être livrés au chantier après avoir reçu en l'atelier une de primaire conforme.
- .4 Sauf où indiqué aux plans, les épaisseurs des différentes pièces d'acier auront les épaisseurs suffisantes pour résister aux efforts structuraux qui leur sont imposés.

3.3 Montage

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .3 Fournir et installer tous les ancrages requis et appropriés tels que des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, etc.
- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
- .5 Fournir les composants nécessaires aux travaux réalisés par d'autres corps de métiers, conformément aux indications aux dessins.
- .6 Assembler par soudage en usine les plus grandes sections possibles afin de minimiser le soudage au chantier.
- .7 Au chantier, privilégier les assemblages boulonnés, en particulier pour les ouvrages en acier galvanisé.
- .8 Assembler les éléments sur place à l'aide de boulons selon la norme CSA S16 ou par soudage, si nécessaire.
- .9 Livrer à l'emplacement approprié les gabarits et les pièces à noyer dans le béton et à encastrer dans la maçonnerie.
- .10 Une fois le montage terminé, retoucher avec un primaire les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
- .11 À l'aide d'un primaire riche en zinc, retoucher les surfaces galvanisées aux endroits qui ont été brûlés lors des travaux de soudage sur place.

- 3.4 Application de la peinture primaire**
- .1 Les composants métalliques, à l'exception des pièces galvanisées ou noyées dans le béton, doivent être revêtus d'une couche de primaire appliquée en atelier.
 - .2 La peinture pour couche primaire doit être utilisée telle que livrée par le fabricant, sans aucune modification. Elle doit être appliquée sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins 7 degrés Celsius.
 - .3 Les surfaces à souder sur place doivent être nettoyées et ne doivent pas être revêtues de peinture.
 - .4 La peinture devra pénétrer dans tous les joints et devra être sèche avant toute manutention.
- 3.5 Correction de l'acier galvanisé**
- .1 Acier galvanisé exposé à l'intérieur :
 - .1 Après installation, enduire de composé de zinc les surfaces d'acier où la galvanisation a été endommagée par la soudure ou éraflée. Si une même pièce demande plus de deux corrections, enduire toute la pièce.
 - .2 Enduire de composé de zinc les surfaces présentant, sur une même pièce, des différences de coloration, texture ou motifs évidentes. Dans ce cas, enduire toute la pièce.
- 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 surfaces salies avec des produits qui n'endommagent pas les finis.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- 3.7 Protection**
- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
 - .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages métalliques.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section**
- .1 Fourniture et installation de tous les travaux de protection extérieurs et intérieurs du chantier, les fermetures temporaires, les fourrures, les blocages et fonds d'ancrage, les coffrages non structuraux, les bâtis et éléments en bois non porteurs, la quincaillerie de fixation et d'attache, les ossatures diverses de suspension pour fixation d'éléments manufacturés requis par les travaux ou par d'autres spécialités et sans s'y limiter tout ce qui est requis par les travaux.
 - .2 Fourniture et installation de tous les travaux décrits dans la présente section de charpenterie de bois indiqués aux dessins et/ou au bordereau et/ou au devis.
 - .3 Fourniture et installation de tous les autres travaux de charpenterie non énumérés ici ou dans d'autres sections, mais indiqués aux dessins et nécessaires pour exécuter les ouvrages indiqués aux dessins.
 - .4 Fourniture et installation de la membrane d'étanchéité au périmètre des ouvertures.
 - .5 Fournir la main d'œuvre pour l'enlèvement et la réinstallation des équipements existants aux murs et plafonds tels qu'indiqué aux dessins.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Aménagement de chantier et installations temporaires Section 01 52 00
 - .2 Menuiserie et ébénisterie Section 06 20 00
 - .3 Portes et cadres en acier Section 08 11 00
 - .4 Murs-rideaux en aluminium Section 08 44 13
 - .4 Accessoires de salles de toilettes Section 10 28 10
- 1.3 Références**
- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A 123/A 123M, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM A 653/A 653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 CSA International
 - .1 CSA B111, Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CAN/CSA Série O80, Préservation du bois.
 - .3 CSA O121, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CSA O141, Bois débité de résineux.
 - .5 CSA O15, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
 - .6 CSA O325, Revêtements intermédiaires de construction.

- .3 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.

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

- 1.5 Examen des lieux**
 - .1 Avant de débiter les travaux, examiner les travaux des autres corps de métier ainsi que les services s'y rattachant et les conditions de chantier qui touchent aux travaux de la présente section.
 - .1 Relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution des travaux et la signaler immédiatement par écrit à l'Architecte. Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.

- 1.6 Coordination**
 - .1 Coordonner la position de tous les renforts et fonds d'ancrage requis pour l'exécution des ouvrages des autres sections.
 - .2 Toutes les attaches et renforts requis, mais non identifiés seront ajoutés pour assurer la solidité de l'ensemble.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Bois d'œuvre**
 - .1 Bois tendre : sauf indication contraire, pin blanc fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 7 % pour les ouvrages d'intérieur et 12 % pour les ouvrages d'extérieur et conforme aux normes suivantes.
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien publiées par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
 - .2 Essence de bois tendre : Bois choisi pour le fini naturel ou peinturé selon le cas, d'essence(s) indiquée(s) aux plans, conforme à la catégorie de choix de NLGA.
 - .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, tasseaux et chanlattes, membrons et lambourdes.
 - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables pour les éléments non apparents.
 - .2 Planches : catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.

- .4 Poteaux et bois d'œuvre (carrés) : catégorie « standard » ou supérieure.
- .3 Bois traité ignifugé
 - .1 Traité par imprégnation sous pression selon les normes CAN/CSA série O80 et CAN/ULC S192, pour la construction des panneaux de montage des des l'équipement électrique informatique et de communication.

- 2.2 Panneaux**
 - .1 Contreplaqué de sapin Douglas : conforme à la norme CAN/CSA-O121, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .2 Contreplaqué de bois tendre canadien : conforme à la norme CAN/CSAO151, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .1 Contreplaqué de sapin ignifuge, traité par imprégnation sous pression selon les normes CAN/CSA série O80 et CAN/ULC S192 et étiqueté ULC. À employer pour les panneaux de montage des l'équipement électrique informatique et de communication.

- 2.3 Dispositifs de fixation**
 - .1 Clous, vis, agrafes et autres modes de fixation : conformes à la norme CAN/CSA-B111 galvanisés pour les travaux d'extérieur et en milieu intérieur très humide et en acier inoxydable pour le bois ignifugé. Fini ordinaire pour les autres travaux. Types et dimensions en fonction de l'ouvrage.
 - .1 Lorsque les éléments ont à être assujettis à :
 - .1 de la maçonnerie creuse : boulons à barrette articulée ;
 - .2 de la maçonnerie massive et le béton : des tampons expansifs et des tire-fond ;
 - .3 des éléments en acier : boulons et ancrages enfoncés au pistolet cloueur.
 - .2 Vis à bois : conformes à la norme CAN/CSA-B111.
 - .1 Vis à tête ronde : à prise carrée, à tête ronde, en acier et en acier inoxydable lorsqu'en contact avec l'aluminium.
 - .2 Vis à effleurement : à prise carrée, à tête plate, en acier.
 - .3 Tire-fond et languettes : du genre recommandé par le façonneur.

- 2.4 Produits de préservation du bois**
 - .1 Ignifugation :
 - .1 Traiter le bois par imprégnation sous pression au moyen de produits chimiques ignifuges, conformément aux normes CAN/CSA série O80, CAN/ULC-S102 là où les documents requièrent du bois ou du contreplaqué ignifuge.
 - .2 Après le traitement, faire sécher le matériau au séchoir afin d'obtenir un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %.
 - .2 Chaque paquet de matériau ignifugé doit porter le label ULC indiquant l'indice de propagation de la flamme, le pouvoir fumigène et l'indice d'apport en combustible.

- 2.5 Surplus (fond d'ancrage)** .1 Inclure 2 m² de fonds d'ancrage supplémentaires à ce qui est prévu aux dessins et devis et requis, en morceaux de 400 x 400 mm ou 300 x 1200 mm, à localiser sur place selon les besoins et/ou indications de l'Architecte durant le chantier.
- 2.6 Membrane** .1 Membrane en bitume élastomère, renforcée par une armature de fibre de verre 1,5 mm d'épaisseur x 150 mm de largeur et auto-adhésive, tel que BLUESKIN SA et apprêt BLUESKIN de HENRY BAKOR ou SOPRASEAL STICK 1100 T et apprêt SOPRASEAL STICK PRIMER de SOPREMA, ou équivalent approuvé (mur extérieur).

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Ouvrages de bois** .1 Fournir et poser tous les ouvrages en bois montrés aux dessins, telles les charpentes, les bases ou supports pour autres ouvrages, les coffrages, les blocages et fonds de clouage ou d'ancrage et éléments de sécurité (voir 1.1, Contenu de la section et les dessins).
- .2 Les assujettir aux supports de base au moyen de boulons et disposés à 600 mm d'entraxe.
- .3 Couper et ajuster tous les éléments traités avant de les enduire du produit de préservation.
- 3.2 Charpentes** .1 Monter les charpentes en bois selon les exigences de la partie 9 du CNB 2010 et les indications aux dessins.
- 3.3 Élément de sécurité** .1 Construire toutes les balustrades, garde-corps et autres éléments de sécurité requis pour la durée du chantier selon les normes en vigueur.
- 3.4 Fourrures, cales d'espacement, bandes d'ancrage et faux-cadres** .1 Installer les fourrures et les cales d'espacement nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les châssis, les éléments de finition des murs et plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les parements et, au besoin, d'autres types d'ouvrages.
- .1 Les fonds d'ancrage incluent entre autres sans s'y restreindre, les fonds pour les butoirs de porte, quincaillerie électrifiée, support à moniteur cardiaque, les accessoires de toilette et accessoires divers, les coins protecteurs, les comptoirs, les armoires, les mains courantes, les murs extérieurs, plafonds extérieurs, murets des rampes, tringles à rideaux futures, miroirs, équipements mécaniques ou électriques, plinthes de bois, panneaux dans les plafonds, dans les cloisons, fonds d'ancrage de fenêtres, fonds d'ancrage de panneaux absorbants et équipements.
- .2 Fond d'ancrage :
- .1 Cloison avec 2 gypses d'un côté : remplacer le gypse sur colombage par un panneau de contreplaqué d'épaisseur équivalente.
- .2 Cloison avec 1 gypse d'un côté : installer le contreplaqué de 19 mm entre les colombages en y exécutant un trait de scie vis-à-vis le retour des pattes du colombage.

- .3 Dans les cas où un équipement à fixer aux cloisons peut provoquer un effet de bras de levier, s'assurer d'ajouter tous les contreplaqués en surplus, les attaches ou tout autre matériau, de plus grandes dimensions si requis, pour obtenir une fixation solide, d'équerre et sans déformation apparente de la cloison.
 - .2 Installer les fourrures et les cales d'aplomb et d'alignement. L'écart maximum admissible est de 1:600.
 - .3 Prévoir tous les fonds de fixation requis pour tous les accessoires de toilette indiqués aux dessins et/ou décrits aux présentes et/ou à fournir et installer par le propriétaire, lorsque non fixé à des cloisons de maçonnerie.
 - .4 Prévoir et installer les fonds de fixation en contreplaqué de 19 mm et bâti de bois pour chacun des éléments à fixer aux cloisons de gypse.
 - .5 Installer les faux-cadres, les bandes d'ancrage et les garnitures autour des baies pour assurer le support des cadres et autres ouvrages.
- 3.5 Dispositifs de fixation**
 - .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
 - .2 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.
- 3.6 Traitement du bois**
 - .1 Toutes les pièces de bois devant recevoir un traitement ignifuge selon les indications aux dessins, bordereaux ou devis seront traitées suivant les prescriptions de l'article 2.4.
- 3.7 Panneaux de montage pour appareillage électrique, mécanique et téléphonique**
 - .1 Fournir et installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique, selon les dessins. Utiliser des panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur respectant les exigences des organismes et réglementation quant à leurs caractéristiques, posés sur un cadre en éléments de 19 x 38 mm, renforcé par des éléments de même grosseur posés à intervalles de 300 mm, au plus.
 - .2 Fournir et installer de même façon les panneaux nécessaires au montage de l'équipement téléphonique, mécanique ou autres. Pour les panneaux de montage requis par les divisions mécanique et électricité, voir les dessins de ces divisions.
 - .3 Coordonner l'installation de ces panneaux pour qu'ils soient peints avant les travaux d'installation de l'appareillage et des équipements. Couleur au choix de l'Architecte.
- 3.8 Application de la membrane**
 - .1 Fournir et installer tous les solins en bitume élastomère aux périmètres des ouvertures aux seuils, tel qu'indiqué aux détails.
 - .2 Les joints seront chevauchés d'au moins 200 mm, collés pleine surface et les feuillures monteront à 300 mm derrière l'isolant.

- .3 Appliquer une couche ininterrompue d'adhésif à l'aide d'une truelle à crans en dents de scie de 3 mm à raison de 1,5 l/m² sur les surfaces destinées à recevoir la membrane et aux points de chevauchement.
- .4 Mettre la membrane en place et achever les chevauchements en appuyant avec la main.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture des matériaux, de l'outillage et de la main-d'œuvre pour exécuter les travaux de menuiserie et d'ébénisterie, tels que demandés sur les plans et sur les détails, qui incluent principalement :
- .1 L'ameublement intégré.
 - .2 La coordination des supports métalliques incorporés aux mobiliers et fabriqués et fournis par section 05 55 00.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Ouvrages métalliques Section 05 50 00
 - .2 Charpenterie et travaux divers Section 06 10 00
 - .3 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .4 Accessoires de salles de toilettes et de douches Section 10 28 10
 - .5 Casiers postaux Section 10 55 00
 - .6 Équipements mécaniques et électriques Section méc. et élect.
- 1.3 Références**
- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.2, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2, Medium Density Fibreboard (MDF) for Interior Applications.
 - .3 ANSI/HPVA HP-1, American National Standard for Hardwood and Decorative Plywood.
 - .2 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards, 1st edition.
 - .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-11.3, Panneaux de fibres durs.
 - .2 CAN/CGSB-71.20, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
 - .4 CSA International
 - .1 CSA B111, Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .2 CSA O121, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141, Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151, Contreplaqué en bois de résineux canadien.
 - .5 CSA O153, Contreplaqué en peuplier.
 - .6 CAN/CSA-Z809, Aménagement forestier durable.
 - .5 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
 - .6 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 ANSI/NEMA LD-3, High-Pressure Decorative Laminates (HPDL).

- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents / échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques de chacun des éléments, matériaux, et items de quincaillerie décrits à la présente section et aux dessins. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les dimensions et la finition.
 - .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins doivent montrer les détails de construction et d'assemblage, des profils, des fixations et les autres détails connexes.
 - .2 Les dessins doivent indiquer tous les matériaux, finis, épaisseurs et pièces de quincaillerie.
 - .3 Les dessins doivent indiquer l'emplacement de toutes les ouvertures requises dans le mobilier intégré aux fins de raccordement des réseaux de service, les conditions d'installation types et particulières, tous les raccordements, accessoires et ancrages, ainsi que l'emplacement des dispositifs de fixation apparents.
 - .4 Échantillons
 - .1 Soumettre en deux (2) exemplaires des échantillons des matériaux utilisés dans le projet. Une fois approuvé, un exemplaire sera retourné à l'Entrepreneur et l'autre sera conservé au chantier.
 - .2 Chaque échantillon sera facilement identifiable par le nom du fabricant, le nom du projet, le numéro du contrat, le nom du fournisseur et un numéro de série.
- 1.5 Examen des lieux**
- .1 Avant de débiter les travaux, examiner les travaux des autres corps de métier ainsi que les services s'y rattachant et les conditions de chantier qui touchent aux travaux de la présente section.
 - .2 Relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution des travaux et la signaler immédiatement par écrit à l'Architecte. Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.
- 1.6 Coordination**
- .1 Coordonner la position de tous les renforts (fonds de clouage) requis pour l'exécution des ouvrages.
 - .2 Toutes les attaches et renforts requis, mais non identifiés seront ajoutés pour assurer la solidité de l'ensemble.
 - .3 Avant la fabrication des mobiliers concernés, coordonner avec le propriétaire et les autres corps de métier les équipements et les sorties mécaniques, électriques et autres dont les dimensions pourraient influencer celles des mobiliers.

- 1.7 Livraison et entreposage**
- .1 Protéger les matériaux et les ouvrages préfabriqués contre l'humidité et les dommages pendant et après leur livraison.
 - .2 Entreposer les matériaux et les ouvrages préfabriqués dans des locaux ventilés et protégés contre les variations extrêmes de température ou d'humidité.
 - .3 Couvrir les ouvrages dont les surfaces sont finies en plastique stratifié avec un papier Kraft fort ou les placer dans des cartons pour les expédier. Une fois mis en place, les recouvrir d'un dispositif de protection éprouvé qui ne doit être enlevé qu'au moment de l'inspection par l'architecte.
 - .4 Ne pas entreposer ni installer les matériaux de stratifiés de matières plastiques dans des endroits où l'humidité relative est inférieure à 25 % ou supérieure à 60 %, et la température ambiante doit être maintenue à 22°C.
- 1.8 Garantie**
- .1 Les éléments devront porter une garantie écrite de deux (2) ans contre tout gauchissement, décollement ou délaminage à compter de la date prévue au contrat.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Bois d'œuvre**
- .1 Bois tendre : sauf indication contraire, pin blanc fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 7 % pour les ouvrages d'intérieur et 12 % pour les ouvrages d'extérieur et conforme aux normes suivantes.
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien publiées par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
 - .2 Essence de bois tendre : Bois choisi pour le fini naturel ou peinturé selon le cas, d'essence(s) indiquée(s) aux plans, conforme à la catégorie de choix de NLGA.
 - .2 Bois dur : ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 7 % pour les ouvrages d'intérieur conformément aux normes suivantes.
 - .1 Normes de l'Association nationale du bois dur (NHLA).
 - .2 Essence de bois dur : Bois choisi pour le fini naturel, d'essence(s) indiquée(s) aux plans et conforme à la catégorie de choix de NHLA.
- 2.2 Panneaux**
- .1 Contreplaqué de sapin Douglas : conforme à la norme CAN/CSA-O121, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .2 Contreplaqué de bois tendre canadien : conforme à la norme CAN/CSAO151, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .3 Contreplaqué russe : contreplaqué multiplis de merisier russe, bon deux faces, grade BB/BB ou meilleur, d'épaisseurs indiquées aux dessins.
 - .4 Contreplaqué flexible, construction 3 plis d'épaisseur requise suivant le rayon de courbure et l'utilisation.

- .1 Produit : Columbia Forest Products ou équivalent approuvé.
- .5 Contreplaqué de peuplier : conforme à la norme CAN/CSA-O153, classification « construction », catégorie « standard ».
- .6 Panneaux de particules de bois agglomérées haute densité : 720 kg/m³ pour usage intérieur : conformes à la norme ANSI A208.1. À utiliser pour tous les types de panneaux à recouvrir et finir sauf indications contraires et spécifiques aux dessins et/ou au présent devis.
- .7 Stratifiés de matière plastique : couleurs, motifs et finis au choix de l'architecte tant dans l'ensemble du projet que sur un meuble donné, largeur et longueur maximum selon l'application :
 - .1 Type 1 : stratifiés pour surfaces planes, conforme à la norme ANSI/NEMA LD3, qualité ordinaire (QO) et qualité post-formée (QP) selon l'application, type standard (TS), de 1.1 mm d'épaisseur minimum pour surfaces horizontales et 0,9 mm pour le stratifié post-formé.
 - .1 Stratifiés à fini mat régulier ou inscriptibles ou inscriptibles et magnétiques suivant les indications aux dessins.
 - .2 Couleurs indiquées aux dessins
 - .2 Feuille de compensation, qualité de remplissage (QR), type léger (TL), de 0,70 mm d'épaisseur minimum, de même couleur que l'intérieur du mobilier ou de la feuille de surface selon le cas.
 - .3 Feuille de revêtement intérieur, qualité ordinaire (QO), type standard (TS), de 1.15 mm d'épaisseur minimum, de couleur blanche et fini au choix de l'architecte.
- .8 Stratifiés autoportants (massif) : selon les normes NEMA LD3 et SEFA 8, panneaux phénoliques composites à âme massive, homogènes, décoratifs, résistant aux solvants, à la plupart des réactifs et aux produits de nettoyage, autoportants, à deux faces décoratives.
 - .1 Qualité autoportante (SS/QA).
 - .2 Épaisseur : indiquée aux dessins.
 - .3 Couleur et fini : indiqués aux dessins.
- .9 Adhésif pour plastique stratifié : colle contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20, colle de résorcine et/ou colle de polyvinyle conforme à la norme CAN/CSA-O112 et/ou adhésif thermodurcissable à deux composants époxydiques.
- .10 Panneaux de mélamine thermofusionnée (TFL) : panneau de particules de haute densité mélaminé (fini mélamine sur les deux (2) faces) grade M3, conforme aux normes ANSI/NEMA LD3 grade VGL, ASTM E-84 et ANSI A208.1. Couleurs et finis au choix de l'architecte tant dans l'ensemble du projet que sur un meuble donné. Épaisseurs requises selon détails aux dessins. De largeur et longueur maximum.
 - .1 Produit acceptable : Panneaux de mélamine TFL de Unibord Canada et TAFISA, ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .11 Bande de chant : PVC 3 mm, de couleur identique aux surfaces adjacentes (dessus de comptoir, façade de porte et/ou de tiroirs, etc.).

- .12 Panneaux de polymère massifs, non poreux, coloré dans la masse. 12,7 mm d'épaisseur. Localisation et dimensions : voir dessins.
 - .1 Produits : Corian de Dupont Canada Inc. Solid Surfacing de Formica ou Solid Surface de Wilsonart. Couleur au choix de l'architecte.

- 2.3 Éléments en acier incorporés au mobilier** .1 Éléments de support en acier des meubles, tables, bancs, etc. fabriqués suivant les prescriptions de la section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.

- 2.4 Peinture et vernis** .1 Vernis pour bois :
 - .1 Vernis de conversion à base d'eau composé de résines acryliques et uréthane, sans formaldéhyde et isocyanate et à faible teneur en COV. Fini mat.
 - .2 Vernis de conversion Zenith à base d'eau de Valspar ou équivalent approuvé.
- .2 Peinture pour acier : effectuée au pistolet, en atelier.
 - .1 Une couche d'apprêt à l'alkyde pour métal tel que :
Apprêt à l'alkyde pour surfaces de métal Corrostop Ultra #635-785 de Sico.
Apprêt pour métal (V132) de Benjamin Moore.2 couches de peinture-émail semi-brillante, conformes à la norme CAN/CGSB-1.57.
 - .2 Deux (2) couches d'émail acrylique DTM (45 % à 55 % de lustre) approuvé MPI #153, tel que :
Latex 100 % acrylique D.M.T. Sico-Expert #632-601.
Émail acrylique semi-lustré FP29 D.T.M. Ultra Spec HP de Benjamin Moore.

- 2.5 Dispositifs de fixation et supports** .1 Clous, vis, agrafes et autres modes de fixation : conformes à la norme CAN/CSA-B111 galvanisés pour les travaux d'extérieur et en milieu intérieur très humide et en acier inoxydable pour le bois traité. Fini ordinaire pour les autres travaux, sauf en contact avec les revêtements métalliques où les fixations seront faites de matériaux identiques aux revêtements ou compatibles. Éviter tous les contacts électrolytiques possibles. Types et dimensions en fonction de l'ouvrage.
- .2 Vis à bois : conformes à la norme CAN/CSA-B111.
 - .1 Vis à tête ronde : à prise carrée, à tête ronde, en acier et en acier inoxydable lorsqu'en contact avec l'aluminium.
 - .2 Vis à effleurement : à prise carrée, à tête plate, en acier.
- .3 Tire-fond et languettes : du genre recommandé par le façonneur.
- .4 Cache-vis en nickel, modèle 66-180 de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé par l'architecte.

- .5 Profilés d'acier cadmié lorsque non visible : angles pour fixer les meubles aux cloisons adjacentes et/ou au plancher lorsque requis, de dimensions selon l'usage.
 - .6 Profilés et plaques d'acier : conformes à la norme CAN/CSAG40.20/G40.21, types 300W et 260W.
 - .7 Matériaux de soudage : conformes à la norme CAN/CSA-W59.
 - .8 Boulon et boulon d'ancrage : conformes aux prescriptions de la norme ASTM A307.
 - .9 Embouts de tiges filetées, boulon type en acier peint et boulons : écrou à chape, rond, à tête plate, sans pans, à prise carrée, en acier inoxydable. Note : Tous les boulons montrés aux dessins seront de ce type.
- 2.6 Produits d'étanchéité**
- .1 Scellant et/ou adhésif : scellant à la silicone, voir prescription à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité.
- 2.7 Moulures et accessoires**
- .2 Moulures de protection : Coins à profil arrondi en aluminium anodisé fini satin. Modèle Stickman 25MCED0810 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
- 2.8 Pièces de quincaillerie**
- .1 Poignées :
 - .1 Poignées en surface 192 mm c/c en acier inoxydable fini nickel brossé tel que BP520192195 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .2 Charnières : Modèle dissimulé : avec boîtier en acier nickelé, à ouverture à 110°, réglable tridimensionnel. Amortissement intégré dans le corps de la charnière. Prévoir 2 charnières pour portes de 750 mm de haut et moins, 3 charnières pour les portes de 750 à 1220 mm de haut et 5 charnières pour les portes de pleine hauteur. Tel que Duomatic Premium de Häfele ou équivalent approuvé.
 - .3 Mécanisme d'ouverture verticale pour portes : ensemble comprenant 1 paire de mécanismes, 1 ensemble de caches pour mécanisme, 1 ensemble d'attache-façade, 1 unité Servo Drive tel que Aventos HK top de Blum modèle WEBKIT, modèle 1231667 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .4 Charnières continues (piano) : en acier fini nickel 32 mm, modèle 321740-180 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .5 Coussinets (butoirs) pour portes et tiroirs : en caoutchouc transparent, tels que 531211 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .6 Coulisses de tiroirs :
 - .1 pour usage général : coulisses pleine extension, avec fermeture automatique et amortissement capacité de 45 kg par paire, de longueurs appropriées, tel que Accuride 3832-EC ou équivalent approuvé.

- .2 pour tiroir de classeur : avec surextension de 38 mm, capacité 90 kg par paire, avec supports rangement à dossier, tel que Accuride 4034 de longueur appropriée et supports ZRM550100, de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
- .3 pour tiroirs de plus de 610 mm de largeur : avec surextension de 38 mm, capacité 90 kg par paire, de longueurs appropriées, tel que Accuride 3634 ou équivalent approuvé.
- .4 pour tablette de clavier d'ordinateur : enclenchement par friction, mécanisme de retenue en position ouverte, roulement à billes en acier, fini zinc, tel que T21199014 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
- .7 Supports de tablettes ajustables :
 - .1 Supports de modèle CP128-180 et réceptacles de modèle CP129-180 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .2 Supports dissimulés pour tablette modèle 1621512G de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé
- .8 Crémaillères encastrées et supports à tablettes (intérieur des meubles) :
 - .1 Crémaillère de métal 25530XX fini blanc et supports CP25630 fini blanc, 4 supports par tablette, de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
- .9 Crémaillères et supports à tablettes (conciergeries et rangements) :
 - .1 Crémaillère simple en métal fini anochrome de 19 mm 83XX143 (longueur aux dessins) et supports 18316143 plus supports intermédiaires 183C16143 pour tablettes de plus de 1220 mm de longueur, de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
- .10 Tringles :
 - .1 Tringles pour garde-robe, chromées, calibre 14, 1 1/16" de diamètre, tel que 1211608140 avec supports d'extrémité 8334140 et supports intermédiaires (pour barres de plus de 650 mm) 37030140 de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
- .11 Serrures :
 - .1 pour mobilier en général : de type à came et cylindre, fini chrome, pour l'ensemble des meubles, 2 clés par serrure, système de grande clé maîtresse, clé maîtresse et clé individuelle, modèle :
 - .1 pour 1 tiroir : tel que BP140200140 et gâche DOM 202131 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé par l'Architecte.
 - .2 pour une série de 2 ou 3 tiroirs : serrure à tige modèle 18922XX de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé, avec barre et attaches pour barre, ergots amovibles de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.

- .3 pour tout le mobilier : Serrure à came avec barillet pour système avec clé maîtresse compatible avec système du Propriétaire, tel que modèle #1882712 de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
- Quincaillerie à installer à 1 porte sur 2 dans le cas des portes doubles et un loquet modèle LOCD2000DLW ou LOCD3000DLW, selon la position de la serrure, sur l'autre porte.
- .12 Passe-fils : de 51 mm de diamètre x 16 mm de hauteur, de couleur noire partout où indiqué sur les dessins, tel que modèle 60090 de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé par l'Architecte.
- .13 Crochets :
- .1 En sous-face (E) : BP6215140 de Richelieu ou équivalent approuvé.
- .2 Au mur (K) : Plaque d'aluminium fini peinture cuite au four, noire., 150 mm x 25 mm x 6 mm, coins arrondis. Fixé par 2 vis dans des trous fraisés.
- .14 Niveleurs pour pattes : tige 1\4-20, base en plastique de 25 mm de diamètre tel que BP 53961190 amovibles de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé
- .15 Pattes de table 700mm couleur noir no 61571090 et 870 mm couleur noir 61587090 de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé
- .16 Roulettes : Roulettes industrielles en caoutchouc gris, sans frein, avec plaque de montage de 42 mm x 42 mm. Diamètre 54 mm. Hauteur totale 64 mm. Tel que modèle 15010010501 de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.

2.9 Type d'assemblage

- .1 Pour tous les mobiliers, sauf indication contraire aux dessins
- .2 Les dessus de comptoirs seront faits en double contreplaqué 19 mm recouverts de plastique stratifié sur toutes les faces apparentes ;
- .3 Les dossierers seront en contreplaqué 19 mm recouverts de plastique stratifié ;
- .4 Pour les dessous de comptoirs sans armoires, les dessous devront être recouverts de plastique stratifié ;
- .5 Tous les dessous de nez de comptoirs devront être recouverts de plastique stratifié ;
- .6 Toutes les portes, façades de tiroirs, panneaux fixes seront construits en aggloméré haute densité 16 mm recouverts de plastique stratifié à l'extérieur et en plastique stratifié blanc à l'intérieur. L'épaisseur des feuilles de stratifié devra être identique pour éviter le gauchissement du panneau. Les chants devront être en PVC 3 mm de même couleur que le plastique stratifié installé côté apparent ;
- .7 Tous les caissons ouverts seront construits en aggloméré haute densité 16 mm et toutes les faces apparentes seront recouvertes de plastique stratifié de même couleur que le plastique stratifié côté apparent.

- .8 Tous les caissons à l'intérieur d'armoires fermées seront construits en mélamine blanche 16 mm. Les chants des caissons sur lesquels les portes sont adossées devront être en stratifié de même couleur que le plastique stratifié installé côté apparent.
- .9 Toutes les tablettes à l'intérieur d'armoires fermées seront construites en mélamine blanche 16 mm. Les chants des tablettes seront en mélamine blanche sur les 4 côtés.
- .10 Tous les fonds, derrières et côtés de tiroirs seront construits en mélamine blanche 13 mm. Les chants devront être en mélamine blanche sur toutes les tranches.
- .11 Prévoir une moulure d'ajustement à l'extrémité des comptoirs et des armoires à la rencontre avec un mur.

2.10 Fabrication

- .1 Fabriquer tous les meubles en atelier selon les instructions aux dessins, au devis et aux dessins d'atelier examinés.
- .2 La fabrication à l'atelier devra permettre suffisamment de jeu pour permettre le montage sur le chantier avec des ajustements intégraux.
- .3 Respecter les détails de mouluration indiqués aux dessins et détails.
- .4 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés, garnir les trous d'une pâte à reboucher naturelle, puis poncer jusqu'à obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .5 Poser en usine les ferrures des portes, rayons, tiroirs, etc.
- .6 Sauf indication contraire, les rayons des armoires doivent être réglables.
- .7 Pratiquer des ouvertures pour les appareils de plomberie, garnitures, accessoires, boîtes de sortie électriques et autres appareils.
- .8 Lors de l'assemblage en usine des éléments à livrer au chantier, tenir compte des difficultés de manutention des ouvrages et de l'espace libre dans les ouvertures des bâtiments.
- .9 La finition sur le chantier devra se limiter aux retouches.
- .10 Poser un bouche-pores et un vernis en usine sur toutes les surfaces dissimulées ou à demi dissimulées des coffrets et armoires.
- .11 Les finis en plastique stratifié auront des joints où jugés indispensables et devront être aux endroits approuvés par l'architecte. Toutes arêtes exposées de plastique stratifié devront être biseautées à onglet à 22,5 o.
- .12 Fabriquer les tablettes de fenêtres dans les plus grandes longueurs possibles. Les joints nécessaires seront obligatoirement alignés sur les meneaux verticaux des fenêtres ou murs rideaux. Montrer l'emplacement des joints sur les dessins d'atelier. Aucune section de tablette n'aura moins de 600 mm.
- .13 Les fonds des tiroirs seront montés dans une rainure aux 4 côtés, puis collés pour former un seul bloc.
- .14 Les retours de comptoir seront assemblés à 45 o avec vis de serrement ajustables intégrées à la sous-face du comptoir.

- .15 À moins d'indication contraire, chaque armoire doit être munie de quatre crémaillères encastrées avec 4 supports pour chaque tablette. Les tablettes doivent être encochées pour permettre le passage des crémaillères.
- .16 Il doit y avoir des dos amovibles, des panneaux consoles ou des portes d'accès aux endroits où se trouvent la tuyauterie et le câblage.
- .17 À moins qu'elles ne soient en panneaux de mélamine, toutes les faces visibles, incluant l'intérieur des armoires, les dessous de comptoir, de table de travail et autres surfaces horizontales doivent être recouvertes de stratifié.
- .18 Les tablettes d'armoires seront recouvertes de stratifié sur les faces et les rives à moins d'indication contraire.
- .19 À moins d'indications contraires, les tablettes doivent être soutenues au moyen de fixation réglable et de montants métalliques en surface.
- .20 Les moulures d'ajustement ne doivent pas avoir plus de 25 mm et doivent être en retrait de 16 mm.
- .21 Base des caissons : blocage de bois en contreplaqué 19 mm et/ou pièce de bois massif en pin.

2.11 Façonnage du stratifié

- .1 Obtenir les dimensions requises avant de façonner les éléments qui doivent incorporer des appareils ou des pièces d'équipement et autres matériels, ou les toucher.
- .2 S'assurer que les couleurs et les motifs des ouvrages contigus en plastique stratifié sont les mêmes sur toute la surface.
- .3 Coller la feuille de plastique stratifié au panneau d'âme en respectant les instructions du fabricant de l'adhésif. S'assurer que le profil du stratifié et celui du panneau d'âme coïncident bien afin d'obtenir une parfaite adhérence sur toute la surface. Utiliser des feuilles d'une seule pièce mesurant jusqu'à un minimum de 2440 mm de longueur, et ne pas faire de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .4 Utiliser un stratifié propre à la post-formation et recouvrir les éléments profilés ou courbés selon les indications, en respectant les instructions du fabricant de stratifié.
- .5 Poser une lisière de stratifié pour les rives de manière à couvrir les bords apparents des panneaux à surface plane. Chanfreiner uniformément à 20 degrés environ les rives apparentes. Ne pas tailler à onglets les rives stratifiées.
- .6 Appliquer une feuille de revêtement intérieur dans les armoires et aux endroits indiqués.
- .7 Appliquer en dessous de tous les comptoirs finis en stratifié, un stratifié de compensation sur l'envers du panneau d'âme, y compris les dessous de comptoirs, de tables de travail et autres surfaces horizontales.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Installation du mobilier intégré**
- .1 Installer les ouvrages de menuiserie préfinis avec précision, de niveau, d'aplomb et d'alignement, aux endroits indiqués sur les dessins, incluant toute la quincaillerie nécessaire.
 - .2 Fixer et ancrer fermement les ouvrages de menuiserie. Fournir et installer des fixations robustes pour retenir les armoires montées au mur.
 - .3 Utiliser des boulons de serrage pour les joints des dessus de comptoirs.
 - .4 Installer l'ameublement d'aplomb, avec une tolérance de 1,5 mm par longueur de 3 m quant au niveau du dessus des comptoirs.
 - .5 Mettre les armoires au sol de niveau en ajustant les vis de réglage.
 - .6 Ajuster les bandes de rives et les découper en fonction des irrégularités des surfaces adjacentes.
 - .7 Supporter les armoires et tablettes murales au moyen de fixations posées directement dans le mur. Coordonner l'emplacement des fonds de vissage requis avec la section 06 10 00 – Charpenterie.
 - .8 Boulonner entre elles les armoires adjacentes et poser des rondelles en plastique dans les trous de boulons.
 - .9 Tracer et tailler les éléments incluant les comptoirs aux contours appropriés des murs et éléments adjacents afin qu'ils s'ajustent bien dans les recoins et autour des tuyaux, colonnes, appareils sanitaires et électriques, accessoires de toilette, prises de courant ou autres pièces d'intersection ou objets saillants ou traversants. Interdire aux autres corps de métier d'effectuer les coupes.
 - .10 Poser un mince filet de produit d'étanchéité dans le joint séparant le dossier de stratifié et le revêtement du mur adjacent.
 - .11 Poser un mince filet de produit d'étanchéité dans le joint séparant un meuble du mur adjacent où requis par l'architecte.
 - .12 Poser un mince filet de produit d'étanchéité au périmètre des éviers et lavabos dans les comptoirs.
 - .13 Poser un papier de construction hydrofuge sur les éléments d'ossature en bois qui touchent à un ouvrage de maçonnerie ou contenant des liants hydrauliques.
 - .14 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux directives du fabricant.
- 3.2 Fixation des ouvrages de menuiserie**
- .1 Positionner les ouvrages de menuiserie avec précision, de niveau, d'aplomb et d'équerre, et les fixer ou les ancrer fermement.
 - .2 Concevoir, au besoin, ou choisir des dispositifs de fixation appropriés aux dimensions et à la nature des éléments constituants à assembler. Utiliser les dispositifs de fixation brevetés suivant les recommandations du fabricant.

- .3 Noyer la tête des clous de finition destinés à être rebouchés. Si l'on utilise des vis pour fixer les éléments, poser les vis dans des trous fraisés, ronds et soigneusement percés, et obturer les trous au moyen de bouchons de bois assortis à l'élément fixé.
- .4 Remplacer les éléments de menuiserie dont la surface a subi des dommages, incluant les coups de marteau ou autre marque.

3.3 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 Une fois les travaux terminés, faire les reprises sur le mobilier abîmé ou éraflé.
 - .3 Essuyer l'ameublement pour enlever les empreintes de doigts et autres marques ; laisser le tout bien propre.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage et des échafaudages pour compléter les travaux de pare-vapeur tels qu'indiqués sur les dessins qui incluent principalement :
- .1 Le pare-vapeur en feuilles sous les dalles sur sol
- 1.2 Sections connexes** .1 Dalle sur sol Voir structure
.2 Charpenterie Section 06 10 00
.3 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- .1 CAN/CGSB-51.34, Pare-vapeur en feuilles de polyéthylène pour bâtiments.
.2 ASTM E96/E96M, Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials.
.3 ASTM E1643, Standard Practice for Installation of Water Vapor Retarders Used in Contact with Earth or Granular Fill Under Concrete Slabs.
.4 ASTM E 1745 - Standard Specification for Plastic Water Vapor Retarders Used in Contact with Soil or Granular Fill Under Concrete Slabs.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre** .1 Soumettre les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents / échantillons à soumettre.
.2 Soumettre les fiches techniques de chacun des produits et/ou matériaux utilisés par la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions
- 1.5 Assurance de qualité** .1 Échantillon de l'ouvrage
- .1 Construire un échantillon illustrant le mode de pose du pare-vapeur dans les murs dans un angle rentrant et autour d'une boîte électrique, ainsi que la façon de réaliser un joint à recouvrement. L'échantillon pourra faire partie de l'ouvrage fini.
.2 L'échantillon servira à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile et la mise en oeuvre des matériaux.
.3 Avant d'entreprendre la pose du pare-vapeur, attendre que l'Architecte l'ait examiné et accepté. Une fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Pare-vapeur sous dalles**
- .1 Pare-vapeur fabriqué à partir de résines de polyoléfinies vierges, ayant 0,38 mm (15 mil) d'épaisseur et conforme à la norme ASTM E1745.
 - .1 Perméance maximale à la vapeur d'eau (ASTM E 154, Sections 7, 8, 11, 12,13), par ASTM E 96, Méthode B ou ASTM F 1249)
 - .1 Tel que reçue : 0,0093 perm
 - .2 Après mouillage et séchage : 0,0122 perm
 - .3 Résistance à l'écoulement plastique et à la température : 0,0121 perm
 - .4 Effet des basses températures et flexibilité : 0,0138 perm
 - .5 Résistance à la détérioration due aux organismes et substances du sol en contact : 0,0123 perm
 - .2 Résistance à la perforation (ASTM D 1709) : 3494 g
 - .3 Résistance à la traction (ASTM E 154, Section 9) : 84 lb/po
 - .4 Produit acceptable : Perminator 15 mil de W.R. Meadows, Viper Vaporcheck II 15 mil de Insulation Solutions Inc. ou équivalent approuvé.
- 2.2 Accessoires**
- .1 Ruban de scellement des joints (pare-vapeur sous dalles : ruban adhésif, étanche à l'air, à pose par simple pression, en polyéthylène haute densité de 100 mm de largeur).
 - .1 Produit acceptable : Ruban Perminator de W.E. Meadows ou White Polyethylene Tape de Insulation Solutions Inc ou équivalent approuvé.
 - .2 Colliers de tuyau : fabriquer des colliers de tuyau avec le matériau du pare-vapeur et le ruban sensible à la pression selon les instructions du fabricant du pare-vapeur sous dalles.
 - .3 Produits d'étanchéité : selon les recommandations du manufacturier.
 - .4 Agrafes : à pattes d'au moins 6 mm de longueur. Pour utilisation dans le bois.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

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

- 3.2 Pose pare-vapeur sous dalles**
- .1 L'installation devra être effectuée selon les instructions du fabricant et ASTM E1643.
 - .2 Dérouler le pare-vapeur en plaçant le côté le plus grand parallèlement à la direction du versement.
 - .3 Dalle de béton sur sol :
 - .1 Ne mettre en place le pare-vapeur sous la dalle sur sol et les fonds de joint le long des murs, des colonnes, etc. que lorsque le bâtiment est entièrement fermé et que les travaux de remblayage, de compaction et de nivellement final sont complétés et après avoir obtenu du Laboratoire les résultats des essais de compaction.
 - .2 Fournir et mettre en place le pare-vapeur sous toute la dalle sur sol à l'intérieur du bâtiment avec un chevauchement de 150 mm aux joints et sceller avec le ruban. Sauf si montré aux dessins de sceller et/ou chevaucher le pare-vapeur du plancher avec le pare-vapeur du mur, faire remonter le pare-vapeur de 100 mm de long des murs de fondations, des murs intérieurs, des puisards, des puits d'escaliers et d'ascenseurs, des colonnes, des conduits verticaux, etc., et appliquer un scellant commun continu pour fixer le pare-vapeur à ces surfaces verticales.
 - .3 Sceller tous les joints entre les feuilles et autour des conduits verticaux (plomberie, électricité. Aménagement extérieur, etc.) traversant le pare-vapeur avec la gaine protectrice de tuyau du fabricant.
 - .4 Réparer toutes les perforations du pare-vapeur après la mise en place des aciers d'armature et de tout le treillis métallique, mais avant de procéder à la mise en place du béton, utiliser des pièces plus grandes d'au moins 300 mm par rapport aux perforations.
 - .4 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser les plus grandes feuilles possibles.
 - .5 S'assurer que les feuilles ne comportent pas de défauts. Réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.
- 3.3 Nettoyage**
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux décrits plus loin et/ou indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Réalisation des ensembles coupe-feu pour préserver l'intégrité de la protection coupe-feu des éléments du bâtiment
 - .2 Tout autre ouvrage complémentaire requis.
- .2 Les travaux décrits dans cette section régissent de la mise en œuvre de tous les dispositifs coupe-feu lorsque non spécifiquement prescrits dans les autres sections des devis.
- 1.2 Sections connexes** .1 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 00
- .2 Ensembles coupe-feu et pare-fumée des installations mécaniques et électriques Voir Ingénieurs
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- .1 Exigences d'essai : CAN/ULC-S115, Méthode normalisée d'essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu.
 - .2 Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC), à Scarborough, exploitent la norme ULC-S115 sous leur propre désignation, ULC-S115, 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 E814 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 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 CAN/ULC-S115 pour l'essai de joints mobiles. Les essais UL conformes aux exigences de CAN/ULC-S115 reçoivent une homologation cUL et sont publiés par UL dans leur répertoire « Products Certified for Canada (cUL) Directory ».
 - .5 Directives « Guidelines for Evaluating Firestop Systems Engineering Judgments » de l'International Firestop Council.
 - .6 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
 - .7 Code du bâtiment CNBC – Code de construction du Québec.

- .8 NFPA 101, « Life Safety Code ».
- .9 Code canadien de l'électricité.

- 1.4 Dessins d'atelier et fiches techniques**
 - .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Préciser les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .3 Rapports des essais : selon la norme CAN-ULC-S101 portant sur la résistance au feu des éléments de construction, et la norme CAN-ULC-S102 portant sur les caractéristiques de combustion superficielle.
 - .1 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, matériaux et matériels coupe-feu visés satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- 1.5 Qualification de l'installateur**
 - .1 Engager un installateur d'expérience qui est agréé, certifié ou autrement qualifié par le fabricant du coupe-feu 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.

- 1.6 Fabricants**
 - .1 Sauf indication contraire, tous les produits d'un système donné doivent provenir du même fabricant.

- 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, y compris les restrictions en matière de température.
 - .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 d'installation**
 - .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 Généralités

- .1 Assurer la compartimentation 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 joints dont la liste figure dans le répertoire « U.L.C. 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) limitée.
 - .2 Tremco Sealants & Coatings.
 - .3 3M Fire Protection Products.
 - .4 Autres fabricants figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) Directory » et approuvé par l'Architecte.

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 suivants sont acceptables :
 - .1 Manchon coupe-feu à sceller Hilti CP 680.

- .2 Produit équivalent figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .3 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) : les produits suivants sont acceptables :
 - .1 Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE
 - .2 Calfeutrage coupe-feu autolissant Hilti CP 604
 - .3 Mousse coupe-feu CP 620
 - .4 Calfeutrage coupe-feu 3M 2000
 - .5 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB
 - .6 Calfeutrage Tremco Tremstop Fyre-Sil
 - .7 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .4 Mastics et produits de calfeutrage pour usage avec les conduits de tôle : les produits suivants sont 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 autolissant Hilti CP 604
 - .5 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .5 Mastics, produits de calfeutrage et produits à vaporiser pour usage dans les joints de construction cotés au feu et autres interstices : les produits suivants sont 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 Calfeutrage coupe-feu 3M 2000
 - .6 Calfeutrage Tremco Tremstop Fyre-Sil
 - .7 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .6 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 :

les produits suivants sont acceptables :

- .1 Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE
 - .2 Mousse coupe-feu HILTI CP 620
 - .3 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB
 - .4 Calfeutrage coupe-feu intumescent Tremco Tremstop WBM
 - .5 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .7 Mastics et produits de calfeutrage intumescents pour usage avec les câbles ou faisceaux de câbles flexibles : les produits suivants sont 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 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB
 - .5 Calfeutrage coupe-feu intumescent Tremco Tremstop WBM
 - .6 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .8 Mastics et produits de calfeutrage intumescents non polymérisants et pouvant être pénétrés de nouveau, pour usage avec les câbles ou faisceaux de câbles flexibles : les produits suivants sont acceptables :
- .1 Bâtonnet de mastic coupe-feu Hilti CP 618
 - .2 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .9 Matériaux de protection des ouvertures murales pour usage avec les boîtes de raccordement métalliques et certaines boîtes non métalliques homologuées cUL / ULC : les produits suivants sont acceptables :
- .1 Tablette de mastic coupe-feu Hilti CP 617
 - .2 Produits équivalents figurant dans le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .10 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 : les produits suivants sont acceptables :
- .1 Collier coupe-feu Hilti CP 642
 - .2 Collier coupe-feu Hilti CP 643
 - .3 Bandes coupe-feu HILTI CP 645
 - .4 Dispositif à tuyau de plastique 3M Fire Barrier PPD

- .5 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .11 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 : les produits suivants sont acceptables :
 - .1 Mortier coupe-feu Hilti CP 637
 - .2 Bloc coupe-feu Hilti FS 657
 - .3 Mousse coupe-feu HILTI CP 620
 - .4 Mousse coupe-feu 3M Firestop Foam 2001
 - .5 Feuille composite 3M Fire Barrier CS-195
 - .6 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .12 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 : les produits suivants sont acceptables :
 - .1 Bloc coupe-feu Hilti FS 657
 - .2 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .13 Mastics et produits de calfeutrage utilisés pour les ouvertures entre des sections de murs et de planchers appartenant à des éléments de structure distincts : les produits suivants sont 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 FS 604
 - .5 Coupe-feu 3M Fire Barrier CP 25 WB
 - .6 Produits équivalents figurant dans le répertoire « U.L.C. Fire Resistance Directory – Volume III » ou le répertoire « UL Products Certified for Canada (cUL) » et approuvé par l'Architecte.
- .14 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 requis 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

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.

- .15 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.
- .16 Pour les joints, prévoir un système coupe-feu possédant un indice d'ensemble déterminé selon ULC-S115 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 échanciers.
 - .1 Vérifier que les pénétrations ont les dimensions requises et que leur état permet l'application des matériaux.
 - .2 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.
 - .3 Fournir une protection temporaire afin d'empêcher que les matériaux coupe-feu ne salissent les surfaces adjacentes.
 - .4 Respecter les recommandations du fabricant touchant les conditions de température et d'humidité avant, pendant et après l'installation des coupe-feu.
- .2 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.
 - .1 Calfeutrer les trous et les cavités résultant des pénétrations de manière à assurer un joint étanche à l'air et à l'eau.
 - .2 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.
 - .3 Protéger les matériaux installés sur des surfaces où il y a circulation.
- 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, et ce, juste avant l'inspection des professionnels (Architecte et Ingénieurs).
 - .2 Permettre l'accès aux zones de travail jusqu'à l'inspection par les autorités responsables de l'application des codes.
 - .3 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.
 - .4 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 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 les dispositifs de retenue temporaires après la période de prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

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

3.6 Emplacement des ensembles coupe-feu

- .1 Réaliser des ensembles coupe-feu et pare-fumée aux endroits suivants ainsi qu'à tout autre endroit où requis :
 - .1 Traversées de cloisons et de murs en maçonnerie, en béton et en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .2 Joints entre dalles de plancher et murs-rideaux ou panneaux muraux préfabriqués en béton.
 - .3 Partie supérieure de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .4 Intersections de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .5 Joints de retrait et joints de renfort exécutés dans des cloisons ou des murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre présentant un degré de résistance au feu.
 - .6 Traversées de dalles de planchers, de plafonds et de toitures présentant un degré de résistance au feu.
 - .7 Ouvertures d'accès et de traversée ménagées dans des cloisons coupe-feu en vue d'un usage ultérieur.
 - .8 Pourtour de canalisations et autres matériels mécaniques et électriques traversant des cloisons coupe-feu.
 - .9 Conduits rigides de section supérieure à 129 cm² : protection coupe-feu réalisée au moyen d'un cordon de matériau coupe-feu placé entre la cornière de retenue et la cloison coupe-feu, et entre la cornière de retenue et le conduit, de part et d'autre de la cloison coupe-feu.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux décrits au devis et/ou indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Fourniture et installation des produits d'étanchéité et de calfeutrage qui ne sont pas prescrits dans d'autres sections.
 - .2 Fourniture et installation des produits d'étanchéité et de calfeutrage des autres sections qui font référence à cette section-ci.
 - .2 Description des mastics d'étanchéité à utiliser en fonction des types de joints, de leur capacité de mouvement, de leur emplacement et usage ainsi que des subjectiles auxquels ils doivent adhérer.
 - .3 Méthodes de mise en place pour l'ensemble des produits spécifiés dans cette section de devis et auxquelles on réfère dans les autres sections du devis pour les produits d'étanchéité qui y sont prescrits.
 - .4 Se reporter aux sections pertinentes pour connaître les exigences particulières concernant les produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Protection coupe-feu Section 07 84 00
 - .2 Produits d'étanchéité des ouvrages de mécanique Voir mécanique
 - .3 Produits d'étanchéité des ouvrages d'électricité Voir électricité
- 1.3 Références**
- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C719 - Standard Test Method for Adhesion and Cohesion of Elastomeric Joint Sealants Under Cyclic Movement (Hockman Cycle).
 - .2 ASTM C794 : Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joint Sealants.
 - .3 ASTM C920a : Specification for Elastomeric Joint Sealants.
 - .4 ASTM C 1184 - Standard Specification for Structural Silicone Sealants.
 - .5 ASTM C1248 : Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants.
 - .2 Liste des produits homologués, de la Commission d'homologation des produits d'étanchéité, de l'ONGC (CGSB).
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques décrivant chaque produit et ses performances les procédures d'installation recommandées par le fabricant.

- .2 Soumettre la carte de choix de couleurs standard du fabricant.
- .3 Échantillons des produits :
 - .1 Si demandé spécifiquement par l'Architecte, soumettre deux (2) échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.
- 1.5 Assurance de la qualité**
 - .1 Compétence de l'applicateur :
 - .1 Les applicateurs devront avoir reçu une formation et une expérience reliée à la nature des ouvrages prescrits et être parfaitement familiers avec les exigences habituellement formulées dans un devis pour la préparation des subjectiles, des produits prescrits et de leur application.
 - .2 À la demande spécifique de l'Architecte, réaliser des échantillons d'ouvrage du ou des types de joints qu'il aura désignés.
 - .1 Les échantillons doivent illustrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur de chaque type de joint, de fond de joint, de l'apprêt et de produit d'étanchéité. Les échantillons approuvés par l'Architecte pourront faire partie de l'ouvrage fini. Ils serviront alors de référence pour la qualité de travail requis.
 - .2 Emplacements des échantillons d'ouvrage :
 - .1 de manière générale : endroits retirés ou indiqués par l'Architecte ;
 - .2 pourtour d'ouvertures de porte, de fenêtre et autres ouvertures pratiquées dans l'enveloppe extérieure ;
 - .3 joint linéaire d'une longueur d'environ 1,5 mètre (ex. : joints de rupture dans un ouvrage de maçonnerie).
 - .3 Avant d'entreprendre les travaux d'étanchéité, attendre l'inspection et l'approbation de l'Architecte.
 - .3 Compatibilité des produits d'étanchéité entre eux :
 - .1 Utiliser les produits d'étanchéité prescrits en provenance d'un seul manufacturier afin d'assurer la compatibilité des produits entre eux.
 - .2 Le manufacturier devra informer l'applicateur des procédures à suivre en cas d'intersection de produits différents.
 - 1.6 Exigences relatives à la sécurité et 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 Travail Canada.
 - .2 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du support propres à l'application et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.

- .3 Prendre les dispositions nécessaires afin que le système de ventilation assure une admission d'air neuf et une évacuation de l'air vicié maximal pendant la mise en œuvre des produits d'étanchéité et de calfeutrage. Le cas échéant, ventiler les aires de travail, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction approuvés.
- 1.7 Livraison, entreposage et manutention**
- .1 Livrer et entreposer les matériaux dans les contenants et emballages d'origine portant le sceau intact du fabricant.
- .2 Entreposer les produits à l'abri des intempéries et les manipuler conformément aux instructions écrites du fabricant.
- 1.8 Conditions de mise en œuvre**
- .1 S'assurer que le produit fourni soit utilisé dans le délai prescrit suivant la date de sa fabrication.
- .2 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes :
- .1 Lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 4,4 °C.
- .2 Lorsque le subjectile est humide.
- .3 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints est inférieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .4 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité avant que le subjectile ait été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.
- .5 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, y compris les directives spéciales relatives à leur utilisation.
- .6 Respecter les recommandations du fabricant concernant les limites de température, l'humidité relative et la teneur en humidité du support en vue de l'application et du séchage des produits d'étanchéité, y compris les directives spéciales relatives à leur utilisation.
- 1.9 Garanties**
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
- .2 Pour chaque section ayant des travaux de calfeutrage à exécuter, fournir une garantie attestant que les ouvrages d'étanchéisation sont garantis contre les pertes d'étanchéité, la fissuration, l'effritement, la perte de consistance, la contraction, les coulures, la perte d'adhérence et de cohésion et le ternissement et/ou le salissement des surfaces adjacentes, pour une période de cinq ans.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux généralités**
- .1 Apprêts : du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
 - .2 Les produits d'étanchéité, les apprêts, les fonds de joints, les rubans antisolidarisation et autres produits connexes devront être compatibles avec les subjectiles et avec les produits adjacents.
 - .3 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants compatibles avec les matériaux formant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
 - .4 Produits d'étanchéité :
 - .1 Les produits d'étanchéité doivent figurer sur la liste des produits homologués, publiée par la Commission d'homologation des produits d'étanchéité, de l'ONGC (CGSB). Lorsqu'il s'agit de produits d'étanchéité qui ont été homologués avec un primaire, seul ce primaire doit être utilisé avec le produit d'étanchéité.
 - .5 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage ne doivent pas contenir les composants suivants ni être fabriqués avec ceux-ci : solvants aromatiques, fibres de talc ou d'amiante, formaldéhyde, solvants halogénés, mercure, plomb, cadmium, chrome hexavalent, baryum et dérivés, à l'exception du sulfate de baryum.
 - .6 Dans le but de minimiser les risques pour la santé et de maximiser la performance des produits, il importe que ceux-ci soient accompagnés d'instructions détaillées concernant la méthode d'application et de renseignements nécessaires concernant les méthodes d'élimination des déchets.
 - .7 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.
 - .8 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière des barrières pare-air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- 2.2 Produits d'étanchéité**
- .1 Type 1 : mastic d'étanchéité à un ou deux (2) composants, faible ou très faible module, auto-nivelant ou non, à polymérisation neutre, conforme à U.S. Federal Specification TT-S-00227E :
 - .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 : types S ou M, Nuance NS ou P, Classe +100/-50 et Usage T.
 - .2 Capacité additionnelle de mouvement de +100/-50 % par rapport à la dimension originale du joint.
 - .3 Produits :
 - .1 DOWSIL SL ou NS Parking Structure Sealant (Self Leveling ou Non-Sag).

- .2 TREMCO THC 900/901
- .3 SIKAFLEX 2c SL ou NS de Sika
- .4 Utilisation : Joints horizontaux exposés à la circulation des véhicules et des piétons.
- .2 Type 2 : Mastic d'étanchéité à un composant, à haut rendement et de module moyen :
 - .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 Type S, Nuance NS, Classe : 25, Usage NT, M, A et O (ex. granite).
 - .2 Capacité additionnelle de mouvement de ± 25 par rapport à la dimension originale du joint.
 - .3 Produits :
 - .1 DOWSIL CWS (Contractors Weatherproofing Sealant).
 - .2 GE Silicones SWS
 - .3 ADFAST Adseal 4580.
 - .4 Utilisation :
 - .1 Joints à mouvement dynamique tels que : joints de dilatation et de rupture, joints de panneaux de béton préfabriqué, joints de mur-rideau, calfeutrage de périmètre des ouvertures (fenêtres, portes, panneaux), joints de contrôle du radon, SIFE, étanchéité des meneaux, panneaux et cadres, etc.
 - .2 Joint entre cadre intérieur de porte, de cloison vitrée ou autre et matériaux autres que le gypse.
- .3 Type 3 : Mastic silicone d'étanchéité à un seul composant, module moyen, à polymérisation neutre :
 - .1 Classification conforme à la norme ASTM-C719, Classe : 50, Usage G, A et O.
 - .2 Capacité additionnelle de mouvement de ± 50 % par rapport à la dimension originale du joint.
 - .3 Conforme à ASTM C1184 pour le vitrage structural.
 - .4 Produit :
 - .1 DOW CORNING 795
 - .2 TREMCO Spectrem 2
 - .3 ADFAST Adseal 4940.
 - .5 Utilisation :
 - .1 Mastic d'étanchéité structural pour murs-rideaux (2 côtés)
 - .2 Joints de vitrage entre verre et métaux.
 - .3 Joints de vitrage verre à verre.
- .4 Type 4 : Mastic silicone d'étanchéité à un seul composant, résistant à la moisissure :
 - .1 Conforme aux exigences du règlement de la FDA no 21 CFR 177.2600.

- .2 Classification conforme à la norme ASTM-C920 Type S, Nuance NS, Classe : 25, Usage G, A et O.
- .3 Capacité additionnelle de mouvement de +/-50 % par rapport à la dimension originale du joint.
- .4 Produits :
 - .1 DOW CORNING 786.
 - .2 TREMCO Tremsil 200
 - .3 ADFAST Xtrasil 4710.
- .5 Utilisation : Joints entre les installations de plomberie dans les salles de toilettes et les salles de bain. Joints au périmètre des comptoirs et dossierets. Scellement des percées de plomberie dans les ouvrages de gypse sous les collets de propreté.
- .5 Type 5 : Scellant acoustique à base de caoutchouc synthétique, demeurant souple en permanence à consistance.
 - .1 Conforme à la norme CGSB-19-17M
 - .2 Produits :
 - .1 TREMCO Scellant acoustique
 - .2 MULCO AcoustiK
 - .3 PECORA AIS-919.
 - .3 Utilisation
 - .1 Tous les ouvrages de scellant acoustique dissimulés.
- .6 Type. 6 : Scellant acrylique au latex à séchage rapide et retrait minimal peinturable.
 - .1 Conforme à la norme CGSB-19-17M
 - .2 Capacité additionnelle de mouvement de +/-15 % par rapport à la dimension originale du joint.
 - .3 Produits :
 - .1 TREMCO Tremflex 834
 - .2 MULCO Latex acrylique et bouche-fente
 - .3 ADFAST Adcryn 1090
 - .4 Utilisation : joints de finition intérieure à faibles mouvements :
 - .1 Produit d'étanchéité entre les cadres de porte et cloisons vitrées intérieurs et les panneaux de gypse ou enduits de plâtre.
 - .2 Sauf indication contraire, à utiliser à l'intérieur où le scellant doit être peint.
 - .3 Scellant acoustique pour les ouvrages apparents.
- .7 Type 7 : Scellant ignifuge, par section 07 84 00 – Protection coupe-feu
- .8 Produit no. 8 : Scellant à la silicone à haute module à deux composants.
 - .1 Classification conforme à la norme ASTM-C920 Type S, Nuance NS, Classe : 25, Usage G, A et O.

- .2 Capacité additionnelle de mouvement de +/-25 % par rapport à la dimension originale du joint.
- .3 Conforme à ASTM C1184 pour le vitrage structural.
- .4 Produits :
 - .1 DOW CORNING 983.
 - .2 TREMCO SSG
 - .3 Équivalent approuvé.
- .5 Utilisation :
 - .1 Mastic d'étanchéité structural pour murs-rideaux (4 côtés)
 - .2 Joints d'assise (bedding).

2.3 Couleur des produits d'étanchéité .1 De façon générale, la couleur de chaque produit d'étanchéité au choix de l'Architecte appareillera celle des surfaces adjacentes.

- 2.4 Produits connexes**
- .1 Tubes d'aération : tubes de 6 mm de diamètre intérieur, en chlorure de polyvinyle.
 - .2 Néoprène ou caoutchouc butylique : en tige ronde massive, dureté 70 à l'échelle Shore A.
 - .3 Fond de joint de polyéthylène, d'uréthane, de vinyle ou néoprène : tube extrudé à cellules fermées, surdimensionné de 30 à 50 %, compatible avec les apprêts et les produits d'étanchéité recommandés par le manufacturier du produit d'étanchéité.
 - .4 Coussin de néoprène noir, feutre gris, en fonction de l'ouvrage.
 - .5 Produits anti-solidarisation : ruban plastique en polyéthylène à collage par simple pression qui n'adhère pas aux produits d'étanchéité.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Emplacement - Généralités .1 Le fait que les dessins n'indiquent pas tous les endroits devant être scellés ne relèvera pas l'Entrepreneur de sa responsabilité de rendre étanche tous les endroits où de tels produits sont normalement requis pour l'obtention d'une barrière continue étanche à l'air, à l'eau, à l'humidité, au son, à la poussière, à la fumée ou aux gaz délétères. Le présent article vaut également pour toutes les autres sections qui réfèrent à la présente quant à la fourniture et/ou l'installation des mastics et autres produits d'étanchéité.

- 3.2 Préparation**
- .1 Enlever la poussière, la peinture, le mortier non adhérent et autres corps étrangers, et assécher les surfaces du joint.
 - .2 Enlever à la brosse métallique, à la meule ou au jet de sable, la rouille, la calamine et enduits recouvrant les surfaces de métal ferreux.
 - .3 Enlever avec le produit de nettoyage pour joints à l'huile, les taches de graisse et autres enduits recouvrant les surfaces de métal non ferreux.

- .4 Préparer les surfaces de béton, de maçonnerie ainsi que les surfaces glacées et vitreuses conformément aux instructions du fabricant du produit d'étanchéité.
- .5 Vérifier que les surfaces du joint sont bien asséchées et ne sont pas gelées.
- .6 Vérifier les dimensions du joint et apporter les corrections nécessaires pour que sa profondeur soit égale à sa largeur pour les joints de 6,4 à 12,7 mm. Pour les joints supérieurs à 12,7 mm, la profondeur ne doit jamais excéder 12,7 mm. Les dimensions minimales d'un joint sont de 6,4 sur 6,4 mm. Pour les joints en angle, le joint devra avoir une emprise d'au moins 6 mm sur le subjectile et façonné à angle droit.
- .7 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces du joint traitées avec un bouche-pores, mélange de séchage, produit hydrofuge ou autre revêtement à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les revêtements recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .8 Poser un fond de joint permettant d'obtenir la profondeur de joints prescrite pour le produit d'obturation à l'aide d'un rouleau ou d'un instrument peu tranchant.
- .9 Avant d'appliquer l'apprêt et le produit d'étanchéité, masquer au besoin les surfaces adjacentes au ruban-cache pour éviter les ternissures.
- .10 Poser le ruban anti-solidarisation conformément aux instructions du fabricant.
- .11 Immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, appliquer l'apprêt sur les surfaces latérales du joint conformément aux instructions du fabricant.
- .12 Poser un mastic de jointolement permettant d'obtenir la profondeur et le profil de joint appropriés pour le produit d'étanchéité.
- .13 S'assurer que les matériaux de support sont du type recommandé par le fabricant et compatible avec le produit d'étanchéité sélectionné.
- .14 Effectuer le mélange des matériaux en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

3.3 Mise en oeuvre

- .1 Où requis, appliquer un apprêt, un fond de joint ou un ruban anti-solidarisation pour produits d'étanchéité conformément aux instructions du fabricant ; appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée. La pression d'alimentation doit être assez forte pour remplir les vides et obturer parfaitement le joint. Le jointolement par un simple cordon formant peau est interdit.
- .2 Exécuter les joints en appliquant un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées, puis les façonner en leur donnant un profil légèrement concave.
- .3 Appliquer le produit d'étanchéité dans les joints séparant les cadres en aluminium et les éléments adjacents du bâtiment, sur le pourtour de chaque fenêtre donnant sur l'extérieur et aux endroits indiqués aux dessins ou ailleurs au devis.

- .4 Appliquer un joint de scellant à la base des cadres de porte / cadres vitrés et le plancher.
- .5 Remplir d'un scellant approprié les traits de scie constituant les joints de contrôle dans les planchers de béton.
- .6 Séchage : Assurer le séchage des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits. Ne pas recouvrir les produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

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 les matériaux isolants qui ont débordé ou qui sont tombés par terre durant la mise en œuvre.
 - .3 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes.
 - .4 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .5 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des outils, de l'équipement et tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux décrits dans ce devis et/ou indiqués sur les dessins et incluant principalement :
- .1 Les cadres en acier.
 - .2 Les portes en acier.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 00
 - .2 Portes en bois Section 08 14 16
 - .3 Quincaillerie pour portes Section 08 71 00
 - .4 Peinture Section 09 91 23
- 1.3 Références**
- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM A653M/A653M Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21 General requirements for rolled or welded structural quality steel / Structural quality steel.
 - .2 CSA-W59 Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
 - .3 Association canadienne des fabricants des portes et des cadres d'acier (CSDFMA)
 - .1 CSDFMA, Specifications for Commercial Steel Doors and Frames.
 - .2 CSDFMA, Recommended Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors and Frame Products.
 - .3 CSDFMA, Recommended Dimensional Standards for Commercial Steel Doors and Frames.
 - .4 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 ANSI/NFPA 80 Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives.
 - .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S104 Méthode normalisée des essais de résistance au feu des portes.
 - .2 CAN/ULC-S105 Norme sur les cadres de porte coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN/ULC-S104.
 - .3 ANSI A115 - Specification for Standard Steel Door and Frame Preparation.

- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de porte, le matériau utilisé, l'épaisseur de l'âme, les assemblages à mortaise, les parclozes, les pièces de renfort, l'agencement des pièces de quincaillerie, l'endroit des ancrages et des fixations apparentes, les types de revêtements de finition, des ouvertures, du vitrage, des grilles et la cote de résistance au feu.
 - .2 Inclure un tableau où seront identifiés chaque porte et chaque cadre, les repères et numéros des portes correspondant aux numéros indiqués aux dessins et au tableau des portes, cadres et quincaillerie.
 - .3 Les groupes de quincaillerie sont identifiés au bordereau des portes et cadres et décrits à la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes et devront être intégrés au tableau des portes et cadres du manufacturier.
- 1.5 Manutention et entreposage**
- .1 Livrer les portes et les cadres tels que fabriqués, sans déformation.
 - .2 Entreposer les portes et les cadres à l'abri de l'humidité et des coups. Éviter de les déposer directement sur le sol ou de les soumettre à des pressions inégales.
- 1.6 Quincaillerie**
- .1 Le manufacturier des portes et cadres sera responsable de la parfaite intégration de la quincaillerie à son œuvre. Il s'assurera auprès du fournisseur de quincaillerie de recevoir toute information pertinente et qu'il lui fournisse les gabarits nécessaires à la fabrication des portes et cadres.
 - .2 Le manufacturier des portes et cadres est responsable de fournir les renforts nécessaires à toutes les installations électriques tels électro-aimants, mécanisme de maintenu en position ouverte ou fermée, etc. Il devra obtenir les gabarits d'installation de ces éléments, qui sont prescrits à la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- 1.7 Exigences des organismes de réglementation**
- .1 Portes et cadres coupe-feu, en acier : portant l'étiquette d'homologation correspondant à la résistance demandée d'un organisme accrédité par le Conseil canadien et dont la cote de résistance au feu prescrite ou indiqué est conforme aux normes CAN/ULC-S104 et CAN/ULC-S105.
 - .2 Sauf prescription contraire, installer les portes et cadres coupe-feu en acier, portant l'étiquette d'homologation, conformes à la norme NFPA 80.

PARTIE 2 – PRODUIT

- 2.1 Matériaux et matériels des portes et cadres - Généralités**
- .1 Acier
 - .1 Tôle d'acier galvanisé par immersion à chaud : conforme à la norme ASTM A653M, avec zingage ZF75 ; épaisseur minimale du métal à nu conforme à la norme de la CSDFMA, tableau 1 – Thickness for Component Parts.
 - .2 Pièces de renfort : acier conforme à la norme CAN/CSA-G40.21, de nuance 44W, avec zingage ZF75 selon ASTM A653M.
 - .3 Apprêt : pour tôle d'acier galvanisé.
 - .4 Fournir les autres éléments des portes et des cadres conformément aux exigences de la CSDFMA.
 - .2 Âme des portes :
 - .1 Nid d'abeille, à alvéoles d'au plus 24.5 mm, en papier Kraft dont la masse est d'au moins 36.3 kg par rame et la masse volumique d'au moins 16.5 kg/m³, poncé jusqu'à l'obtention de l'épaisseur requise.
 - .2 Fibre de verre : matelas de 24 kg/m³ minimum conforme à ASTM C553 ou ASTC C592
 - .3 Polystyrène : panneaux rigide ignifugé, à alvéoles fermées de masse volumique de 16 à 32 kg/m³, RSI 1,0, type 1 conforme à ASTM C578.
 - .4 Polyisocyanurate : panneaux rigides de polyisocyanurate modifié, à alvéoles fermées, d'une masse volumique de 32 kg/m², RSI 1,9 type 1 conforme à ASTM C578.
 - .3 Adhésifs
 - .1 Âme alvéolée et éléments en acier : adhésif de contact thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité.
 - .2 Âmes en polystyrène et en polyuréthane : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques, de faible viscosité.
 - .4 Peinture de retouche antirouille conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.
 - .5 Accessoires
 - .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
 - .2 Profils de fermeture horizontaux extérieurs et intérieurs : en acier.
 - .3 Les parcloses doivent être fabriquées à partir de profils façonnés d'au moins 16 mm de hauteur ; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être fixées aux éléments du cadre au moyen.

- .4 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .5 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.
- .6 Vitrage :
 - .1 V1 Verre clair trempé : Conforme à la norme CAN/CGSB-12.1, type 2, classe B, en verre flotté trempé clair, de 6 mm d'épaisseur.
 - .2 V2 Verre résistant au feu (vitrage des portes d'issue)
 - .1 Verre-céramique conforme à la norme CAN/ULC-S106, homologué UL 90 minutes et pour la résistance aux impacts ANSI Z97.1 et CPSC 16CFR1201 CAT II épaisseur 5 mm avec pellicule de sécurité appliquée en surface, tel que Pyran Platinum F de Glassopolis.
- .7 Prévoir la pose de vitrages, selon les indications, et fournir les parcloses nécessaires.
 - .1 Les vitrages doivent être retenus au moyen de parcloses amovibles en acier à utiliser avec du ruban à vitrage et à fixer avec des vis à tête fraisée.
- 2.2 Fabrication des cadres – Généralités**
 - .1 Sauf indication contraire, les cadres en acier doivent être fabriqués selon les détails fournis et conformément aux exigences des « Specifications for Commercial Steel Doors and Frames », document publié par la CSDFMA et les exigences des ULC pour les portes résistantes au feu.
 - .2 Les cadres doivent être fabriqués selon les dimensions frontales maximales et les profils indiqués.
 - .3 Tous les cadres intérieurs auront des bases sanitaires dont l'extrémité finie à 45° se termine à 150 mm du bas du cadre.
 - .4 Types :
 - .1 AC1 : Acier de 1,6 mm d'épaisseur, soudé (démontable si indiqué au tableau des portes et cadres).
 - .2 AC5 : Acier de 2;0 mm d'épaisseur, soudé (démontable si indiqué au tableau des portes et cadres), isolé pour les cadres extérieurs
 - .5 Les cadres doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées et le matériel électronique nécessaire, et ce, à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie de finition. Les cadres doivent être renforcés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie.
 - .6 Les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre-mortaises en acier.
 - .7 Les cadres de portes à un vantail doivent être munis de trois amortisseurs, et les cadres de portes à deux vantaux, de deux amortisseurs installés sur la traverse supérieure.

- .8 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les cadres et les panneaux.
- .9 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.
- .10 Les cadres doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.

Isoler les cadres extérieurs au moyen d'un isolant à base de polyuréthane.

2.3 Ancrage des cadres

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les cadres aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.
- .3 Les cadres installés dans des murs de maçonnerie seront pourvus d'ancrages en acier ajustables de type T, de type L, étrier ou broché. Le nombre d'ancrages fournis pour chaque jambage devra être comme suit :
 - Cadres jusqu'à 2300 mm de hauteur
 - 3 ancrages (6 pour type L)
 - Cadres de 2300 mm à 2450 mm
 - 4 ancrages (8 pour type L)
 - Cadres de plus de 2450 mm
 - 1 ancrage additionnel (2 pour type L) à chaque 300 mm (ou fraction de 300 mm) de hauteur additionnelle.
- .4 Les cadres installés dans des cloisons sèches seront pourvus d'ancrages en acier de conception adéquate, soudés solidement ou insérés à l'intérieur de chaque jambage comme suit :
 - Cadres jusqu'à 2300 mm de hauteur
 - 4 ancrages
 - Cadres de 2300 mm à 2450 mm
 - 5 ancrages
 - Cadres de plus de 2450 mm
 - 5 ancrages, 1 ancrage additionnel pour chaque 600 mm(ou fraction de 600 mm) de hauteur additionnelle.
- .5 Les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des cadres de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.

2.4 Cadres soudés

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.

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

**2.5 Fabrication des portes -
Généralités**

- .1 Les portes doivent être planes, battantes et elles doivent comporter une ouverture permettant l'installation d'un vitrage ou de louveres, selon les indications.
- .2 Types :
 - AC1 : Acier de 1,6 mm d'épaisseur. Âme alvéolée. (coupe-feu ou non, intérieure)
 - AC2 : Acier de 1,3 mm d'épaisseur. Âme alvéolée. (coupe-feu ou non, intérieure)
 - AC6 : Acier de 1,6 mm d'épaisseur. Âme contreplaquée 16 mm et polyuréthane 25 mm. (extérieure isolée renforcée)
- .3 Les portes à âme avec renforts seront munies de renforts verticaux en C ou en Z solidement collés à chacune des tôles de parement, à au plus 150 mm d'entraxe.
- .4 Les chants longitudinaux des portes doivent être agrafés mécaniquement et soudés. Le joint longitudinal doit être visible.
- .5 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaire.
- .6 Les ouvertures de diamètre égal ou supérieur à 12,7 mm doivent être percées en usine, sauf celles qui sont destinées à recevoir les boulons de montage et les boulons traversants, lesquelles doivent être percées sur place, au moment de la pose des pièces de quincaillerie.
- .7 Les portes doivent être renforcées là où des pièces de quincaillerie doivent être montées en saillie. Les portes extérieures doivent être munies, à la partie supérieure, d'un profilé de fermeture affleurant, en acier. Les portes intérieures doivent être munies, à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé inversé encastré, soudé par points.
- .8 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.

- .9 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104 et être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale
- .10 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les portes.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

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

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

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

- 3.4 Installation des portes**
 - .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
 - .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du cadre et entre les portes et le plancher fini, comme suit :
 - .1 côté charnières : 1,0 mm ;

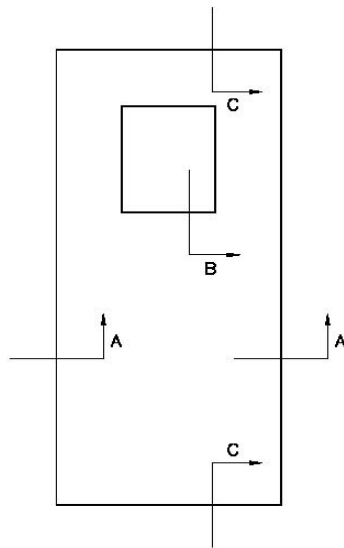
- .2 côté verrou et traverse supérieure : 1,5 mm ;
 - .3 plancher fini et seuil : 13 mm.
 - .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.

- 3.5 Entreposage en chantier et protection des matériaux**
 - .1 Voir à ce que les dommages, égratignures ou rayures causés durant le transport ou durant la manipulation soient promptement nettoyés et retouchés avec une couche de peinture d'apprêt antirouille. Les matériaux seront convenablement entreposés sur des planches, ou supports, dans un endroit sec, et seront recouverts afin de les protéger contre tout dommage.
 - .2 Les portes devront être déballées à leur arrivée au chantier et devront être entreposées verticalement et espacées au moyen de blocs afin de permettre à l'air de circuler entre elles.

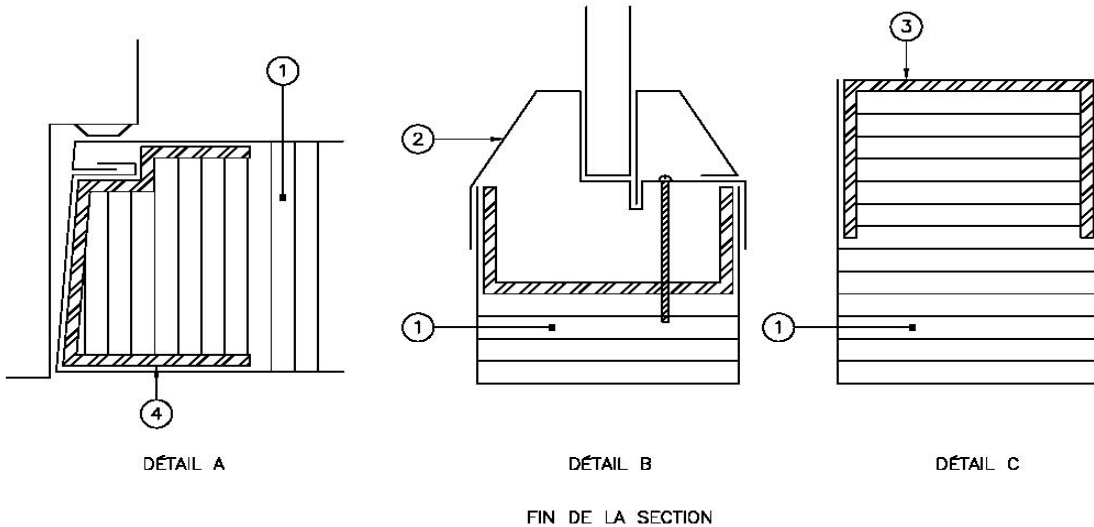
- 3.6 Retouches**
 - .1 Retoucher à l'aide d'une peinture primaire les surfaces qui ont été endommagées pendant l'installation.
 - .2 Recouvrir la surface apparente des ancrages des cadres ainsi que les surfaces montrant des imperfections de mastic de remplissage métallique, puis poncer jusqu'à l'obtention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

- 3.7 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 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

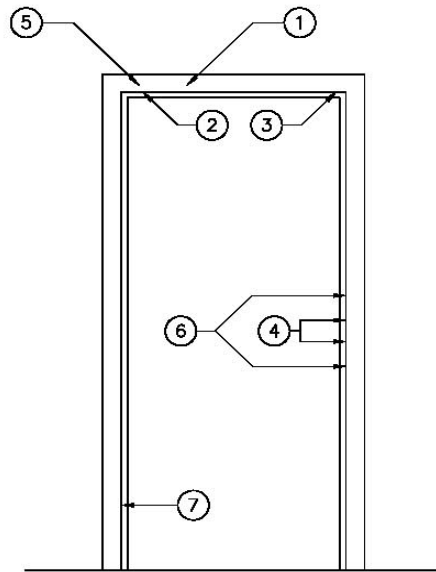
PORTE D'ACIER



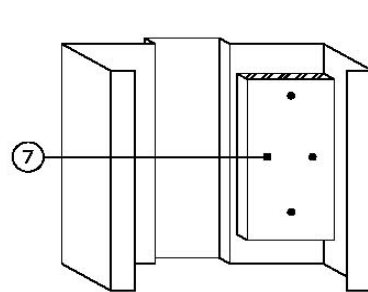
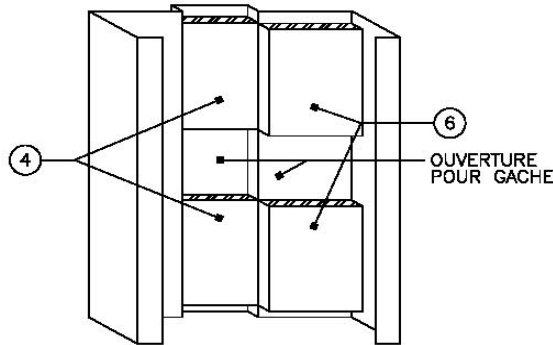
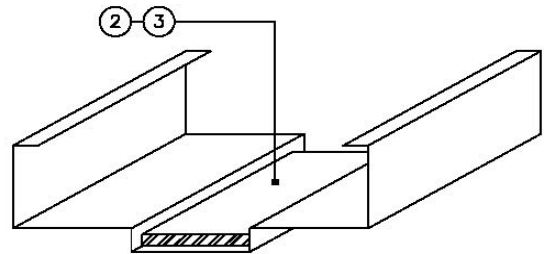
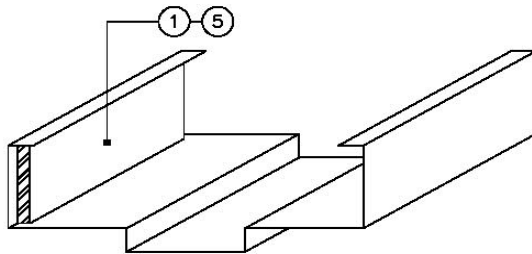
- ① NOYAU NID D'ABEILLE POUR PORTE INTÉRIEURE
OU POLYURÉTHANE POUR PORTE EXTÉRIEURE
- ② MOULURE STANDARD POUR VERRE ¼" (6mm)
- ③ FER EN "U" CALIBRE 14 (1.9mm) POUR HAUT ET BAS DE PORTE
- ④ FER EN "U" CALIBRE 18 (1.2mm) POUR CÔTÉ SERRURE
ET CÔTÉ CHARNIÈRES



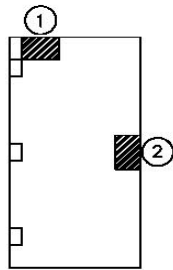
RENFORTS POUR CADRE D'ACIER



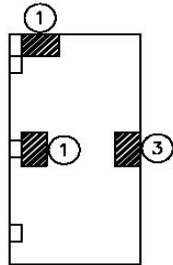
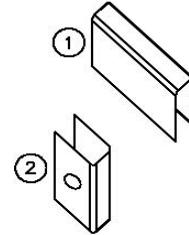
- ① RENFORT POUR BRAS DE FERME-PORTE PERPENDICULAIRE AU CADRE 12" X 1 1/2" X 1/8" (305mm X 38mm X 3mm)
- ② RENFORT POUR BRAS DE FERME-PORTE PARALLÈLE AU CADRE 12" X 1 1/2" X 1/8" (305mm X 38mm X 3mm)
- ③ RENFORT POUR TIGE VERTICALE DE BARRE-PANNIQUE 12" X 1 1/2" X 1/8" (305mm X 38mm X 3mm)
- ④ RENFORT POUR GACHE DE BARRE-PANNIQUE EN SURFACE 2 3/4" X 1 1/2" X 1/8" (70mm X 38mm X 3mm)
- ⑤ RENFORT POUR PIVOT 12" X 1 1/2" X 1/8" (305mm X 38mm X 3mm)
- ⑥ RENFORT POUR GACHE STANDARD 2 3/4" X 1 1/2" X 1/8" (70mm X 38mm X 3mm)
- ⑦ RENFORT POUR CHARNIÈRES 7 3/8" X 1 1/2" X 1/8" (187mm X 38mm X 3mm)



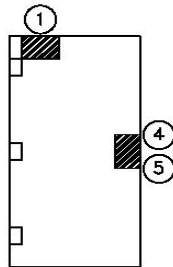
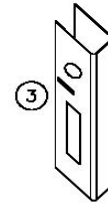
RENFORTS POUR PORTES D'ACIER



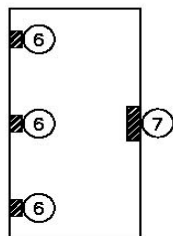
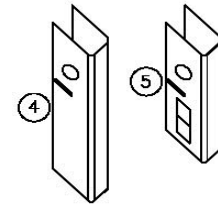
- ① RENFORT POUR FERME-PORTE
15" X 4" X 1 5/8". CALIBRE 14
(381mm X 102mm X 41mm. ÉP. 19mm)
- ② RENFORT POUR SERRURE CYLINDRIQUE
7 1/2" X 4 1/8" X 1 5/8". CALIBRE 14
(190mm X 105mm X 41mm. ÉP. 19mm)



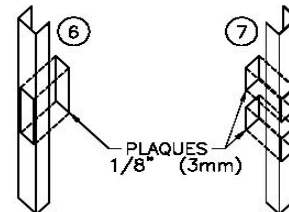
- ① RENFORT POUR FERME-PORTE
ET BARRE-PANIQUE
15" X 4" X 1 5/8". CALIBRE 14
(381mm X 102mm X 41mm. ÉP. 19mm)
- ③ RENFORT AVEC CLIPS POUR BARRE-PANIQUE
18 1/2" X 4 1/8" X 1 5/8". CALIBRE 14
(419mm X 105mm X 41mm. ÉP. 19mm)



- ① RENFORT POUR FERME-PORTE
15" X 4" X 1 5/8". CALIBRE 14
(381mm X 102mm X 41mm. ÉP. 19mm)
- ④ RENFORT AVEC CLIPS POUR SERRURE MORTE
ET PLAQUES À POUSSER ET À TIRER
19" X 4 1/2" X 1 5/8". CALIBRE 14
(483mm X 114mm X 41mm. ÉP. 19mm)
- ⑤ RENFORT AVEC CLIPS POUR SERRURE À MORTAISE
9 1/2" X 4 1/8" X 1 5/8". CALIBRE 14
(241mm X 105mm X 41mm. ÉP. 19mm)



- ⑥ RENFORT DE CHARNIÈRE STANDARD :
FER EN "U" CONTINU CALIBRE 18
AVEC PLAQUE DE 4 1/2" X 1" X 1/8"
(114mm X 25mm X 3mm)
- ⑦ RENFORT DE TÊTIÈRE STANDARD :
FER EN "U" CONTINU CALIBRE 18
AVEC PLAQUES DE 2 3/4" X 1" X 1/8"
(70mm X 25mm X 3mm)



FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage et des échafaudages pour compléter les travaux indiqués sur les dessins qui incluent principalement :
- .1 Les portes intérieures en bois.
- 1.2 Sections connexes** .1 Portes et cadres en acier Section 08 11 00
- .2 Quincaillerie pour portes Section 08 71 00
- 1.3 Références** .1 American National Standards Institute/National Fire Protection Association (ANSI/NFPA) :
- .1 ANSI/NFPA 80-2013, Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives.
- .2 ANSI A115W, Wood Door Hardware Preparation
- .2 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
- .1 Architectural Woodwork Standards (2009).
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
- .1 CAN/CGSB-11.3-M87 : Panneaux de fibres de bois durs.
- .4 Laboratoire des assureurs du Canada (ULC)
- .1 CAN/ULC-S104-10, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
- .2 CAN/ULC-S105-09, Norme sur les cadres de porte coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN/ULC-S104.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre** .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
- .1 Soumettre les détails des catalogues de fabricant dans le cas de chaque type de porte, imposte, parties vitrées, etc.
- .3 Dessins d'atelier :
- .1 Préciser les types de portes et indiquer le nombre d'ouvertures requises pour le vitrage et les grilles, les dimensions, les détails de l'âme, les détails d'imposte ainsi que les ouvertures requises pour celle-ci.
- .4 Échantillons : Non requis
- .1 Soumettre deux (2) échantillons constitués d'un coin de porte mesurant 300 x 300 mm pour chaque type de porte en bois prescrit.
- .2 Les échantillons doivent montrer les détails de fabrication ainsi que les détails de l'âme et des parois du parement de la porte.

- 1.5 Livraison et entreposage**
- .1 Livrer les portes dans leur emballage de protection intact avec le nom du produit et le nom du fabricant ainsi qu'un numéro correspondant au bordereau des portes et cadres.
 - .2 Entreposer les portes dans un local aéré, ne reposant pas directement sur le sol, à l'abri dans un endroit sec et les garder emballés jusqu'au moment de leur mise en place. Les portes seront empilées horizontalement l'une sur l'autre, éloignées de tout radiateur ou bouche de chaleur. Le chantier doit être exempt de toute humidité au-dessus du degré normal de l'humidité relative et de toute sécheresse et chaleur au-dessous du degré normal de l'humidité relative.
 - .3 Protéger les portes contre tout gauchissement, contre les égratignures et autres dommages.
 - .4 Ne pas empiler les portes de façon à dépasser les charges de calcul de la charpente.
 - .5 Entreposer les portes de manière qu'elles ne soient pas exposées au rayonnement direct du soleil.
- 1.6 Exigences des organismes de réglementation**
- .1 Cotes de résistance au feu pour portes en bois : homologuées par un organisme de certification canadien accrédité par le Conseil canadien des normes et portant l'étiquette de l'organisme en question
- 1.7 Garantie**
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
 - .2 Fournir une garantie certifiant que les ouvrages exécutés sont exempts de tout défaut de matériaux et de main-d'œuvre pour une période de trois (3) ans. Cette garantie s'appliquera sans réserve, selon l'ouvrage, aux défauts tels que le gauchissement, le délaminage, la dislocation, l'opération défectueuse et l'usure normale des parties mobiles et toute autre dépense occasionnée par la réparation de tels défauts spécifiés et de tout autre dommage à l'édifice résultant des défauts des ouvrages de ce chapitre.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Portes intérieures**
- .1 Portes planes à âme pleine :
 - .1 Rencontrant les exigences du niveau de performance « endurance ultrarobuste (Extra Heavy Duty) » de la ANSI/WDMA I.S. 1A-13
 - .1 Battants de placage de bois de 3 mm d'épaisseur, lamellés longitudinalement par pressage à chaud à l'aide d'une colle structurale de type 1, le tout en conformité avec ASTM-D5456-93 (LVL FSC), incluant une tranche de bois dur de 22 mm, de même essence que la face, d'une largeur totale de 107 mm.
 - .2 Traverses supérieure et inférieure de placage de bois de 3 mm d'épaisseur, lamellées longitudinalement par pressage à chaud à l'aide d'une colle structurale de type 1, le tout en conformité avec ASTM-D-5456-93 (LVL FSC) ou de bois composite (LSL), d'une largeur totale de 85 mm.

- .3 Âme de bois aggloméré solide. Densité de 28-32 livres par pied cube. Conforme à la norme ANSI A208-1.
 - .4 Cale pour serrure intégrée.
 - .5 Colle type 1, à l'épreuve de l'eau acétate polyvinyle (PVAc), sans urée formaldéhyde.
 - .6 Produits : Portes de type institutionnel, pour usage intérieur, tel que série 8500-ME de « Baillargeon » ou 5-8500-ME de « Lambton », ou équivalent approuvé.
- .2 Recouvrement des faces des portes de bois à peindre : placages de fibres pressées conformément à la norme CAN/CGSB-11.3, épaisseur 3,2 mm ; champs latéraux en merisier 23 mm d'épaisseur. Couche d'apprêt réalisée en usine.

2.2 Construction des portes

- .1 Les portes et panneaux seront fabriqués conformément aux exigences l'AWMAC.
- .2 Préparer les portes pour recevoir les grilles ou vitrages lorsque requis. Fournir et installer des parcloses et des cales s'harmonisant avec les parois. Respecter les tolérances particulières pour la ventilation, tel qu'indiqué au bordereau des portes et cadres (portes coupées dans le bas).
- .3 Toutes surfaces seront parfaitement dressées, rabotées et polies au papier de verre, sans offrir aucune tache ou trace d'outil.
- .4 Chants verticaux des portes ouvrant d'un seul côté, chanfreinés à raison de 3 mm par 50 mm côté serrure, et de 1,6 mm par 50 mm côté charnières. Une tolérance de 13 mm maximum devra être prévue entre la base de la porte et le fini du plancher ou seuil ; cette tolérance est réduite à 6 mm pour une porte avec résistance au feu.
- .5 Chants verticaux des portes-va-et-vient arrondis sur un rayon de 60 mm.
- .6 Le machinage et la préparation des portes pour la quincaillerie et des autres accessoires seront faits à l'usine.
- .7 Lorsque non prévu aux groupes de quincaillerie, doter l'un des vantaux des portes à deux vantaux d'un astragale de même essence et de même catégorie que les portes. Utiliser des fixations dissimulées sur le chant de la porte.
- .8 Renforts de bois franc vis-à-vis toutes les pièces de quincaillerie vissée.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Installation

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

- .5 Installer les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.
 - .6 Fixer les panneaux d'imposte à l'aide de fixations à ressorts dissimulées, au moins 5 fixations par panneau. Poser une bande continue de néoprène de 3 mm x 10 mm entre les panneaux d'imposte et l'arrêt de porte.
- 3.2 Ajustement**
- .1 Juste avant l'achèvement de la construction du bâtiment, ajuster de nouveau les portes et leurs pièces de quincaillerie afin qu'elles fonctionnent convenablement.
- 3.3 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 surfaces salies avec des produits qui n'endommagent pas les finis.
 - .3 Nettoyer les surfaces vitrées avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
 - .2 .Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux décrits dans ce devis et/ou indiqués sur les dessins et incluant principalement :
- .1 Les murs-rideaux en aluminium
 - .2 Les encadrements extérieurs et intérieurs des vestibules
 - .3 Les portes en aluminium
 - .4 Les cloisons vitrées en aluminium
 - .5 Le vitrage
 - .6 Les accessoires et les ancrages
 - .7 Les solins d'aluminium au bas des murs-rideaux
 - .8 Les allèges d'aluminium
 - .9 Le calfeutrage et l'isolant
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Charpenterie et travaux divers Section 06 10 00
 - .2 Protection coupe-feu Section 07 84 00
 - .3 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 00
 - .4 Quincaillerie pour portes Section 08 71 00
 - .5 Vitrages Section 08 80 50
 - .6 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .7 Travaux d'électricité Section Ingénieur
- 1.3 Références**
- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45, Designation System for Aluminum Finishes.
 - .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 611, Voluntary Specifications for Anodized Finishes Architectural Aluminum.
 - .2 AAMA/WDMA/CSA/101/I.S.2/A440-11 – Fenêtres, portes et lanterneaux et CSA A440S1-17 – Supplément canadien/Définition secondaire (NAFS-11)
 - .3 ASTM International
 - .1 ASTM B 221, Specification for Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes.
 - .2 ASTM E 283, Test Method for Determining the Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen.

- .3 ASTM E 330, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights, and Curtain Walls, by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .4 ASTM E 331, Standard Test Method for Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls, by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 1.108, Peinture bitumineuse de type solvant.
 - .2 CAN/CGSB-12.20, Règles de calcul du verre à vitre pour le bâtiment.
 - .5 CSA International
 - .1 CSA G40.20/G40.21, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents / échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les composants des murs-rideaux, les ancrages et les fixations, les panneaux de verre et les panneaux de remplissage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur habilité à exercer au Québec.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement la nature des matériaux, contenir les élévations de l'ouvrage, les détails en gros plan des différents profilés des cadres en aluminium, des profils des pièces composantes et des détails d'ancrage, montrer l'emplacement et la fixation des sections ouvrantes, et donner la description des éléments connexes, ainsi que des finis et des dispositifs de fixation apparents.
 - .3 Les dessins doivent indiquer chaque type proposé de porte et de cadre, préciser le type et la coupe des profilés, le mode d'assemblage, les détails des pièces de renfort des sections et des éléments de quincaillerie, le genre de fini, ainsi que l'emplacement des fixations apparentes.
 - .4 Toutes les dimensions devront être prises et vérifiées sur place. Les dessins d'atelier seront exécutés sous la surveillance du manufacturier.
 - .4 Échantillons
 - .1 Soumettre une section de mur-rideau coupé montrant le profil des sections composant les éléments, l'épaisseur du métal, l'assemblage des coins et des autres joints et le fini.

- .5 Rapports d'essais : murs-rideaux
 - .1 Soumettre un rapport d'essais d'un laboratoire indépendant et approuvé certifiant que la performance des murs-rideaux spécifiées, au point de vue infiltration d'air, pluie et résistance mécanique respecte les normes :
 - .1 ASTM E330
 - .2 ASTM E331
 - .3 ASTM E283
 - .2 Infiltrations maximales / murs-rideaux :
 - .1 Air : 0,0003 m³/s-m².
 - .2 Eau : ▪ Nulle. ▪ Essai ASTM E331-70.
 - .3 Les essais devront certifier que les normes sont respectées pour des conditions identiques à celles à l'emplacement du projet
 - .4 Les essais devront certifier aussi que la déflexion maximum des meneaux verticaux sera de L/175 ou 19 mm et que la déflexion horizontale ou flambage des traverses soutenant les vitrages et panneaux opaques est de L/360 et ce pour des conditions de vents de 160 km/h.

- 1.5 Examen préalable** .1 Avant de débiter ses travaux, l'Entrepreneur devra examiner les travaux des autres Entrepreneurs ainsi que les services s'y rattachant et les conditions de chantier qui touchent aux travaux de la présente section.

- 1.6 Coopération** .1 Coordonner la fabrication et l'installation avec les autres sections touchant les travaux de cette section-ci.
 - .2 Apporter une coordination particulière aux équipements de quincaillerie architecturale et électriques qui demandent des encastresments dans les éléments d'aluminium.
 - .3 Ficher à l'intérieur des portes et cadres le filage requis fourni par les sous-traitants en électricité et quincaillerie. Encastresment dans les portes et cadres les équipements de quincaillerie fournis par le sous-traitant en quincaillerie.

- 1.7 Qualification de la main-d'œuvre** .1 L'installation des produits spécifiés dans le présent chapitre devra être faite par des ouvriers spécialisés ayant au moins cinq (5) ans d'expérience.
 - .2 L'Entrepreneur devra, sur demande de l'Architecte, présenter des attestations respectant cette exigence.

- 1.8 Équivalences acceptables** .1 Les produits du fabricant A. & D. Prévoist Inc ont servi de base à la conception des éléments contenus dans cette section.
 - .2 Les propositions pour équivalence et la substitution des matériaux doivent être faites par écrit, selon la procédure suivante :

- .1 Les soumissionnaires devront soumettre leurs propositions selon les prescriptions du document Régie publié par l'organisme public.
 - .2 Les propositions devront comporter les renseignements, les essais en laboratoire et autres documents faisant la preuve que le système proposé rencontre en tout point les performances et spécifications du présent devis.
 - .3 Spécifier les différences dans la garantie et les dates de livraison.
 - .4 Fournir des dessins détaillant les propositions pour les principaux points de comparaison (détails de construction en plan et en coupe, détails des jonctions avec les autres matériaux, dimensions, les détails d'équilibre des pressions, écoulement des eaux, étanchéité à l'air et à l'eau).
 - .5 Spécifier la disponibilité des pièces de rechange, les problèmes relatifs à l'entretien et l'existence du matériel similaire en service et éprouvé.
 - .6 Le système proposé doit respecter en tout point l'esprit du projet et l'esthétique requis par les documents.
- .3 Les murs-rideaux, portes et cadres des compagnies suivantes sont acceptées en équivalence aux produits spécifiés s'ils démontrent qu'ils égalent ou surpassent les exigences, caractéristiques et aspect visuel montrés aux dessins et spécifiés dans la présente section.
- .1 Kawneer Canada ltée
 - .2 Systèmes Stekar
 - .3 Alumico Architectural inc.
 - .4 Lessard
 - .5 Shalwin
 - .6 Vitrierie Brunelle 1953

1.9 Garantie

- .1 Émettre un document écrit et signé stipulant que les travaux spécifiés dans cette section sont garantis contre les défauts de matériaux et de main-d'œuvre pour une période de cinq (5) ans, à compter de la date indiquée au contrat.
- .2 Garantir que le système et toutes les composantes répondront à toutes les exigences du design sans détérioration d'aucune sorte.
- .3 Toute réparation ou tout remplacement, aussi bien que tout dommage fait à des travaux d'autres corps de métier par un travail défectueux de cette section pendant la période de garantie, sera repris aux frais du signataire de la garantie.
- .4 Les travaux défectueux incluent, mais ne se limitent pas, à fuite d'eau ou d'air, détachement en tout ou en partie d'élément, bris ou déformation d'élément de métal, bris de verre résultant de pression excessive sur le verre ou l'unité scellée (autre que bris accidentels dus à des causes indépendantes du système ou des unités scellées), décoloration ou autre détérioration des finis, calfatage, vitrage.
- .5 Le certificat de garantie doit être approuvé par l'Architecte et émis au nom du Propriétaire.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Profilés en aluminium :
 - .1 Aluminium doit être d'alliage et de trempe 6063-T4 pour tous les meneaux structuraux et 6063-T5 pour les autres profilés et être conforme aux normes ASTM-B221, et de l'Aluminium Association.
- .2 Tôle d'aluminium :
 - .1 Alliage AA-5005, d'une épaisseur minimum de 1.6 mm pour les solins et de 2,0 mm pour les pliages.
- .3 Fixations :
 - .1 Les vis, boulons, écrous, attaches, etc., employés dans la fabrication et l'installation seront de matériau compatible avec l'aluminium :
 - .1 en acier cadmié pour réunir deux pièces en aluminium.
 - .2 en acier inoxydable pour réunir une pièce en aluminium à une pièce en acier.
 - .2 Les parties en contact avec les ancrages seront convenablement protégées pour prévenir la corrosion.
- .4 Pièces de renfort en acier :
 - .1 Conformes à la norme CSA G40.20/G40.21, nuance 300W. Recouvrir les pièces en acier d'une peinture au zinc.
- .5 Peinture bitumineuse :
 - .1 Conforme à la norme CAN/CGSB 1.108
- .6 Garniture de vitrage :
 - .1 Profilés en caoutchouc flexible « Santoprene » de couleur noire, côté intérieur et extérieur.
- .7 Blocs d'assise et cales d'écartement :
 - .1 Néoprène dense ou silicone, dureté 80-90, Shore A.
- .8 Barrière thermique/ Mur-rideau :
 - .1 Profilé de chlorure de polyvinyle assurant une séparation thermique de 3 mm.
- .9 Barrière thermique/ Cadre et porte :
 - .1 En polyvinyle rigide assurant une séparation thermique adéquate.
- .10 Allèges et recouvrement en aluminium :
 - .1 Les allèges et les recouvrements seront fabriqués d'extrusions en aluminium de 2 mm d'épaisseur, du même fini que les cadres en aluminium.

- .11 Cales d'ajustement :
 - .1 Cales d'espacement en polystyrène choc en forme de fer à cheval, de dimensions appropriées, tel que Série PHS de C.R. Laurence ou équivalent approuvé.
 - .2 Cales de support en plastique multipolymère, de dimensions appropriées, tel que Série PBS de C.R. Laurence ou équivalent approuvé.
- .12 Calfeutrage :
 - .1 Mousse d'uréthane giclé à faible expansion, classée UL, tel que UltraSeal PF-120 de Nuco inc., ExoAir de Tremco ou équivalent approuvé. Pour calfeutrage au périmètre des cadres.
- .13 Matériaux de scellement :
 - .1 Utiliser les matériaux spécifiés à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité.
- .14 Vitrage :
 - .1 Utiliser les matériaux spécifiés à la section 08 80 50 – Vitrages.

2.2 Portes en aluminium

- .1 Modèles :
 - .1 Portes intérieures vitrées non isolées :

Telles que A. & D. Prévost, série 2700 avec traverse du haut de 166 mm, traverse du bas de 305 mm et traverse intermédiaire de 100 mm, ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Portes extérieures vitrées isolées :

Telles que A. & D. Prévost, série 2750 avec traverse du haut de 166 mm, traverse du bas de 305 mm et traverse intermédiaire de 100 mm, ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .2 La tête et les côtés seront renforcés de plaques pliées d'acier galvanisé à l'intérieur. Les renforts auront 3 mm d'épaisseur du côté des charnières et 3 mm du côté de la gâche et à la tête. Les renforts à la hauteur des serrures à mortaise seront munis d'oreillettes conçues de manière à retenir fermement le mécanisme en position. Les profilés principaux de la porte auront une épaisseur nominale de 3 mm. Renforcer les portes d'aluminium isolées avec bris thermique, de plaque d'aluminium d'épaisseur adaptée aux conditions à l'endroit de fixation de la quincaillerie de finition (poignées, ferme-porte, barre panique et barres à pousser). Les coins du bas et de la tête seront renforcés mécaniquement avec une tige d'acier, reliant les deux (2) battants.
- .3 Joints de coins de porte emboîtés mécaniquement : renforcés pour une plus grande robustesse.
- .4 Parcloses : du type à fixation par simple pression à vis non apparente.
- .5 Les portes extérieures seront pourvues de coupe-froid sur tout le périmètre.

- .6 Seuils d'aluminium :
 - .1 Avant de commander les seuils d'aluminium prescrits pour les portes extérieures, vérifier pour chacun d'eux les conditions d'installation sur les dessins et si possible sur place. Quelles que soient les dimensions données dans la liste de quincaillerie, les seuils devront être assez larges pour s'appuyer sur la dalle de plancher du côté intérieur et recouvrir la fondation du côté extérieur.
 - .2 Quand le seuil excède la profondeur du cadre, il doit se prolonger de chaque côté pour recouvrir la face du cadre jusqu'à l'extérieur de celui-ci.

2.3 Murs-rideaux et cadres de portes

- .1 Les cadres seront fabriqués avec des profilés tubulaires de type mur-rideau, assemblés au moyen d'attaches de cisaillement dissimulées.
- .2 Les renforts nécessaires et dissimulés doivent être incorporés aux membrures afin d'obtenir la rigidité requise par les critères de calcul.
- .3 Au besoin, fabriquer et assembler en atelier les différentes pièces ou différents assemblages nécessaires pour procéder immédiatement à l'installation au chantier.
- .4 Recouvrir d'une couche de peinture bitumineuse les surfaces d'aluminium qui viennent en contact avec un autre métal, des surfaces en béton ou des ouvrages de maçonnerie.
- .5 Modèles acceptables ou équivalent approuvé par l'architecte - A.D. Prévost - série 3400
 - .1 Meneaux standards de 65 mm x 130 mm (série 3405 application à tous les encadrements) avec plaque à pression et couvercle à enclenchement de 22 mm (série 3411). Avec renforcement d'acier dans les meneaux horizontaux et verticaux aux portes extérieures et autres endroits requis.
- .6 Aux portes extérieures de mur-rideau : sous-cadre de porte adapté au mur-rideau pour les jambages et la tête du cadre. Tel que no. 3442 de A.D. Prévost avec arrêt de porte 213 et coupe-froid PL-2.
- .7 Cornières en aluminium 3 mm avec plaques de fixation au niveau des planchers du côté intérieur. Voir détails.

2.4 Tympan

- .1 Vitrages des tympan : voir section 08 80 50 – Vitrages, de dimensions indiquées aux dessins.
- .2 Panneaux tympan composés comme suit :
 - .1 **Ty1** Ensemble composé de deux plaques d'aluminium de 3 mm d'épaisseur laminées de part et d'autre d'un panneau de contreplaqué hydrofuge de 19 mm d'épaisseur
 - .2 **Ty2**
 - .1 Extérieur : Ensemble composé d'une plaque d'aluminium de 3 mm d'épaisseur laminé, sur un panneau de contreplaqué hydrofuge de 19 mm d'épaisseur à la position de l'unité scellée du système du mur-rideau.

- .2 Intérieur : Plaque d'aluminium de 3 mm d'épaisseur laminée, sur un panneau de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur fixé à l'encadrement à partir d'angle en aluminium.
 - .3 Remplir la cavité d'un isolant semi-rigide de laine minérale.
- 2.5 Cadre de cloisons intérieures** .1 Cadres intérieurs en aluminium avec meneaux verticaux : fabriqués avec des profilés tubulaires de 45 mm x 152 mm tel que la série 30 de AD Prévost, fini anodisé clair tel que no 532. Parclose à vis dissimulées en aluminium et moulure à vitrage tel que no 313.
- 2.6 Finis d'aluminium** .1 Mur-rideau, portes et encadrements extérieurs et intérieurs :
- .1 Anodisé clair 518, épaisseur 18 microns, conforme à la norme A-M12-C22-A41, Classe I.
- 2.7 Fabrication des murs-rideaux** .1 Le système des murs-rideaux est conçu selon le concept de l'écran pare-pluie, et comprend :
- .1 des rubans de vitrage et scellants pour empêcher l'entrée de pluie dans les cavités du système ;
 - .2 des joints étanches à la paroi "pare-air" pour empêcher l'infiltration d'air et d'eau de la cavité à l'intérieur de l'édifice et pour empêcher l'exfiltration des vapeurs d'air de l'intérieur à la cavité ;
 - .3 des ouvertures indirectes entre la cavité et l'extérieur afin d'égaliser la pression et permettre l'évacuation des eaux de condensation, etc. ;
 - .4 ces ouvertures seront protégées contre l'accès de l'humidité de l'extérieur par des chicanes ou autrement ;
 - .5 le système des murs-rideaux aura un facteur de résistance à la condensation inférieure à celle d'une unité scellée de 25 mm.
- .2 Les murs-rideaux du bâtiment doivent être en aluminium et comprendre les meneaux, les traverses, les têtes, les allèges, les seuils, les ancrages, les tympans, le calfeutrage, les pièces ou éléments des autres corps de métier qui s'y rattachent et tout autre article nécessaire pour une fabrication et une installation complète, l'ensemble agencé selon les indications aux dessins.
- .3 À l'exception de l'aluminium des tôles, toute membrure doit être en aluminium extrudé et l'agencement des éléments composants et exposés à l'extérieur doit inclure une barrière thermique, réduisant efficacement la conduction de la chaleur, tout en empêchant la formation de condensation durant les périodes froides.
- .4 Les pièces de renfort en acier seront traitées avec un enduit riche en zinc, ainsi que toutes les pièces de fixation.
- .5 Les éléments d'ossature des murs-rideaux doivent être construits et assemblés par des moyens mécaniques, avec précision sans aucune attache ou fixation apparente ; un scellant de surface sera appliqué sur la face extérieure de ces attaches mécaniques.

Chaque traverse horizontale sera étanche aux deux extrémités de sa rencontre avec les meneaux par un tampon de PVC noyé dans un scellant en butyle.

- .6 Au besoin, fabriquer et assembler en atelier les différentes pièces ou différents assemblages nécessaires pour procéder immédiatement à l'installation au chantier.
- .7 Laisser les jeux nécessaires pour que les charges dues à la flexion de la charpente ne soient pas transmises au mur-rideau ; de tels jeux ne doivent pas être préjudiciables à la solidité, la rigidité, l'étanchéité et à la bonne apparence du mur-rideau.
- .8 Aux endroits où il est impossible de dissimuler ces attaches, celles-ci doivent être discrètes, disposées de façon symétrique et leur emplacement doit être approuvé par l'architecte.
- .9 Recouvrir d'une couche de peinture bitumineuse les surfaces d'aluminium qui viennent en contact avec un autre métal, des surfaces en béton ou des ouvrages de maçonnerie.
- .10 Des ouvertures discrètes seront aménagées aux endroits appropriés dans les membrures, afin que l'eau de condensation puisse s'écouler vers l'extérieur et permettre l'égalisation de la pression de l'air entre les parties creuses des membrures et l'extérieur.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Vérifier sur place les dimensions des ouvertures.
- .2 Installer les ouvrages en aluminium d'aplomb, d'équerre et de niveau, exempts de gondolement et de gauchissement ; les ouvrages ne doivent pas être soumis à des surcharges.
- .3 Fixer solidement les ouvrages aux éléments du mur-rideau dans la position requise, en laissant les jeux nécessaires à la dilatation due à la chaleur et aux ondulations dues aux vents. Ajuster les dispositifs d'ancrage après avoir aligné les ouvrages.
- .4 Fixer les pièces de façon à transmettre les charges dues au vent et autres contraintes à tout le dispositif d'ancrage. Les ancrages doivent transmettre à la charpente des charges uniformes à chaque étage.
- .5 Avant d'installer les panneaux fixes pleins, les membrures intérieures du mur-rideau seront garnies d'un ruban à vitrage en Santoprene. Des cales d'assise appropriées selon les recommandations du manufacturier seront localisées et mises en place.
- .6 Une plaque à pression munie de profilés en caoutchouc souple et flexible sera fixée pour retenir les panneaux en place. Les couvercles à enclenchement seront installés à leur position.
- .7 Sceller les joints des divers éléments en aluminium de façon à assurer l'étanchéité.

- .8 Appliquer le produit d'étanchéité conformément aux prescriptions du manufacturier ; celui-ci doit être dissimulé à l'intérieur des éléments en aluminium et peut être laissé apparent aux endroits permis par l'architecte.
- .9 Installer les portes et ajuster les pièces de quincaillerie.
- .10 Noyer le seuil de porte dans un coulis de mortier.

3.2 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage comme suit :
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Enlever les revêtements protecteurs posés sur les surfaces d'aluminium préfinies.
 - .3 Laver les surfaces avec une solution composée de détergent doux et d'eau tiède, en utilisant des chiffons propres et non rugueux. Prendre soin d'enlever la saleté accumulée dans les angles puis bien essuyer les surfaces.
 - .4 Enlever le surplus de produits d'étanchéité avec un peu d'essence minérale ou d'autre solvant acceptable pour le fabricant des produits d'étanchéité.
 - .5 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Les travaux décrits dans cette section comprennent la fourniture et l'installation de toute la quincaillerie de finition et leurs travaux relatifs indiqués à la présente section de devis et/ou au bordereau des portes et cadres et/ou aux dessins.
- .2 Les travaux décrits dans cette section comprennent l'installation des grilles de portes fournies par la division Mécanique
- 1.2 Sections connexes** .1 Portes et cadres en acier Section 08 11 00
- .2 Portes en bois Section 08 14 16
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- .1 La position normalisée des pièces de quincaillerie doit satisfaire aux exigences du Canadien Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction) préparées par la Canadian Steel Door and Frame Manufacturer's Association.
- .2 Underwriters Laboratories of Canada
- .1 CAN/ULC-S533-08 : Dispositifs de fixation et de déblocage de porte de sortie
- .3 DHI : Door Hardware Institute
- 1.4 Dessins d'atelier (Bordereau de quincaillerie)** .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les bordereaux détaillés de quincaillerie architecturale établis par le fournisseur de quincaillerie à l'Architecte pour examen. Le bordereau sera fait ouverture par ouverture. De plus, pour chaque ouverture mentionner le numéro de groupe du devis.
- .3 Livrer chaque article de quincaillerie au chantier dans son emballage original, correspondant en tous points au bordereau examiné.
- .4 Indiquer les pièces de quincaillerie, soumises à l'examen, y compris la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
- .5 Soumettre un (1) jeu complet montrant les articles soumis et donnant leurs caractéristiques : y inclure les portes d'accès des murs et plafonds, lorsque requises.
- .6 Soumettre la localisation des boîtes de contrôles et prévoir les portes d'accès dans les murs et plafonds telle que requises. Les fournir à l'Entrepreneur des surfaces de finition.
- .7 Une fois examiné et annoté par l'Architecte et retourné à l'Entrepreneur, ce dernier devra corriger le bordereau et remettre à l'Architecte une copie informatique sur logiciel Word ou Excel.

- 1.5 Échantillons**
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre des échantillons de chaque genre de pièce de quincaillerie utilisée à moins d'indication contraire par l'Architecte.
 - .3 Poser sur chaque échantillon une étiquette indiquant le paragraphe approprié du devis, le numéro et la marque de commerce, le fini et le numéro de lot des pièces de quincaillerie.
 - .4 Une fois les échantillons examinés, ils seront remis à l'Entrepreneur qui pourra les incorporer aux travaux.
 - .5 Préalablement à l'installation de la quincaillerie de finition, installer et équiper complètement des portes représentatives au choix de l'Architecte des principaux groupes de quincaillerie et les soumettre pour vérification à ce dernier.
- 1.6 Fiche d'entretien**
- .1 Fournir la fiche d'entretien, la liste des pièces, les instructions du fabricant et les gabarits de perçage pour toutes les pièces de quincaillerie et pour chaque type de ferme-porte, serrures, arrêts de porte, etc.
 - .2 L'Entrepreneur se devra de récupérer le nombre de copies requises de chacun des gabarits, schémas de raccordement, des feuilles d'instruction, d'installation et des clés d'ajustement, tels que jeux de serrure cylindrique, mortaise ou serrure morte, serrure et verrou panique, ferme-porte, électro-aimants, quincaillerie électrifée et électronifiée, etc., et de remettre le tout et en bonne condition.
- 1.7 Livraison et entreposage**
- .1 Entreposer les pièces de quincaillerie de finition dans un local fermé à clé, propre et sec. L'entreposage doit se faire sur des étagères adéquates et en quantité suffisante, identifiées en façade pour fin de vérification par l'Architecte et le consultant. L'étalage de quincaillerie sera fait par le fournisseur de quincaillerie en présence de l'Entrepreneur général.
 - .2 Emballer chaque pièce de quincaillerie, y compris les attaches, séparément ou par groupe de pièces semblables et étiqueter chaque emballage selon la nature et l'emplacement de la pièce.
 - .3 Dresser un inventaire d'après la liste des pièces de quincaillerie.
- 1.8 Garantie**
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
 - .2 Toute la quincaillerie de finition fournie d'après la présente section sera garantie contre les défauts de matériel ou de main-d'œuvre non imputables à l'usure normale, pendant une période de trois (3) ans exception faite pour les items suivants :
 - .1 Cinq (5) ans sur les clés et barillets ;
 - .2 Cinq (5) ans sur les verrous anti-paniques et deux (2) ans pour les composantes électroniques ;

- .3 Trente (30) ans sur les ferme-porte.
- .3 Les articles qui s'avèrent défectueux de quelque manière que ce soit seront remplacés et les dommages causés attribuables à ces défauts seront réparés sans frais additionnels pour le Propriétaire.
- .4 En cas de défectuosité des systèmes d'accès ou de sécurité ou de toute pièce composante de ces systèmes, l'Entrepreneur ayant procédé à l'installation de ces systèmes devra répondre dans les vingt-quatre (24) heures (durant les jours ouvrables) à tout appel de service du Propriétaire ou de son représentant, à défaut de quoi le Propriétaire pourra faire appel à un autre Entrepreneur et tous frais relatifs à tel appel de service seront à la charge de l'Entrepreneur de la présente section.
- 1.9 Matériaux de rechange et d'entretien** .1 Fournir quatre (4) jeux de clés hexagonales pour les serrures paniques et quatre (4) jeux de clés spéciales pour l'installation des serrures et mortaises.
- 1.10 Dessins d'atelier et gabarits** .1 Fournir, aux corps de métier qui en ont besoin, tous les gabarits, copies de plan ou renseignements nécessaires. Les dessins d'atelier de chaque corps de métier en cause seront vérifiés par le fournisseur de la quincaillerie. L'Entrepreneur devra s'assurer que cette vérification est faite et avisera l'Architecte de toute anomalie.
- .2 Tous les gabarits, copies de plan ou renseignements nécessaires seront fournis à tous autres corps de métier en ayant besoin pour parachever sa partie des travaux. Les dessins d'atelier de chaque spécialité concernée seront vérifiés par le fournisseur de la quincaillerie qui devra aviser l'Architecte de toute anomalie.
- .3 Les gabarits particuliers aux différentes charnières, serrures, etc. devront être utilisés de façon à éliminer le plus possible la nécessité d'utiliser des cales d'ajustement.
- .4 Fournir au manufacturier des portes et cadres en acier ainsi qu'au manufacturier des entrées en aluminium, le gabarit des ouvertures à machiner dans les plaques de renfort pour le passage de la filerie des charnières électrifiées ou autres.
- 1.11 Exigences des organismes de réglementation** .1 La quincaillerie pour portes de sortie à l'extérieur (portes d'issue) et pour portes montées dans des cloisons coupe-feu doit être certifiée par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
- 1.12 Équivalents substitutions** .1 L'Entrepreneur est tenu de préparer sa soumission avec les matériaux, accessoires et appareils spécifiés au devis et aux dessins, car il devra, si le contrat lui est accordé, fournir exactement lesdits matériaux, accessoires et appareils.
- .2 Les numéros de pièces de quincaillerie énumérés à la légende des groupes de quincaillerie architecturale sont des articles standardisés et correspondant à certains critères de qualité.

- .3 Un tableau d'équivalences acceptables suit. Aucun autre produit en dehors de ceux spécifiés dans les groupes ou dans tableau des équivalences ne sera accepté. Certains produits spécifiés dans les groupes peuvent ne pas avoir d'équivalents acceptables.

Produit	Modèle	Fabricant
Charnière	BB1279	Hager
Charnière	BB1168	Hager
Charnière	BB1191	Hager
Charnière	FBB179	Stanley
Charnière	FBB168	Stanley
Charnière	FBB191	Stanley
Serrure	Série 9K Style 15D	Best

1.13 Responsabilité

- .1 Certains éléments dans les groupes de quincaillerie peuvent être mentionnés de façon générique, il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de fournir tous les items avec tous les accessoires requis pour un fonctionnement optimal des portes et de la quincaillerie.
- .2 Adapter la quincaillerie de finition convenablement à l'usage spécifié à l'endroit désigné. Advenant le cas où toute quincaillerie telle qu'indiquée, spécifiée ou demandée ne rencontre pas les exigences projetées ou exigées, chercher promptement la correction ou la modification nécessaire pour convenir ou s'adapter à l'endroit désigné, amplement à l'avance afin d'éviter un délai dans la fabrication et la livraison de la quincaillerie.
- .3 L'Entrepreneur doit signaler toute anomalie, incompatibilité entre différents items de quincaillerie ou tout item manquant dans les groupes de quincaillerie, et ce à la présentation des dessins d'atelier. Si une telle situation n'est rapportée qu'une fois les travaux en cours, l'Entrepreneur devra corriger ladite situation à ses frais.
- .4 Prendre en considération que le serrurier du Propriétaire ne sera pas au service de l'Entrepreneur et que ce dernier ne doit s'attendre à aucun service de la part de celui-ci.

1.14 Inspection

- .1 Critères à respecter en vue de l'inspection du consultant :
- .1 Après l'installation, faire effectuer l'inspection de la quincaillerie par un conseiller en quincaillerie architecturale (A.H.C) accrédité, approuvé par l'Architecte, ainsi que par le fournisseur de cette quincaillerie (voir allocation au bordereau de soumission).
- .2 Avant de demander une inspection de la quincaillerie, l'Entrepreneur devra faire une inspection exhaustive de celle-ci et procéder aux correctifs s'il y a lieu. Par la suite, il confirmera par écrit sa demande d'inspection à l'Architecte.

- .3 Si, de l'avis de l'Architecte, le travail semble exécuté, le Consultant procédera systématiquement à la première vérification et s'il y a lieu, une première liste de travaux à corriger sera émise.
 - .4 Une fois que l'Entrepreneur aura certifié avoir corrigé toutes les déficiences relevées, celles-ci seront revérifiées par l'Architecte/Consultant.
 - .5 Si les travaux ne sont pas complétés et que l'Architecte doit émettre d'autres listes et procéder à d'autres vérifications, celles-ci seront à la charge de l'Entrepreneur, et ce, jusqu'à l'acceptation des travaux par l'Architecte.
 - .6 L'Entrepreneur devra également fournir à l'Architecte l'assistance requise lors des inspections.
- .2 Faire appel au Consultant à faire l'inspection de la quincaillerie installée et de produire un certificat, signé et émis par le consultant en quincaillerie architecturale certifiant que :
- .1 La quincaillerie installée est conforme au bordereau de quincaillerie approuvé par l'Architecte ;
 - .2 La quincaillerie fournie est installée conformément aux directives des manufacturiers et aux règles de l'art avec les vis et attaches originales.
 - .3 Si le consultant doit émettre d'autres listes parce que les travaux ne sont pas complétés et/ou pour procéder à d'autres vérifications, celles-ci seront à la charge de l'Entrepreneur, et ce, jusqu'à la certification des travaux par le consultant. Chaque visite additionnelle sera facturée à l'Entrepreneur à raison de 750.00 \$ chacune plus taxes.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Pièces de quincaillerie**
- .1 N'utiliser que des produits provenant d'un seul fabricant dans le cas de pièces de même type.
 - .2 Le détail des groupes de quincaillerie est à la PARTIE 4 de la présente section. La distribution de ces groupes est faite au bordereau des portes et cadres.
 - .3 Seuls les produits figurant sur la Liste des produits homologués émise par l'ANSI/BHMA A156 CATÉGORIE 1 sont acceptables aux fins des présents travaux.
 - .4 Généralités :
 - .1 Toutes gâches de serrure fournies avec des boîtiers anti-poussière de finition.
 - .2 À moins d'autorisation contraire donnée par l'Architecte ou aux groupes de quincaillerie, les butoirs seront aux murs. Ceux aux planchers seront en général alignés avec le cadre de porte afin que celle-ci s'ouvre à 90°, sauf lorsque la porte est installée à 50 mm de la cloison et qu'il y a un porte-manteau derrière celle-ci ; le butoir sera alors à 85 mm de la cloison.

.3 Les boîtiers des opérateurs électriques seront finis Duracron de la couleur des portes où ils sont installés.

2.2 Pièces de fixation

- .1 Fournir les vis, boulons, tampons expansibles et autres dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement 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 Là où il faut une poignée de traction sur l'une des faces, et une plaque de poussée sur l'autre face de la porte, fournir les pièces de fixation nécessaires et les poser de façon que la poignée soit assujettie de part en part de la porte. Poser la plaque de poussée de façon à masquer les fixations.
- .4 Utiliser des pièces de fixation faites d'un matériau compatible avec celui qu'elles traversent.
- .5 Pour les portes de métal, les plaques de protection et les plaques à tirer et à pousser seront fournies et installées avec des vis auto-taraudeuses en acier inoxydable, à tête ovale biseautée. Percer la porte avant d'y fixer la vis.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 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, 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 Les ouvrages, fournitures et services requis sous cette section devront être confiés à un seul et même sous-traitant, exception faite de la pose de la quincaillerie de finition et des travaux de la firme spécialisée dans les articles de quincaillerie électrifiée ou électronifiée qui pourront être confiés à d'autres sous-traitants.
- .3 Au début et à la fin de chantier, une réunion sera organisée avec le fournisseur de quincaillerie, l'installateur, l'Entrepreneur général, l'électricien ainsi qu'un représentant de chaque discipline connexe, afin de bien coordonner l'installation et d'effectuer la mise en marche de la quincaillerie. L'Architecte présidera ces réunions.
- .4 Au cours de la construction, il fera les vérifications nécessaires pour s'assurer que la quincaillerie de finition qu'il fournit soit convenablement posée et il en informera l'Entrepreneur.

**3.2 Instructions
d'installation**

- .1 Fournir les instructions complètes et les gabarits d'installation indispensables aux fabricants de portes et de cadres métalliques pour leur permettre de préparer leurs produits à recevoir les pièces de quincaillerie prévues.
- .2 Chaque pièce de quincaillerie doit être accompagnée des instructions d'installation du fabricant.
- .3 Installer les pièces de quincaillerie aux hauteurs mentionnées ci-dessous à moins d'indication contraire aux plans et devis, du plancher fini à la ligne médiane de la pièce :
 - .1 Tirant de porte / poignée à tirer 1 143 mm
 - .2 Plaque de poussée 1 143 mm
 - .3 Barre de porte 1 067 mm
 - .4 Bouton ou levier de porte 1 024 mm
 - .5 Bouton-poussoir pour ouvre-porte automatique 915 mm
 - .6 Pêne dormant / serrure morte Max. 1220 mm
 - .7 Verrou d'urgence / serrure panique 1 016 mm
 - .8 Électro-aimants de retenue ouverts : pour les modèles de mur, localiser à 1 828 mm du plancher ; pour tous les modèles, localiser à approximativement 150 mm du bord de la porte (côté serrure) à coordonner avec les élévations de porte.
 - .9 Interrupteurs à clé : 1370 mm, centre du cylindre au plancher fini.
 - .10 Les coupe-froid seront installés sur la porte du côté des charnières et sur le cadre sur le reste du périmètre.
 - .11 Les plaques de protection seront posées à égalité du bas de la porte, sauf pour les portes munies de bas de portes automatiques de surface ou celles dont le seuil a un arrêt. Dans ce cas, il faut poser la plaque à 5 mm au-dessus de l'arrêt du seuil. Sur les portes simples, centrer la plaque sur la largeur de la porte. Sur les paires de portes, la poser à 5 mm du bord central de chaque porte et, du côté des charnières, à une distance suffisante pour qu'elle ne heurte pas l'arrêt du cadre, le coupe-froid ou le coupe-son.
 - .12 Tous les autres articles de quincaillerie non énumérés ci-haut devront être posés aux dimensions et selon les recommandations en référence aux instructions de pose des manufacturiers.
 - .13 Lorsqu'il est spécifié quatre (4) charnières par porte, les dessus de celle du haut doit être à 100 mm du dessus de la porte, la deuxième à 125 mm du dessous de la première, la troisième centrée entre la seconde et celle du bas, et la dernière à 200 mm du bas de la porte (bas de la charnière).
- .4 Installer l'armoire à clé à l'endroit indiqué par le Propriétaire.
- .5 À moins d'indications contraires aux dessins et au devis, installer les pièces de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences du « Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction) » préparées par la « Canadian Steel Door and Frame Manufacturer's Association ».

- .6 L'installation sera faite par des installateurs qualifiés et expérimentés ayant œuvré avec ce type de quincaillerie. Elle comprend l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant la première inspection du consultant et/ou de l'Architecte.
- .7 Les gâches ou les palâtres des serrures doivent être installés pour permettre l'ajustement de la quincaillerie.
- .8 Les amortisseurs, les coupe-froid et les coupe-sons seront installés après la peinture. Toute autre quincaillerie sauf les charnières sera installée après la deuxième couche de peinture, teinture ou vernis.
Effectuer les percements et ajustements et mortaiser les portes avant les travaux finis de porte.
- .9 Installer la quincaillerie d'aplomb, avec les vis, boulons et attaches originales fournis par le manufacturier et suivant ses instructions. Les pièces seront encastrées d'affleurement avec les faces des portes et cadres. Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse. À moins d'avis contraire de l'Architecte, aucune vis autotaraudeuse et/ou autoperceuse ne sera acceptée.
- .10 Toute fixation telle que vis, etc. sera installée perpendiculaire à la face de la pièce. Percer tel que requis. Les vis seront strictement celles fournies par le manufacturier et elles devront être installées selon les meilleures pratiques du métier. Les vis avec bavures ou endommagées, mal alignées ou brisées devront être remplacées.
- .11 Les ferme-porte mécaniques et/ou électriques seront installés dans un premier temps avec tous les ajustements de soupapes intégrées et dans un deuxième temps l'ajustement ou réglage final des soupapes, frein, grande course et enclenchement après la mise en marche et le balancement des systèmes de ventilation et avant la réception par le Propriétaire.
- .12 Les plaques devront être installées avant la dernière couche de finition de peinture et le papier de protection enlevé seulement après la dernière couche de peinture.

3.3 Ajustement et nettoyage

- .1 S'assurer que la quincaillerie installée soit ajustée correctement selon les exigences du projet, les recommandations du manufacturier et de façon à ce que les portes fonctionnent correctement.
- .2 Lorsque le projet sera complètement terminé, tous les articles de quincaillerie devront être propres et intacts. L'Entrepreneur devra réparer ou remplacer toutes les pièces de quincaillerie défectueuses.

3.4 Protection

- .1 Protéger tous les articles de quincaillerie jusqu'à la livraison du bâtiment au Propriétaire.

CSSWL (PI-188-22-P01)

PARTIE 4 – BORDEREAU DES GROUPES DE QUINCAILLERIE

Groupe 01 / Portes A114-7, A114-9 / fonction vestiaire

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
3	Charnières à trois charnons avec coussinets antifricition dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Poignée à tirer et 1 plaque à pousser PR 8300-PR8302-c/c200mm- 100 x 450 mm	630	Ives
1	Serrure morte clé-bouton L463	626	SCH
1	Noyau permanent 23-030 x CH clé x GCME	626	SCH
1	Ferme-porte à délai 4040XP DEL -HCUSH 3049CNS	689	LCN
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives
1	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES

Groupe 02 / Portes A-113-3, A-113-4, A-113-5, A-113-6, A-113-7, A-114-13, A-114-14, A-114-14a / fonction bureau

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
3	Charnières à trois charnons avec coussinets antifricition dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Serrure bureau ND91PD RHO x CMC	626	Schlage
1	Noyau permanent 23-030 x CH clé.x GCME	630	SCH
1	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Coupe-fumée CF12 x périmètre	BK	Unique
1	Seuil tombant 50A x larg x plaques d'embout	AA	Unique
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives

Groupe 03 / Portes A-112, A-114-12 / fonction dépôt

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
3	Charnières à trois charnons avec coussinets antifricition dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Serrure dépôt ND96PD RHO x CMC	626	Schlage
1	Noyau permanent 23-030 x CH clé.x GCME	630	SCH
1	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives

CSSWL (PI-188-22-P01)

Groupe 04 / Portes A113-1b, A-114-1, A-114-8, A-114-16, A-217-1 / fonction classe

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
3	Charnières à trois charnons avec coussinets antifriccion dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Serrure classe ND94PD RHO x CMC	626	Schlage
1	Noyau permanent 23-030 x CH clé.x GCME	630	SCH
1	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Ferme-porte bras régulier et retenue intégrée 351 H	689	SAR
1	Coupe-fumée CF12 x périmètre	BK	Unique
1	Seuil tombant 50A x larg x plaques d'embout	AA	Unique
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives

Groupe 05 / Portes A-113-1a / fonction classe porte double

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
6	Charnières à trois charnons avec coussinets antifriccion dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Ensemble de verrous dissimulés bas et haut FB458, 305mm	626	Ives
1	Gâche anti-poussière DP2	626	Ives
1	Serrure classe ND94PD RHO x CMC	626	Schlage
1	Noyau permanent 23-030 x CH clé.x GCME	630	SCH
2	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Ferme-porte bras 1461 DEL 1460-3049CNS	689	LCN
1	Bras d'arrêt 101S	630	GLY
1	Astragale A4	AA	Unique
1	Coupe-fumée CF12 x périmètre	BK	Unique
2	Seuil tombant 50A x larg x plaques d'embout	AA	Unique
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives

Groupe 06 / Portes A-114b / fonction passage porte double

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
8	Charnières à trois charnons avec coussinets antifriccion dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Ensemble de poignée à tirer et à pousser 9103EZHD x 965mm x CTC250mm x MTG- NO	630	Ives
2	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
2	Ferme-porte bras 1461 DEL 1460-3049CNS x ouv 180degrés	689	LCN
2	Bras d'arrêt 104H	630	GLY

CSSWL (PI-188-22-P01)

Groupe 07 / Portes A-114c / fonction entrée porte double (active et inactive)

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
8	Charnières à trois charnons avec coussinets antifriction dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	630	Ives
1	Ensemble de verrous dissimulés bas et haut FB31P, 305mm	630	Ives
1	Gâche anti-poussière DP2	626	Ives
1	Verrou anti-panique fonction sortie seulement CD-XP98- 110NL x 392-7 offset pull	626	Von
1	Cylindre à tige avec noyau interchangeable 20-757 x chemin de clé Primus	626	Schlage
1	Cylindre mortaise pour CD	626	Schlage
2	Noyau permanent 23-030 x CH clé.x GCME	630	SCH
2	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Ferme-porte bras 4040XP EDA x ST-3068	689	LCN
1	Bras d'arrêt 101H	630	GLY
1	Ouvre-porte automatique 4642 ST-3554 WMS	689	LCN
1	Plaque de montage 4040XP-18PA	689	LCN
1	Support de sabot 4040XP-30	689	LCN
1	Espaceur 4040XP-61	689	LCN
1	Ensemble de dispositif d'activation 8310-3822T	630	LCN
1	Astragale A6 sur porte active	AA	Unique
1	Coupe-froid astragale par manufacturier portes aluminium		
1	Ensemble coupe-froid périmètre par manufacturier portes aluminium		
2	Balai bas de porte 2100	719	Unique
1	Seuil composé AB5-ABBT-AB6 x larg installé sur lit de mortier	719	Unique

THÉORIE D'OPÉRATION:

-LIBRE ISSUE EN TOUT TEMPS

-INTERRUPTEUR 3-POSITIONS SUR L'OUVRE-PORTE BASCULE ENTRE LES MODES ON/OFF/MAINTIEN EN POSITION OUVERT.

Groupe 08 / Portes A-114a / fonction entrée porte double (active et inactive) et contrôle d'accès

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
8	Charnières à trois charnons avec coussinets antifriction dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	630	Ives
1	Transfert de courant EPT10 CON pour gâche électrique	689	Von
1	Ensemble de verrous dissimulés bas et haut FB31P, 305mm	630	Ives
1	Gâche anti-poussière DP2	626	Ives
1	Verrou anti-panique fonction sortie seulement XP98- 110NL x 392-7 offset pull	626	Schlage
1	Cylindre à tige avec noyau interchangeable 20-757 x chemin de clé Primus	626	Schlage
1	Noyau permanent 23-030 x CH clé.x GCME	630	SCH
1	Gâche électrique 7000-789S x24VDC x LBM x 2006M installée dans porte inactive	630	HES
2	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Ferme-porte bras 4040XP EDA x ST-3068	689	LCN
1	Bras d'arrêt 101H	630	GLY
1	Ouvre-porte automatique 4642 ST-3554 WMS	689	LCN
1	Plaque de montage 4040XP-18PA	689	LCN
1	Support de sabot 4040XP-30	689	LCN
1	Espaceur 4040XP-61	689	LCN
1	Ensemble de dispositif d'activation 8310-3822T	630	LCN
1	Astragale A6 sur porte active	AA	Unique
1	Coupe-froid astragale par manufacturier portes aluminium		
1	Ensemble coupe-froid périmètre par manufacturier portes aluminium		
1	Interrupteur à clé existant à relier à la nouvelle gâche		

THÉORIE D'OPÉRATION:

-LIBRE ISSUE EN TOUT TEMPS

-HALL D'ENTRÉE CONTRÔLÉ VIA INTERCOM ET SONETTE. LE SECRÉTARIAT APPUIE SUR LE BOUTON POUR RELÂCHER LA GÂCHE. UN BUZZER AVERTIT L'OCCUPANT QUI PEUT ENTRER.

-L'ACTION DE L'INTERRUPTEUR À CLÉ EXISTANT, RÉTRACTE MOMENTANÉMENT LA GÂCHE ÉLECTRIQUE PERMETTANT L'ACCÈS MANUEL OU MOTORISÉ (À L'AIDE DU DISPOSITIF D'ACTIVATION)

-INTERRUPTEUR 3-POSITIONS SUR L'OUVRE-PORTE BASCULE ENTRE LES MODES ON/OFF/MAINTIEN EN POSITION OUVERT.

Groupe 09 / Porte A-114-17 / coulissant

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
1	Ensemble de rail et accessoires CCD-410-B x longueur porte	AL	KNC
2	Poignées à tirer C-90B	626	KNC

Groupe 10 / Portes A-217-4 / fonction dépôt RF 45

CSSWL (PI-188-22-P01)

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
3	Charnières à trois charnons avec coussinets antifricition dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Serrure dépôt ND96PD RHO x CMC	626	Schlage
1	Noyau permanent 23-030 x CH clé.x GCME	630	SCH
1	Ferme-porte en surface bras parallèle extra robuste 4040XP EDA MC x ST-3068	689	LCN
1	Ensemble coupe-fumée CF12 tête et jambages	Noir	Unique
1	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	Ives
1	Seuil tombant 320V	AA	Unique
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives

Groupe 11 / Portes A-222-4 / fonction intimité

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
3	Charnières à trois charnons avec coussinets antifricition dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Serrure intimité ND40S RHO x CMC	626	Schlage
1	Indicateur de présence B571 x 61-509	626	SCH
1	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Ferme-porte bras 1461 DEL 1460-3049CNS	689	LCN
1	Coupe-fumée CF12 x périmètre	BK	Unique
1	Seuil tombant 50A x larg x plaques d'embout	AA	Unique
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives

Groupe 12 / Portes A-222-3 / fonction intimité et ouvre-porte automatique

CSSWL (PI-188-22-P01)

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACT
3	Charnières à trois charnons avec coussinets antifriction dissimulés 5-BB1, 114 mm x 101 mm x NRP	652	Ives
1	Serrure intimité ND40S RHO x CMC	626	Schlage
1	Indicateur de présence B571 x 61-509	626	SCH
1	Ouvre-porte automatique 4642 ST-3554 WMS	689	LCN
1	Dispositif d'activation 8310-856 x 8310-868F	630	LCN
1	Dispositif d'activation 8310-856 x 8310-868S x 8310-874	630	LCN
1	Plaque à pieds 8400 254 mm x larg	630	IVES
1	Ferme-porte bras 1461 DEL 1460-3049CNS	689	LCN
1	Coupe-fumée CF12 x périmètre	BK	Unique
1	Seuil tombant 50A x larg x plaques d'embout	AA	Unique
1	Butoir convexe mural WS401CVX	626	Ives

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Le vitrage dans les portes de bois
 - .2 Le vitrage dans les portes, cadres et cloisons en acier
 - .3 Le vitrage des fenêtres intérieures
 - .4 Le vitrage des murs-rideaux et vestibules
 - .5 La porte et la cloison en verre structural sans encadrement et la quincaillerie
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Produits d'étanchéité Section 07 92 10
 - .2 Portes et cadres en acier Section 08 11 14
 - .3 Portes en bois Section 08 14 10
 - .4 Murs-rideaux, portes et cadres en aluminium Section 08 44 13
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM C542-05(2011) : Standard Specification for Lock-Strip Gaskets.
 - .2 ASTM D2240-05(2010) : Test Method for Rubber Property-Durometer Hardness.
 - .3 ASTM E84-14 : Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .4 ASTM E330/E330M-14 : Test Method for Structural performance of exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .5 ASTM F1233-08(2013) : Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
 - .2 Canadian Door and Window Manufacturers, Certification Program.
 - .3 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-12.1-2017, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.
 - .2 CAN/CGSB-12.2-M91, Verre à vitres plat et clair.
 - .3 CAN/CGSB-12.3-M91, Verre flotté, plat et clair.
 - .4 CAN/CGSB-12.4-M91, Verre athermane.
 - .5 CAN/CGSB-12.6-M91, Miroirs transparents (dans un sens).
 - .6 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
 - .7 CAN/CGSB-12.9-M91, Verre de tympan.
 - .8 CAN/CGSB-12.10-M89, Verre réfléchissant.

- .9 CAN/CGSB-12.13-M91, Verre à motif.
 - .4 Association canadienne de normalisation (CSA) :
 - .1 CAN/CSA-A440.2-14/A440.3-14 : Rendement énergétique des fenêtres / guide d'utilisation de la CSA-A440.2-14, Rendement énergétique des fenêtres.
 - .5 Flat Glass Manufacturers Association (FGMA), Glazing Manual.
 - .6 Laminators Safety Glass Association, Standards Manual.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre les fiches techniques détaillées de chacun des types de verre utilisés.
 - .3 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm de chaque composition de vitrage.
 - .4 Chaque échantillon sera facilement identifiable par le nom du projet, le nom du fournisseur, le nom du fabricant et un numéro de série.
- 1.5 Caractéristiques de performance**
- .1 La continuité du pare-air et du pare-vapeur au sein de l'enveloppe du bâtiment doit être assurée en utilisant les matériaux verriers comme suit :
 - .1 La vitre intérieure des éléments scellés à vitrages multiples forme une étanchéité continue à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .2 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon à ce qu'ils résistent aux charges permanentes, aux surcharges dues au vent ainsi qu'aux forces de pression et de succion du vent selon les calculs effectués conformément à la norme ASTM E330/E330M.
 - .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser la limite de la résistance à la flexion du verre, sans altération des propriétés physiques des matériaux verriers.
 - .2 Tous verres avec effet de bombement et/ou déformation visuelle seront refusés.
- 1.6 Assurance de la qualité**
- .1 Exécuter les travaux conformément aux directives énoncées dans le document publié par l'Association canadienne des manufacturiers du vitrage IGMAC et la « Laminators Safety Glass Association Standards Manual » en ce qui a trait aux types de montage des panneaux de verre.
 - .2 Le verre et les vitrages doivent être inspectés et au besoin mis à l'essai à l'usine.
- 1.7 Conditions de mise en œuvre**
- .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 10°C. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant vingt-quatre (24) heures après la mise en œuvre de ces mastics.

- .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en œuvre des mastics de vitrage ainsi que durant les vingt-quatre (24) heures qui suivent l'achèvement des travaux.
- 1.8 Test**
 - .1 Le Propriétaire pourra faire effectuer des tests au hasard des unités de vitrage scellées pour vérifier la présence et la densité du gaz Argon.
- 1.9 Garantie**
 - .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
 - .2 Garantir les fenêtres à vitrage isolant contre toute perte d'étanchéité de l'espace d'air enfermé et contre tout dépôt, sur la face intérieure des vitres, qui pourrait nuire à la vision, selon la norme GC33 et ce, pour une période de dix (10) ans.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Vitrage extérieur isolant**
 - .1 Vitrage des fenêtres extérieures, murs-rideaux et portes et cadres en aluminium : vitrage isolant double clair scellé à l'usine, répondant aux exigences de la norme CAN/CGSB-12.8., ayant les compositions suivantes :
 - .1 Vitrage **VS1** :
 - .1 Verre extérieur : 6 mm clair trempé, SunGuard SN 68 (F2)
 - .2 Espace de 12,7 mm, avec gaz argon à concentration minimum de 90 %. Intercalaire isolant noir renforcé d'acier
 - .3 Verre intérieur : 6 mm clair trempé
 - .4 Caractéristiques des unités scellées :
 - .1 Transmission de la lumière visible : 68 %
 - .2 Réflexion de lumière extérieure : 11 %
 - .3 Réflexion de lumière intérieure : 12 %
 - .4 Coefficient de gain thermique (SHGC) : 0,29
 - .5 Coefficient d'atténuation (SC) : 0,43
 - .6 Gain de chaleur relatif (GCR) : 89
 - .7 Facteur U (hiver) : 0,25
 - .8 Rapport de la lumière au gain solaire (LSG) : 1,82
 - .2 Intercalaire non conducteur en polycarbonate de couleur noire renforcé par de l'acier et ayant une conductivité thermique de 0.19 W/m²K.
 - .1 Produits acceptables : Intercalaire R-Max BT, Technoform, Swisspacer Ultimate, ou équivalent approuvé,
 - .2 Les unités seront à doubles scellants : un joint primaire en polysobutylène et secondaire en silicone.

- .3 Cales d'assises
 - .1 En silicone, dureté 85 ± 5 à l'échelle Shore A, dimensions appropriées.
- .4 Cales périphériques
 - .1 En silicone, dureté 60-70 à l'échelle Shore A, dimensions appropriées.
- 2.2 Matériaux de verre intérieur**
 - .1 Matériaux verriers divers selon les indications aux dessins et/ou au bordereau des portes et cadres et/ou au devis.
 - .1 **V1** Verre clair trempé
 - .1 Conforme à la norme CAN/CGSB-12.1, type 2, classe B, en verre flotté trempé clair, de 6 mm d'épaisseur.
 - .2 **V2** Verre laminé
 - .1 Verre 6 mm clair trempé, intercalaire PVB 1,52 mm, Verre 6 mm clair trempé
 - .3 **VxP1** Verre avec pellicule
 - .1 P1 : pellicule givrée 3M série FASARA, modèle Fine Crystal.
- 2.3 Matériaux de vitrage et d'étanchéité**
 - .1 Seuls les produits qui figurent dans la liste des produits homologués publiée par l'ONGC sont acceptables aux fins des présents travaux.
 - .2 Mastic de vitrage : à base d'huile. Utiliser ce mastic pour le verre des portes en bois.
 - .3 Produit d'étanchéité : mastic à base d'acrylique à un seul composant, conforme à la norme CGSB 19-GP-5M, applicable au pistolet, couleur au choix de l'Architecte. Utiliser ce produit autour des ouvertures vitrées dans les portes et cadres d'acier extérieurs.
 - .4 Produit de jointoiement structural de verre :
 - .1 Produit acceptable : Silicone structural recommandé par le manufacturier selon les conditions d'application.
 - .1 Produit acceptable : type 3 suivant les prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité ou équivalent approuvé par l'Architecte.
 - .5 Pincés de vitrier : résistant à la corrosion, de fabrication courante. Utiliser ce matériau pour la fixation du verre des portes en bois.
 - .6 Scellement d'étanchéité : à base de caoutchouc au silicone à un composant, applicable au pistolet, couleur harmonisée à l'encadrement.
 - .7 Rubans d'étanchéité pour la pose du vitrage : les rubans d'étanchéité seront en profilés de néoprène évidés et compressibles ou faits, selon les cas, en mastic non durcissable.
 - .8 Bande autocollante pour vitrage : bande perforée en butyle, indice de dureté 10-15 au duromètre avec papier anti-adhérence détachable selon la norme ASTM D2240, couleur grise, de 3 mm d'épaisseur x 10 mm de largeur, utiliser ce système de fixation du vitrage sur les portes et cadres en acier.

- .9 Cales d'assise : en silicone, dureté 80 à 90 au duromètre Shore « A » selon la norme ASTM D2240, longueur, largeur et hauteur appropriées aux conditions d'installation ainsi qu'au poids et aux dimensions des vitres.
- .10 Cales périphériques : en silicone, dureté 50 à 60 au duromètre Shore « A » selon la norme ASTM D2240, longueur, largeur et hauteur appropriées aux conditions d'installation, autocollantes sur une face.
- .11 Languettes de vitrage : en néoprène ou en chlorure de polyvinyle, recommandées par le fabricant pour vitrage sans mastic, convenant aux profilés d'aluminium, couleur au choix de l'Architecte.
- .12 Joints extrudés : en néoprène noir selon ASTM C542, type pour cavités ou à languette pour réglettes encastrées. Le joint de la traverse d'appui doit comporter un canal intérieur et des trous pour l'évacuation de l'eau. Mouler par injection des joints d'angle monopieces et les souder à chaud au joint principal.
- .13 Apprêts de scellement et produits nettoyants : conformes aux normes du fabricant du verre.
- .14 Tubes respirateurs : selon les spécifications du fabricant.
- .15 Passe-voix de 127 mm (5 po) en acier inoxydable brossé, modèle SST5 de CR Laurence ou équivalent approuvé.
- .16 Système de fixation du verre structurel avec profilé en U en aluminium fini anodisé clair, voir détails aux plans.
- .17 Quincaillerie architecturale de la porte A113-1c
 - .1 1 plaque de suspension pour imposte PT34
 - .2 1 plaque d'assemblage pour imposte et jour latéral avec arrêt de porte PT60
 - .3 1 plaque de suspension supérieure PT20
 - .4 1 plaque de suspension inférieure PT10 et adaptateur 215-N
 - .5 1 ferme-porte encastré au plancher MAB7315 x AC-115
 - .6 1 serrure intermédiaire à pêne PTH311PS, CRL
 - .7 1 cylindre clé/clé EC5PSKA, CRL
 - .8 1 gâche intermédiaire pour serrure PTH314PS, CRL
 - .9 1 set béquilles PTH303BS, CRL
 - .10 Quincaillerie telle que distribuée par Prelco, Les produits distribués par CRLaurence Co. sont acceptés en équivalence.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Qualité d'exécution

- .1 Vérifier les dimensions des cadres avant la fabrication des vitrages.
- .2 Enlever les enduits protecteurs, nettoyer les surfaces de contact avec un solvant et assécher.
- .3 Appliquer une couche d'apprêt de scellement sur les surfaces de contact.

- .4 Appliquer les cales d'assises selon les recommandations du fabricant.
- .5 Mettre la vitre en place, l'appuyer sur les cales d'assise et la presser contre la bande autocollante ou le produit d'étanchéité avec assez de fermeté pour assurer une adhérence parfaite sur tout le pourtour.
- .6 Sauf indications contraires, laisser un jeu d'au moins 3 mm sur les bords.
- .7 Insérer les cales périphériques de façon à bien centrer la vitre dans le cadre. Placer les cales à 600 mm d'entraxe et à au plus 150 mm des coins et les maintenir à 6 mm sur la ligne de vision.
- .8 Placer les parcloses amovibles en évitant de déplacer la bande autocollante (ou le produit d'étanchéité) et exercer la pression voulue pour assurer un contact parfait sur tout le pourtour et assujettir. Tailler l'excédent des bandes.
- .9 Appliquer un cordon du produit d'étanchéité du côté extérieur de la feuillure dans les ouvertures vitrées des portes et cadres d'acier extérieurs.
- .10 Appliquer le produit d'étanchéité de manière à former un cordon uniforme et de niveau, dressé à l'égalité de la ligne de vision et façonné à l'aide de l'outil approprié ou essuyé au solvant pour obtenir un fini bien lisse.
- .11 Ne pas découper ni roder le verre trempé, à motif, dépoli, traité à la chaleur ou muni d'un revêtement.
- .12 Appliquer un cordon du produit d'étanchéité de chaque côté des ouvertures vitrées dans les portes et cadres en bois.
- .13 Les travaux de la présente section requièrent une collaboration étroite avec les travaux de plusieurs autres sections pour les dimensions, les percements, les assemblages, la qualité d'exécution, l'installation et les délais de livraison. Prendre toutes les dispositions pour obtenir cette collaboration étroite entre les parties.

3.2 Vitrage extérieur

- .1 Montage en feuillure sèche – bande autocollante/ bande autocollante et produit d'étanchéité (portes et cadres d'acier extérieurs) :
 - .1 Couper la bande autocollante à la longueur appropriée et la poser contre les parcloses permanentes à 5 mm au-dessous de la ligne de vision. Poser d'abord les bandes horizontales et couvrir toute la largeur du vitrage avant de poser les bandes verticales. Souder les coins en aboutant les bandes et en badigeonnant avec le produit d'étanchéité.
 - .2 Poser la bande autocollante sur la vitre de la manière indiquée ci-dessus.
- .2 Montage par joints extrudés à sertir :
 - .1 Déballer et étendre les joints sur une surface plane et chaude pour qu'ils puissent reprendre leur forme.
 - .2 Poser les joints en les comprimant dans les profilés sertisseurs en partant des coins pour aller vers le centre.

- .3 Évacuer la vapeur d'eau condensée vers l'extérieur par les trous pratiqués dans la traverse d'appui.
- .4 Installer l'assemblage joint à sertir/profilé sertisseur suivant les instructions du fabricant.

3.3 Vitrage intérieur

- .1 Montage en feuillure sèche – bande autocollante/ bande autocollante (portes et cadres d'acier intérieurs) :
 - .1 Couper la bande autocollante à la longueur appropriée et la poser contre la parclose permanente en la faisant dépasser de 1.5 mm au-dessus de la ligne de vision.
 - .2 Poser la bande autocollante sur le pourtour libre de la vitre de la manière indiquée ci-dessus.
- .2 Montage à bain complet mastic/mastic (portes et cadres en bois) :
 - .1 Appliquer le produit d'étanchéité au dos et au fond de la feuillure.
 - .2 Mettre la vitre en place en la noyant dans le produit d'étanchéité.
 - .3 Positionner et assujettir la vitre à l'aide de pointes de vitrier.
 - .4 Remplir le joint entre la vitre et les parcloles avec du mastic jusqu'à la ligne de vision et dresser à l'aide d'un outil approprié pour obtenir un cordon bien droit et lisse.
- .3 Montage par joints :
 - .1 Fixer le joint à la parclose permanente et poser la vitre.
 - .2 Mettre en place les parcloles amovibles et poser les joints dans les profilés du cadre.

3.4 Finition

- .1 Nettoyer immédiatement les surfaces finies, en enlevant les bavures de mastic et les gouttes du produit d'étanchéité. Une fois le travail terminé, enlever les étiquettes et les traces de crayon.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis comprend :
- .1 La fourniture et l'installation d'un pare-vapeur anti-humidité monocomposant
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Béton architectural coulé en place Section 03 30 00
- .2 Carrelages de céramique Section 09 30 13
- .3 Revêtements de sol souples en carreaux Section 09 65 19
- .4 Revêtements époxydiques Section 09 67 00
- .5 Nouvelle dalle Voir ingénieurs en structure
- 1.3 Références**
- .1 Test standard ASTM F 1869 pour mesurer le taux d'émission de vapeur d'humidité du sous--plancher en béton Utilisation de chlorure de calcium anhydre.
- .2 Méthode d'essai standard ASTM F 2170 pour déterminer l'humidité relative dans les dalles de sol en béton à l'aide de sondes in situ.
- .3 Résistance à la traction ASTM D7234.
- .4 Méthodes d'essai standard ASTM E96 pour la transmission de vapeur d'eau des matériaux.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques de chacun des produits utilisés.
- .3 Soumettre la documentation du fabricant décrivant :
- .1 Instructions préparatoires et recommandations.
- .2 Exigences et recommandations de manutention et de stockage.
- .3 Méthodes d'installation.
- 1.5 Description**
- .1 Émulsion à monocomposant polymérique hautement technique d'atténuation d'humidité. Le produit est conçu pour être appliqué sur du béton humide ou neuf, coulé depuis aussi peu que 48 heures, et dont le taux d'émission de vapeur d'eau (MVER) est inférieur ou égal à 0,12 kg/m² (25 lb par 1 000 pi²) en 24 heures ou dont l'humidité relative maximum est de 100 %. Il est aussi conçu pour faire passer le MVER de 0,12 à 0,015 kg/m² (25 à 3 lb/1 000 pi²) en 24 heures.
- .2 Une fois sec, ce produit n'exige pas d'apprêt avant l'application des produits de préparation de la surface.

- .3 Caractéristiques et avantages clés :
 - .1 Application directe sur du béton non traité dont le taux d'humidité relative peut être de 100 %.
 - .2 Monocomposant ; mélanger simplement à la main avant l'utilisation.
 - .3 Aucun apprêt requis avant l'application des produits de préparation de la surface.
 - .4 Aucun gaspillage ni aucune manipulation spéciale requise.
 - .5 Le grenailage pourrait ne pas être requis, particulièrement avec du béton propre et sain.
 - .6 Peut être apposé sur du béton
 - .7 Installation du revêtement de sol le jour même - sèche en 4 à 5 heures.
 - .8 Taux de perméabilité inférieur à 0,10 (ASTM E96).
 - .9 Faible dégagement de COV.

1.6 Soumissions

- .1 Soumettre conformément aux dispositions de la section 01 33 00 - Exigences administratives.
- .2 Données produit :
 - .1 Fiches techniques du fabricant de chaque produit à utiliser.
 - .2 Instructions et recommandations de préparation.
 - .3 Exigences et recommandations de stockage et de manipulation. Méthodes d'installation typiques.
 - .4 Garantie du système comprenant un pare--vapeur, des couches de finition, des sous--couches.
 - .5 Autonivelantes et un adhésif pour revêtement de sol d'un seul fabricant.

1.7 Assurance de la qualité

- .1 Qualifications du fabricant : Entreprise spécialisée dans la fabrication des produits spécifiés dans cette section.
- .2 Qualifications de l'applicateur : Entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux de cette section avec au moins deux ans d'expérience documentée dans des projets d'envergure et de complexité similaires.
- .3 Limites des sources : Fournir chaque type de produit à partir d'une seule source de fabrication pour assurer l'uniformité.

1.8 Pré-installation

- .1 Convoquer une conférence environ deux semaines avant le début prévu des travaux. Les participants doivent inclure l'architecte, l'entrepreneur et les métiers concernés. L'ordre du jour doit inclure le calendrier, les responsabilités, les éléments du chemin critique et les approbations.
- .2 Discuter des exigences des documents contractuels, des tests d'humidité, des recommandations du fabricant, des recommandations de l'installateur, de la planification et de la protection des travaux contre les dommages causés par d'autres corps de métier.

- .3 Présence requise par : l'entrepreneur, l'installateur de plancher, le représentant du fabricant, sous-traitant béton, fournisseur de béton prêt à l'emploi.
- .4 L'objectif de la conférence est :
 - .1 Examiner les méthodes et les procédures.
 - .2 Visitez les zones représentatives du chantier pour inspecter et discuter de l'état du substrat.
 - .3 Passez en revue les exigences de finition du béton.
 - .4 Examiner et finaliser le calendrier de construction.
 - .5 Passez en revue les inspections, les tests, les certifications et les procédures d'utilisation des matériaux requis.
 - .6 Passez en revue les restrictions et les prévisions environnementales.
 - .7 Enregistrez le contenu de la conférence, y compris la participation et les sujets.
- .5 Fournir un compte rendu de la conférence de pré-installation à toutes les parties concernées par les travaux des systèmes de contrôle MVE.

1.9 Livraison, manutention et entreposage

- .1 Entreposer dans un endroit frais et sec. Protéger du gel. Ne pas laisser les contenants exposés à la lumière du soleil ou à une chaleur excessive pendant une longue période. Le produit doit être conservé à une température variant de 4 à 32 °C (40 à 90 °F).
- .2 Entreposer les produits dans les contenants non ouverts du fabricant jusqu'à ce qu'ils soient prêts pour l'installation.
- .3 La durée de conservation maximale est de 1 an à compter de la date de fabrication dans des contenants non ouverts.
- .4 Les seaux ouverts de produit non contaminé peuvent être entreposés jusqu'à utilisation complète pendant un maximum de six (6) mois.

1.10 Condition de mise en oeuvre

- .1 Pour application intérieure uniquement.
- .2 Ne pas diluer le produit.
- .3 Ne relier pas les joints de dilatation existants.
- .4 Ne pas installer à des températures inférieures à 50°F. Utiliser uniquement lorsque la température oscille entre 10 et 32°C (50 et 90°F).
- .5 Ne pas utiliser dans des conditions de pression hydrostatique ou d'humidité excessive (> 100 % d'humidité relative) selon la norme ASTM F 2170, ou 25 lb/1 000 pi²/24 heures selon la norme ASTM F 1869.
- .6 Maintenir les conditions environnementales (température, humidité et ventilation) dans les limites recommandées par le fabricant pour des résultats optimaux. N'installer pas les produits dans des conditions environnementales en dehors des limites recommandées par le fabricant.

- 1.11 Garanties**
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
 - .2 Garantie produit limitée de 10 ans pour le pare-vapeur d'atténuation de l'humidité : Le produit doit être exempt de défauts de fabrication et ne se décomposera pas ou ne se détériorera pas dans des conditions normales d'utilisation pendant 10 ans.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Fabricants**
- .1 Marque/Fabricant acceptable :
TEC®/HB Fuller Construction Products Inc.
1105 South Frontenac Street
Aurora, IL 60504-6451 U.S.A.
Tél. : 800-552-6225
www.tecspecialty.com
 - .2 Les demandes de remplacement seront examinées conformément aux dispositions énumérées dans le document Régie publié par l'organisme public.
- 2.2 Produits**
- .1 TEC® LiquiDam EZ™ : Données techniques :
 - .1 Taux d'émission d'humidité maximal admissible du béton : 25 lb. par 1 000 pi² par 24 heures lorsqu'il est mesuré conformément à la norme ASTM F1869 ou une valeur d'humidité relative de 100 % ou moins lorsqu'elle est mesurée conformément à la norme ASTM F2170.
 - .2 Adhésion (ASTM D7234) : > 1,38 MPa (200 lb/po²).
 - .3 Effet d'une solution au PH 14 (ASTM D1308) approuvé.
 - .4 Formule en une partie.
 - .5 La perméabilité ne doit pas être supérieure à 0,10 selon la norme ASTM E96 (pour une pellicule sèche de 0,76 mm (0,03 po) d'épaisseur).
 - .6 Pose du revêtement de sol : 4 à 5 heures (en fonction des conditions du support, de la porosité et de la température (à 21°C (70°F), HR de 50 %).
 - .7 Formule d'atténuation de l'humidité en émulsion polymère.
 - .8 COV : 1 g/L.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Conditions préalables**
- .1 Tester la teneur en humidité des substrats :
 - .1 Avant d'appliquer LiquiDam EZ™, reportez-vous à la liste de contrôle d'atténuation de l'humidité TEC® et utiliser une méthode d'essai approuvée pour déterminer l'humidité relative du béton ou le taux d'émission de vapeur d'humidité (MVER). Les méthodes approuvées incluent l'utilisation de l'ASTM F2170 pour déterminer l'humidité relative du béton ou test de « chlorure de calcium anhydre » selon la norme ASTM F1869 pour déterminer le MVER.

- .2 Aviser l'architecte et l'entrepreneur général par écrit de toute condition insatisfaisante.

3.2 Préparation

- .1 Nettoyez soigneusement les surfaces avant l'installation.
- .2 Préparer les surfaces en utilisant les méthodes recommandées par le fabricant pour obtenir le meilleur résultat pour le substrat dans les conditions du projet.
 - .1 Toutes les surfaces doivent être structurellement saines et exemptes de tout contaminant pouvant nuire à l'adhésion, notamment : l'huile, la graisse, la poussière, la peinture, les scellants, les finis de plancher, les composés durcisseurs, les adhésifs, etc. Les surfaces abîmées ou contaminées doivent être retirées au moyen d'outils mécaniques.
 - .2 Les surfaces préparées au moyen d'outils mécaniques doivent offrir une force d'adhésion minimum de 1 MPa (150 lb/po²) lors d'essais conformes à la norme ASTM D7234 (résistance à l'adhésion).
 - .3 Au moment de l'application, la température du substrat doit être d'au moins 10 °C (50 °F) et la température ambiante, de 10 à 32 °C (50 à 90 °F). Une ventilation adéquate doit être assurée.
- .3 Pour une application réussie sur du béton, il faut procéder à une évaluation et à une préparation de la surface pour éliminer tout élément pouvant nuire à une bonne adhésion. Les directives qui suivent ont pour but de vous aider dans le cadre de ce processus. Une évaluation, des tests ou une préparation supplémentaire pourrait être nécessaire pour s'assurer de respecter les exigences de préparation de la surface ci-dessus. Il faut procéder à l'évaluation des quatre conditions. Vérifiez la condition 1 sur la surface entière du béton. Les conditions 2 à 4 doivent être vérifiées au moins une fois tous les 4,6 m² (50 pi²) lors de petites applications (93 m² [1 000 pi²] ou moins) et une fois tous les 9 m² (100 pi²) lors de grandes applications (supérieures à 93 m² [1 000 pi²]). Une fois la préparation de la surface terminée, vérifiez une seconde fois pour vous assurer que la méthode utilisée a bien fonctionné.
 - .1 **CONDITION 1 : Revêtements de surface et/ou contamination tels que plâtre de gypse, composé à joints, peinture et adhésif.**
 - .1 Évaluation : Observer la surface et noter le type et l'emplacement de la contamination de surface.
 - .2 Préparation : Gratter d'abord les grumeaux et les matériaux lâches. Utilisez ensuite une méthode de nettoyage adaptée au type de revêtement ou de contamination.
 - .1 Pour le plâtre de gypse et le composé à joints — Frotter avec de l'eau chaude et du détergent pour enlever tout matériau résiduel. Rincer abondamment pour éliminer tout résidu et laisser sécher le béton avant l'application de tout matériau TEC®.

- .2 Pour la peinture — Les décapants chimiques ne doivent pas être utilisés. Ils peuvent laisser un résidu ou être absorbés dans le béton et migrer plus tard dans la surface et provoquer une rupture d'adhérence. La peinture difficile à gratter doit être enlevée mécaniquement.
 - .3 Pour l'adhésif, - gratter d'abord tout l'adhésif de la surface, puis retirer la couche de béton contaminée par l'adhésif par des moyens mécaniques.
- .2 **CONDITION 2 : Couche superficielle fragilisée (appelée laitance) ou béton endommagé tel que l'effritement, l'écaillage ou le délaminage.**
- .1 **Évaluation :** Gratter d'abord la surface avec une lame de couteau. Si cela produit une poudre fine, alors la laitance est présente. Utilisez ensuite un marteau ou un autre objet lourd pour sonder les zones faibles ou creuses. Noter les zones qui sont faibles ou endommagées.
 - .2 **Préparation :** Le béton faible ou endommagé doit être enlevé mécaniquement. NE PAS laver à l'acide ou décaper le béton, car il est difficile d'éliminer complètement les contaminants et neutraliser correctement. L'acide peut pénétrer dans le béton poreux pour le miner chimiquement et l'affaiblir. Le lavage à l'acide n'enlèvera pas la graisse ou l'huile.
- .3 **CONDITION 3 : Composés durcisseurs ou scellants**
Finition broyée ou polie à la truelle en acier (non lustré)
- .1 **Évaluation :** Asperger la surface de gouttelettes d'eau sur la surface. Si les gouttelettes ne sont pas absorbées dans les 60 secondes, la surface a été traitée au moyen d'un composé durcisseur ou d'un scellant ou encore qu'elle est contaminée.
 - .2 **Préparation :** La couche de béton scellée ou contaminée doit être enlevée au moyen d'outils mécaniques.
- Finition polie (surface lustrée)**
- .1 **Évaluation :** Fréquemment, LiquiDam EZ™ peut être installé sur du béton poli sans préparation mécanique. Pour les surfaces de béton poli lustrées, faire un essai conforme à la norme ASTM D7234 (résistance à l'adhésion) à certains endroits pour confirmer une résistance d'adhésion d'au moins 1 MPa (150 lb/po²).
 - .2 **Préparation :** Les surfaces de béton poli lustrées dont la résistance à l'adhésion n'est pas d'au moins 1 MPa (150 lb/po²) doivent être retirées au moyen d'outils mécaniques.
- .4 **CONDITION 4 : Préparation finale de la surface - élimination de la saleté et de la poussière.**
- .1 **Évaluation :** Essuyer la surface avec un chiffon propre et foncé. Si de la poudre est visible sur le chiffon, la surface n'est pas assez propre.

Noter les zones qui n'étaient pas assez propres.

- .2 Préparation : Utiliser toujours une méthode en deux étapes pour enlever la saleté et la poussière de la surface. Utiliser d'abord un balai propre et sec et balayer toute la surface. N'utiliser pas de composés de balayage à base d'huile ou de cire. Ils peuvent laisser un film sur la surface du béton qui empêchera une bonne adhérence. La deuxième étape doit consister en l'une des étapes suivantes :

.1 Passer l'aspirateur — utilisez un aspirateur de type industriel à haut rendement pour avoir une surface exempte de poussière. Il peut également être nécessaire de passer l'aspirateur avec une lingette éponge humide pour enlever la poussière de surface résiduelle.

.2 Nettoyage à l'eau — utiliser un jet d'eau potable avec une pression suffisante pour enlever la poussière et la saleté. Si nécessaire, frotter également avec une brosse à poils durs. **Retirer toute l'eau de nettoyage et laisser le béton sécher complètement.**

.3 Nettoyage au détergent et à l'eau - à l'aide d'une brosse ou d'un balai à poils durs, frotter toute la surface du béton avec un produit de nettoyage destiné au béton ou une solution d'au moins 4 onces (113 g) de phosphate trisodique par gallon (3,78 L) d'eau chaude.

Avant que la surface ne sèche, rincer abondamment le béton avec de l'eau potable propre pour éliminer toute l'eau de nettoyage et les résidus. **Laisser le béton sécher complètement avant d'appliquer tout matériau TEC®.**

3.3 Nettoyage

- .1 Nettoyage au moyen d'outils mécaniques :

.1 Il existe de nombreuses méthodes de nettoyage du substrat au moyen d'outils mécaniques :

.1 Décapage par projection d'abrasif (sable).

.2 Meulage.

.3 Ponçage.

.4 Grenailage.

.2 Le grenailage est l'une des méthodes les plus efficaces pour l'élimination d'une grande variété de contaminants du béton. Une grenailleuse à turbine centrifuge élimine efficacement les scellants, revêtements, composés durcisseurs et autres contaminants, laissant une surface propre prête à recevoir LiquiDam EZ^{MC}. L'épaisseur de la couche retirée doit être suffisante pour éliminer les contaminants incrustés. Le choix de la méthode de nettoyage mécanique dépendra du type de contaminant et de la profondeur de la couche de substrat à retirer.

- .2 Enlèvement mécanique d'adhésifs de plancher existants :
 - .1 Retirer les adhésifs par grenailage. Le ponçage ou le meulage ne sont pas des méthodes appropriées de retirer les adhésifs ayant pénétré dans le béton. Veuillez-vous assurer d'utiliser de l'équipement de protection individuelle conçu pour les matières dangereuses, puisque la colle noire peut contenir de l'amiante. Des poussières nocives pourraient être produites. L'inhalation de la poussière d'amiante peut causer l'amiantose ou d'autres préjudices corporels graves. Consulter tous les organismes gouvernementaux compétents relativement aux règles et aux règlements visant l'enlèvement des revêtements de sol et des adhésifs qui contiennent de l'amiante.
- .3 Outils et accessoires :
 - .1 Dans la plupart des cas, vous aurez besoin des éléments listés ci-dessous. Vous pourriez aussi avoir besoin d'outils ou d'accessoires supplémentaires pour certains projets.
 - .1 Protection cutanée et oculaire (gants de latex et lunettes de sécurité).
 - .2 Équipement de nettoyage et de préparation du plancher (aspirateur d'atelier, etc.).
 - .3 Truelle à encoches carrées 1,6 mm (1/16 po).
 - .4 Facultatif : utiliser une truelle à dents en U de 0,8 mm (1/32 po) si vous appliquez une deuxième couche à la truelle et égalisez au rouleau.
 - .5 Rouleau à peindre avec manche.
 - .6 Manchon à rouleaux avec soies non pelucheuses de 6 mm (1/4 po).
 - .7 Chaussures ou bottes à crampons.

3.4 Mélange

- .1 Mélanger les matériaux conformément aux instructions du fabricant.
 - 1. Ouvrir le seau et mélanger à la main jusqu'à l'obtention d'une consistance lisse et crémeuse avec un bâton de peinture ou une truelle à rebords. Assurez-vous de mélanger à nouveau tout liquide qui aurait pu remonter à la surface du liquide. Utiliser un mélangeur à basse vitesse (< 150 tr/min) pour optimiser le mélange du matériel. N'utiliser pas de perceuse électrique et de palette de mélange. Les perceuses et les palettes à grande vitesse peuvent entraîner de l'air dans la formule. L'entraînement d'air peut augmenter le temps de travail pour dérouler les bulles. Le substrat et tous les matériaux doivent être maintenus entre 10 °C et 32 °C (50 à 90°F) pendant 24 heures avant, pendant et après l'installation.

3.5 Fissures existantes

- .1 Pour les fissures statiques, les coupures ou les joints de moins de 1 mm de large :
 - .1 Retirer la saleté, les débris ou le scellant existant de toutes les fissures et joints, puis traitez les joints, coupures et fissures statiques (immobiles) avec LiquiDam EZ™ en appliquant directement LiquiDam EZ™ dans les fissures ou les joints avec un pinceau, pour recouvrir complètement les parois de chaque cavité.

- .2 Pour les fissures statiques/joints de contrôle de 1 mm à 3 mm de large :
 - .1 Enlever la saleté, les débris ou le scellant existant des fissures et des joints, puis utiliser un bouche-fissure pour béton, tel que le TEC® Feather Edge Skim Coat ou TEC®. Couche de finition PerfectFinish™ et laisser sécher pour une période d'au moins 16 heures, conformément aux instructions indiquées sur la fiche technique de produit, pour remplir les joints et les fissures à égalité avec la surface en béton. Le bouche-fentes doit être sec avant d'appliquer le LiquiDam EZ^{MC}.
- .3 Pour les fissures statiques/joints de contrôle de plus de 3 mm de large :
 - .1 Éliminer toute saleté, tout débris ou scellant existant des fissures et des joints, et utiliser ensuite un bouche-fentes pour le béton, comme la pâte de colmatage en profondeur à prise rapide 305 de TEC® mélangée avec l'additif pour pâte de colmatage 861 de TEC®. Laisser sécher les sections remplies pour une période d'au moins 16 heures, conformément aux instructions indiquées sur les fiches techniques de produit et appliquer ensuite le LiquiDam EZ^{MC}.
- .4 Pour une coupe à la scie rapide/remplissage de fissures statiques :
 - .1 Enlever toute saleté, débris ou scellant existant. Utiliser TEC Joint/Crack Filler selon les instructions de la fiche technique du produit. Remplir le joint/fissure et raser après que le matériau ait perdu son adhérence (généralement 45 à 55 minutes).

Pour optimiser la couverture, l'utilisation d'une tige d'appui est acceptable pour les joints/fissures profonds, mais vous devez maintenir une profondeur minimale de 1/2" avec TEC Joint/Crack Filler.
- .5 Pour les joints de dilatation/fissures dynamiques (mobiles) :
 - .1 Retirer toute saleté, débris ou scellant existant des fissures et des joints. Traiter tous les joints dynamiques (de mouvement) avec LiquiDam EZ™ en appliquant une couche sur les bords du joint avec un pinceau pour recouvrir complètement les parois de la cavité. Une fois sec, remplir le joint dynamique avec une tige d'appui, en laissant un minimum de 1/2" (12 mm) ouvert en haut pour les traitements appropriés avec un scellant.

REMARQUE : Il existe une importante différence entre la pose d'un revêtement de sol sur un joint dynamique par rapport à un joint stable ainsi que des variations en fonction du type de revêtement posé. Veuillez suivre les normes appropriées de l'industrie ainsi que les recommandations du fabricant du revêtement de sol pour le traitement des joints.

3.6 Application

- .1 LiquiDam EZ est appliqué en deux couches. La première couche est appliquée à raison de 150 pi² (13,94 m²/3,8 litres) par gallon et doit être appliquée à la truelle et égalisée au rouleau. La deuxième couche est appliquée à 300 pi² (27,87 m²/3,8 litres) par gallon et peut être appliquée à la truelle et égalisée au rouleau ou simplement appliquée au rouleau.

- .1 Diviser la surface du substrat en une grille de 150 pi² (13,94 m²) (exemple : 6 pi x 25 pi / 1,83 mx 7,62 m) pour valider le taux de couvrance de la première couche.
- .2 Après avoir mélangé (comme indiqué ci-dessus), étaler un gallon de LiquiDam EZ sur toute la surface de la grille avec une truelle à dents carrées de 1/16" (1,6 mm). REMARQUE : Ne pas dépasser 150 pi² (13,94 m²/3,8 litres) par application. **Le produit doit être appliqué à la truelle pour la première étape et immédiatement égalisé à l'aide d'un rouleau à poils de 6 mm.**
- .3 Saturer immédiatement le rouleau lors de la première application à la truelle de LiquiDam EZ, puis égaliser la zone, pour optimiser la distribution de la matière sur toute la surface du substrat. Évaluer régulièrement la surface pour assurer une couche lisse et uniforme. L'épaisseur du film humide de la première couche doit être de 10 à 20 mils.
- .5 Laisser la première couche sécher pendant 90 à 120 minutes. Le LiquiDam EZ est sec lorsqu'il devient bleu foncé.
- .6 Appliquer la deuxième couche avec une truelle à encoches en U de 1/32" (0,8 mm) et égaliser avec un rouleau à poils de 1/4" ou appliquer simplement la deuxième couche au rouleau. L'épaisseur du film humide pour la deuxième couche doit être de 10 à 20 mils. La deuxième couche doit remplir tous les trous d'épingle blanc restant de la première couche. Des précautions doivent être prises pour ne pas creuser ou autrement perturber ou endommager la membrane séchée.
Inspecter le film séché pour vous assurer qu'il n'y a pas de trous d'épingle, de vides, de bulles ou de ruptures dans la membrane. Appliquer une quantité supplémentaire de LiquiDam EZ pour remplir tous les vides et laisser sécher. **Ne pas trop manipuler.**
- .7 Une fois sèche, la deuxième couche apparaîtra plus foncée que la première. La deuxième couche DOIT sécher pendant au moins 90 à 120 minutes avant de passer à l'étape d'installation suivante. Protéger la zone d'application de la circulation et des autres corps de métier jusqu'à l'installation du revêtement de sol.
Une fois le travail terminé, il est possible de conserver toute portion inutilisée et non contaminée de pare-vapeur d'eau LiquiDam EZ^{MC} en refermant simplement le seau au moyen du couvercle (voir les directives d'entreposage); le produit pourra alors être utilisé dans un autre projet au cours des 6 prochains mois.

3.7 Séchage et préparation de la surface

- .1 La plupart des revêtements de sol imperméables nécessitent l'application d'une sous-couche cimentaire TEC® sur LiquiDam EZ^{TM*} pour que les adhésifs adhèrent correctement aux revêtements de sol. Les couches combinées de LiquiDam EZTM sèchent en aussi peu que 4 à 5 heures, selon la porosité de la surface et l'humidité ambiante.
- .2 Appliquer la sous-couche cimentaire TEC® appropriée directement sur le LiquiDam EZTM séché à une épaisseur minimale de 1/8" (3 mm) (aucun apprêt n'est requis). Pour plus d'informations, contactez votre représentant aux ventes TEC®.

*TEC Wood Endure™, TEC Wood Assure™, TEC Wood Go™, TEC Releaseable Pressure Sensitive Adhesive ou TEC Clear Thin Spread Adhesive peuvent être appliqués directement sur le pare-vapeur LiquiDam EZ si la surface du béton est suffisamment lisse et de niveau pour accepter le revêtement de sol. Si le substrat n'est pas lisse et de niveau, veuillez le traiter avec les produits de préparation de surface TEC appropriés, pour les revêtements de sol proposés, comme indiqué ci-dessus.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Les suspentes, profilés, fourrures des plafonds et retombées en plaques de plâtre
 - .2 Les cloisons et soufflages en plaques de plâtre
 - .3 Les découpages et percements nécessaires aux autres corps de métier
 - .4 La pose des trappes d'accès dans les murs et plafonds en gypse incluant la nouvelle trappe d'accès pour la toiture ventilée.
 - .5 La fourniture et la pose des moulures, cornières d'angles, joints de dilatation, joint de rupture et autres et des accessoires requis
 - .6 Le traitement des joints des plaques de plâtre
 - .7 Tout travail requis pour la réalisation complète des ouvrages d'ossatures métalliques et plaques de plâtre.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Ouvrages métalliques Section 05 50 00
 - .2 Charpenterie et travaux divers Section 06 10 00
 - .3 Plafonds acoustiques Section 09 53 00
 - .4 Peinture Section 09 91 23
 - .5 La fourniture et l'installation des appareils électriques, diffuseurs, grilles de ventilation, interrupteurs, prises de courant, etc. Voir mécanique et électricité
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- .1 ASTM A879/A879M :
Standard Specification for Steel Sheet, Zinc Coated by Electrolytic Process for Applications Requiring Designation of the Coating Mass on Each Surface
 - .2 ASTM C473 :
Standard Test Methods for Physical Testing of Gypsum Panel Products
 - .3 ASTM C475/C475M :
Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board
 - .4 ASTM C645 :
Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members
 - .5 ASTM C754 :
Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw, Attached Gypsum Panel Products.

- .6 ASTM C840 :
Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .7 ASTM C1002 :
Standard Specification for Steel Self-Piercing Taping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs
 - .8 ASTM C1047 :
Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .9 ASTM C1396/C1396M :
Standard Specification for Gypsum Board.
 - .10 D3273 :
Standard Test Method for Resistance to Growth of Mold on the Surface of Interior Coatings in an Environmental Chamber
 - .11 ASTM E84 :
Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
 - .12 ASTM E119 – Standard test methods for Fire Tests of Building Construction and Materials
 - .13 CAN/CGSB-7.1 :
Éléments d'ossature murale légers en acier.
 - .14 CAN/ULC-S101 :
Méthode normalisée d'essai de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.
 - .15 CAN/ULC-S102 :
Méthode d'essai normalisée – Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
 - .16 CAN/ULC-S114 :
Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.
-
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
 - .1 Soumettre documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre les fiches techniques de chacun des matériaux décrits à la présente section.
-
- 1.5 Manutention des matériaux**
 - .1 Livrer et emmagasiner les matériaux en parfait état, dans leurs emballages ou leurs contenants d'origine. Entreposer les matériaux à l'abri des intempéries dans un endroit sec, en ayant soin d'empiler les panneaux muraux à plat sans qu'ils dépassent les uns des autres. Manutentionner les matériaux de façon à ne pas endommager leurs surfaces et/ou leurs extrémités.

- 1.6 Coopération** .1 Cet Entrepreneur est appelé à travailler en étroite collaboration avec d'autres Entrepreneurs. Cette collaboration est essentielle à la bonne marche des travaux et l'Architecte ne tolérera aucun défaut dans l'exécution des travaux causé par un manque de coopération et de coordination.
- 1.7 Conditions de mise en œuvre** .1 La température des lieux doit être maintenue entre 12 ° et 21 ° C, sept jours avant de débiter les travaux et durant toute la période de pose et de finition des joints et pendant au moins 48 heures après le jointolement. Les lieux doivent aussi être ventilés et sans humidité excessive.
- .2 Poser les panneaux et réaliser le jointolement sur des surfaces sèches et non souillées.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Colombages métalliques** .1 Ossature non porteuse composée de colombages profilés en U : conforme aux normes ASTM C645 et ASTM A879/A879M ; poteaux de profondeurs indiquées aux dessins ou au tableau ci-après (l'exigence la plus sévère prévalant), fabriquée de tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud d'une épaisseur minimale selon le tableau ci-après pour tous les travaux intérieurs (dans le cas des panneaux de béton, gypse « Ultra résistant » et cloisons plombées, utiliser des colombages de 0,87 mm d'épaisseur minimale et de 32 mm de largeur).

Tableau des hauteurs maximales en mm des colombages non porteurs à 406 mm c/c d'espacement (L/240).

Profondeur				
Épaisseur*	Calibre**	1 panneau/côté	2 panneaux/côté	Soufflage
41 mm				
0,46 (0,48) mm	(25)	2 900	3 200	2 510
64 mm				
0,46 (0,48) mm	(25)	3 810	4 190	3 350
0,84 (0,87) mm	(20)	4 215	4 900	3 960
92 mm				
0,46 (0,48) mm	(25)	4 875	5 105	4 420
0,84 (0,87) mm	(20)	5 460	6 145	5 255
152 mm				
0,46 (0,48) mm	(25)	6 095	6 095	6 095
0,84 (0,87) mm	(20)	7 945	8 685	7 770

*ÉPAISSEURS : Minimale de base (et de calcul) selon ICTAB.

**IMPORTANT : Les numéros de calibre ne sont donnés qu'à titre informatif et ne doivent pas être utilisés dans les commandes ou spécifications d'acier.

- .2 Les poteaux doivent être conçus de façon qu'on puisse y visser les panneaux de gypse, et comporter des ouvertures pour canalisations, et disposées à 610 mm d'entraxe ou autrement indiqué aux dessins.
- .3 Lisses : conformes à la norme ASTM C645 en tôle de même épaisseur que les colombages, de largeur appropriée à la dimension des poteaux. Lisses de 32 mm de hauteur pour intérieur et 50 mm pour extérieur.

- .4 Sablières à haut jambage de 63 mm, avec perforation à 25 mm c/c. Acier revêtu d'une couche d'électro-zinc de même épaisseur que les montants. Produit tel que MaxTrak de Clark Dietrich ou équivalent approuvé.
- .5 Colombages métalliques pour paroi de puits : montants spéciaux CH, cornières et composantes nécessaires pour donner les résistances au feu prescrites selon les assemblages homologués.
- .6 Raidisseur métallique en « U » : conforme aux spécifications de l'A.I.S.I. en acier laminé à froid de 1,367 mm d'épaisseur, revêtu de peinture antirouille tel que recommandé par le manufacturier des poteaux.
- .7 Autres profilés comprenant charpente secondaire en acier galvanisé en forme de « Z », ou autres formes de fourrures métalliques, moulures, attaches dissimulées, garnitures et tous les accessoires requis pour compléter l'ouvrage.

2.2 Panneaux de gypse

- .1 Panneaux pour l'intérieur
 - .1 Panneaux unis : conformes à la norme ASTM C1396, de type ordinaire, de type « X » ou de type « C » pour rencontrer les résistances au feu homologuées indiquées aux dessins, d'épaisseur indiquée aux plans, 1220 mm largeur et de longueur utile maximale à rives équerries aux extrémités et rives amincies sur les côtés.
 - .1 Utilisation : générale à l'intérieur.
 - .2 Produits : Sheetrock de CGC ou Type X de Certaineed, ou équivalent approuvé.
 - .2 Panneaux unis de type imperméable (hydrofuge) et de type « X » ou de type « C » pour rencontrer les résistances au feu homologuées indiquées aux dessins, conformes à la norme ASTM C1396, d'épaisseur indiquée aux dessins.
 - .1 Utilisation : dans les salles de toilettes et les endroits à haut taux d'humidité.
 - .2 Produits : Sheetrock Mold Tough de CGC ou M2Tech de Certaineed, ou équivalent approuvé.
 - .3 Plaques de plâtre résistant à l'humidité et résistant aux impacts. Régulier ou de type X. Conformes à la norme ASTM C1396. Épaisseur 15,9 mm
 - .1 Utilisation : voir l'article 2.3 – Localisation et les dessins.
 - .2 Produits : Sheetrock Mold Tough VHI de CGC ou Impact Extrême de Certaineed, ou équivalent approuvé.
 - .4 Plaques de plâtre résistant à l'humidité et aux chocs. Régulier ou de type X. Conformes à la norme ASTM C1396. Épaisseur 15,9 mm
 - .1 Utilisation : voir l'article 2.3 – Localisation et les dessins.
 - .2 Produits : Sheetrock Mold Tough Ultra-Résistant de CGC ou AirRenew Résistance Extrême de Certaineed, ou équivalent approuvé.

- 2.3 Localisation**
- .1 Dans tous les corridors et les salles de toilettes et vestiaires, sur tous les murs et les cloisons, sur une hauteur de 2440 mm à partir du plancher, les plaques de plâtre seront de type résistant aux impacts et aux moisissures, et au-dessus de 2440 mm, les plaques de plâtre seront de type résistant aux abus et aux moisissures.
 - .2 Dans tous les autres locaux, sauf indication contraire, sur tous les murs et les cloisons, sur une hauteur de 2440 mm à partir du plancher, les plaques de plâtre seront de type résistant aux abus et aux moisissures, et au-dessus de 2440 mm, les plaques de plâtre seront de type régulier.
 - .3 Dans les gymnases, toutes les plaques de plâtre seront de type résistant aux impacts.
 - .4 Lorsqu'un mur et/ou une cloison possèdent une double épaisseur de plaques de plâtre, les deux (2) rangs de plaques de plâtre doivent correspondre aux prescriptions ci-dessus.
- 2.4 Fourrures métalliques et suspensions**
- .1 Suspentes des plafonds (profilés en U, tiges de suspension, fils de fixation, pièces rapportées et ancrages) : conformes à la norme ASTM C1047, en acier galvanisé.
 - .2 Profilé en U laminé à froid, de 1,518 mm d'épaisseur (cal. 16) de 38 mm ou 19 mm selon indications aux dessins.
 - .3 Profilés de fourrure pour cloison sèche : en acier galvanisé à chaud de 1,005 mm d'épaisseur (cal. 20).
 - .4 Profilés de fourrure en Z (généralement pour soffites) acier laminé à froid et galvanisé, de 1,310 mm d'épaisseur (cal. 18), dimensions, profils et espacements indiqués aux dessins.
 - .5 Tiges de suspension : en fil recuit galvanisé, de 4,2 mm d'épaisseur (cal. 8).
 - .6 Agrafes de profilé de fourrure : selon recommandations du fabricant de gypse et suspension.
- 2.5 Attaches et adhésifs**
- .1 Clous, vis et agrafes : conformes aux normes CAN/CSA-A82.3M, ASTM C646 et ASTM C1002.
 - .2 Adhésif pour colombages : conforme à la (aux) norme(s) applicable(s) et en vigueur.
 - .3 Vis des panneaux de revêtement extérieur, panneaux de béton et pour les montants métalliques de 0,84 mm d'épaisseur : vis à panneaux de gypse ou béton, capacité de perçage suivant les conditions, auto perçantes traitées pour application extérieure contre la rouille.
 - .1 Produit acceptable : vis # 8, 31.8 mm CLIMASEAL de BUILDEX ou équivalent approuvé par l'Architecte.
 - .4 Broche d'attache double de jauge 18 pour le raccord des profilés.
 - .5 Adhésif de lamellage : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.
 - .6 Vis 10 mm, type S pour fixation des colombages du mur extérieur.

- .7 Fixations (sablères à la structure) : éléments posés à charge explosive pouvant résister à un cisaillement simple de 193 lbs et ayant une capacité portante de 200 lbs. Les fixations sont pisto-scellées avec des rondelles, et une attestation de durabilité à long terme devra être présentée. Ces fixations devront être vérifiées avec les critères de calcul et au besoin modifiées et ce, sans frais.

2.6 Accessoires

- .1 Moulures d'affleurement, renforts d'angles, joints de retrait et rupture et bordures : conformes à la norme ASTM C1047, en PVC, à ailes perforées, d'un seul tenant.
- .1 Moulures en L en PVC à aile perforée et bordure guide amovible, tel que Tear Away L Beads de Trim-Tex ou équivalent approuvé.
- .2 Moulures en J en PVC à aile perforée et retrait pour finition au composé à joints, tel que Mud on J Beads de Trim-Tex.
- .3 Moulures pour retrait 13 x 13 mm, à aile perforée et retrait pour composé à joints, tel que AS8710 Architectural F Reveal Bead de Trim-Tex ou équivalent approuvé.
- .4 Joints de contrôle et de dilatation en PVC à ailes perforées et retraits pour finition au composé à joints, tel que 093V Expansion Bead de Trim-Tex ou équivalent approuvé.
- .5 Garniture souple :
Bandes de remplissage extrudées : en néoprène conforme à la norme ASTM D2628, souples, conformes aux exigences du fabricant, de la couleur noire
- .2 Ruban de renforcement : papier Kraft perforé de 50 de largeur.
- .3 Produit pour joints : pâte à joints, ruban à joints et pâte de remplissage conforme à la norme ASTM C475/C475M, sans amiante. À l'extérieur et dans les endroits humides intérieurs, utiliser un composé à joint d'extérieur recommandé par le fabricant. Pour les panneaux de gypse ultra résistant, utiliser le composé à joint à prise chimique pour la première couche, tel que le produit Durabond 90 de CGC ou selon les recommandations du fabricant.

2.7 Trappe d'accès au plafond

- .1 Fournir une porte d'accès pour plafond telle que fabriquée par Journault Jourplex inc, modèle PB-2 et l'installer à l'endroit indiqué aux plans. Le cadre de même que le panneau de la porte d'accès seront fabriqués en acier galvanisé satiné cal 14. Le panneau doit être isolé avec de la fibre de verre de 25 mm (1") d'épaisseur. Le cadre doit être conçu de façon à recevoir la finition du plafond tel que montré au détail des plans. Prévoir aux quatre coins des trous pour recevoir des tiges de support de 13 mm (.5") de diamètre. La porte devra être munie d'un bras de manoeuvre à ressort permettant d'en faciliter l'ouverture vers le bas et la fermeture. Le fabricant doit garantir cette porte d'accès pour une période de cinq (5) ans pour les matériaux et la main-d'œuvre.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Instructions générales**
- .1 Exécuter les travaux tels que montrés aux dessins, aux détails et au bordereau de finis. Certaines composantes peuvent être illustrées de façon schématique.
 - .2 Les recommandations les plus récentes du manufacturier des systèmes de gypse devront dans tous les cas être respectées, sauf indication contraire aux dessins et devis.
 - .3 Ériger les ouvrages droits, d'aplomb et de niveau. Aligner les cloisons et plafonds avec précision conformément aux dessins.
 - .4 Coordonner ces ouvrages avec ceux qu'ils reçoivent ou dont ils dépendent.
 - .5 Maintenir le chantier libre de débris. Les enlever à la fin de chaque journée et les transporter hors du chantier.
 - .6 Toutes les constructions ignifuges avec résistance au feu devront être conformes aux exigences des spécifications applicables des « Underwriters Laboratories ».
 - .7 Avant de débiter ses travaux, l'Entrepreneur devra examiner les travaux des autres Entrepreneurs, ainsi que les services s'y rattachant et les conditions de chantier qui touchent aux travaux de la présente section.
 - .8 Il lui incombera de relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution de ses travaux et de les signaler immédiatement par écrit à l'Architecte. Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.
 - .9 Les montants de chaque côté des fenêtres, portes et autres ouvertures dont la largeur est supérieure à l'entraxe prescrit pour les montants s'étendront du plancher au plafond et devront être doublés et fixés entre eux.
 - .10 S'assurer que les boîtes électriques et autres équipements ou accessoires encastrés ne soient pas installés dos à dos ; elles doivent être espacées d'au moins 400 mm c.c. et fixées à des montants différents.
- 3.2 Fourrures murales**
- .1 Sauf indications contraires, poser des fourrures murales et des profilés en « Z » destinés à porter les panneaux de gypse, conformément à la norme ASTM C841.
 - .2 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux d'accès, etc. Prolonger les fourrures dans les joues. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
 - .3 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, poutres, colonnes, et tuyauterie ou tout autre réseau apparent. Poser des profilés en « U » de 19 mm aux arêtes et à 300 mm d'entraxe.

- .4 Adapter le type de vis selon le calibre des fourrures murales spéciales indiquées aux dessins et les différentes compositions de cloisons.
- .5 Pour les assemblages ayant une cote de résistance au feu, prolonger la fourrure sur les colonnes et cloisons ignifuges, jusqu'au plancher ou la charpente du toit qui se trouve au-dessus du plafond.
- 3.3 Plafonds suspendus et profilés de fourrure**
- .1 Sauf indications contraires, fixer les suspensions et profilés porteurs, pour plafonds suspendus en panneaux de gypse conformément à la norme ASTM C841.
- .2 Assujettir les appareils d'éclairage au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 150 mm au maximum des angles de l'appareil et à 600 mm du maximum sur tout son pourtour.
- .3 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1 : 1200.
- .4 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux d'accès, appareils d'éclairage, diffuseurs, grilles, etc.
- .5 Poser les profilés de fourrure à 610 mm c/c et à 150 mm des murs.
- .6 Fixer, avec des vis de type S, les planches de gypse à tous les 610 mm perpendiculairement aux profilés de fourrure.
- .7 La fourrure indiquée dans les dessins est purement schématique. Ne pas la considérer comme exacte ou complète.
- .8 Installer des fourrures partout où une cloison verticale traverse le plafond ou y aboute.
- .9 Poser des fourrures au-dessus des plafonds suspendus, pour former les écrans coupe-feu et insonorisants, et pour faire les plénums selon les détails fournis.
- .10 Consolider la suspension des soffites extérieurs et des plafonds des vestibules pour empêcher tout mouvement ascendant dû à la pression du vent à l'aide de suspentes en « U » rigides et installer des larmiers galvanisés le long de la rive des soffites extérieurs.
- .11 Exécuter les plafonds en poteaux spéciaux CH selon les indications aux dessins conformément à la norme de référence.
- .12 Poser les suspentes et supports indépendants des haut-parleurs et des appareils d'éclairage et autres équipements mécaniques ou électriques lourds dans les plafonds de gypse. Coordonner ces travaux avec ceux des autres sections.
- .13 Installer les profilés en « Z » des plafonds intérieurs ou extérieurs de gypse ou panneaux de béton selon les indications aux dessins.
- .14 Poser les moulures de bordure, à la périphérie des plafonds suspendus chaque fois que le plafond rejoint une surface différente, quand les bords du plafond sont à découvert et aux endroits indiqués.
- 3.4 Planche de gypse**
- .1 Poser les planches de gypse suivant les indications aux dessins, détails et/ou au devis et pas avant que les faux-cadres, les ancrages, les cales et les installations électriques et mécaniques n'aient été inspectés.

- .2 Dans tous les cas, découper soigneusement la planche autour des autres matériaux et des ouvertures et laisser un joint de 3 mm maximum ; ne jamais permettre d'ouvertures dos à dos de part et d'autre des cloisons.
- .3 Ne jamais utiliser de planches de moins de 300 de largeur ; visser à 300 d'entraxe en axe tous les joints qui ne sont appuyés à la charpente, en utilisant au dos un profilé de fourrure. Ne jamais utiliser des découpes, même aux endroits cachés.
- .4 Appliquer un cordon double continu de 12 mm de diamètre d'un scellant d'étanchéité acoustique sur le pourtour des cloisons, au point de rencontre des panneaux de gypse et de la charpente et là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment.
- .5 Sceller parfaitement tous les découpages pratiqués autour des boîtes électriques et des conduits, dans les cloisons insonorisées. Toute cloison ou plafond comportant dans sa composition de la laine insonorisante sera considéré comme cloison ou plafond insonorisé.
- .6 Aux endroits indiqués, poser des panneaux de gypse de type X ignifuge (ou hydrofuge et ignifuge selon les indications) afin d'obtenir la résistance au feu indiquée aux détails de types de cloison ou de plafond.
- .7 Poser des panneaux de gypse imperméables selon les indications aux dessins et/ou au bordereau des finis.

Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives, les extrémités et les découpages des panneaux de gypse, de façon à en protéger l'âme ; en appliquer également sur la tête des attaches. Ne jamais appliquer de produit de scellement sur les joints des surfaces qui doivent recevoir des carreaux de revêtement mural.
- .8 Poser des moulures d'encadrement aux joints avec d'autres matériaux. Poser toutes les arêtes métalliques et les joints de dilatation requis avant de procéder au tirage des joints.
- .9 Suivre les prescriptions des codes du bâtiment et de la norme CAN/ULC-S112 concernant l'encadrement des ouvertures dans les cloisons et écrans coupe-feu. La fourniture et l'installation des cornières de retenue de l'écran coupe-feu de part et d'autre des cloisons font partie de cette section.
 - .1 Assemblage acceptable : assemblages CGC homologués ou équivalents approuvés par l'Architecte.

3.5 Accessoires

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux. Les fixer à 150 mm c/c avec de la colle de contact appliquée sur toute la longueur de l'élément.
- .2 Installer les renforts d'angle à tous les angles saillants, fixés avec des vis à tous les 150 mm. Ne pas poser de ruban sur ces cornières.

- .3 Poser des moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus, au point de rencontre des panneaux de gypse avec des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux endroits indiqués.
- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des panneaux de gypse ou des moulures d'affleurement, à leur point de rencontre avec les cadres métalliques des fenêtres ou des portes extérieures, afin d'assurer une rupture de la conductibilité thermique.
- .5 Installer les moulures de finition en aluminium aux endroits indiqués aux dessins. Exécuter des joints à 45 ° aux points d'intersection entre les moulures.

3.6 Joints de dilatation

- .1 Faire des joints de dilatation formés d'éléments préfabriqués noyés dans le revêtement des panneaux de gypse, et fixés indépendamment de chaque côté du joint.
- .2 Les surfaces de panneaux de gypse doivent être isolées à l'aide de joints de dilatation aux endroits indiqués ou lorsque :
 - .1 Des éléments de cloison et de plafond de nature différente se coupent sur un même plan ;
 - .2 Des surfaces de plafond en « L », en « U » et en « T » se joignent ;
 - .3 Des joints de dilatation sont présents dans les murs de base ou dans la structure même du bâtiment.
- .3 Confectionner des joints de dilatation dans les cloisons et les plafonds en panneaux de gypse lorsque les dimensions de la surface sont supérieures aux espacements maximaux des joints de dilatation suivants : dans les cloisons, 9 m dans l'une ou l'autre direction ; dans les plafonds intérieurs (avec dégagement périmétrique), 15 m dans l'une ou l'autre direction ; dans les plafonds intérieurs (sans dégagement périmétrique), 9 m dans l'une ou l'autre direction et dans les plafonds extérieurs, 9 m dans l'une ou l'autre direction.
- .4 Dans les escaliers et dans les espaces de plus d'un étage de hauteur, confectionner des joints de dilatation horizontaux au niveau du bas des poutres de planchers ou suivant les indications aux dessins.
- .5 Les joints n'étant pas tous indiqués aux dessins la localisation exacte sera précisée durant les travaux par l'Architecte
- .6 Poser une bande continue de polyéthylène (formant écran anti-poussière) en arrière du joint de retrait et le chevauchant.
- .7 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.

3.7 Portes et trappes d'accès

- .1 Poser des portes et trappes d'accès aux appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées.
- .2 Poser la nouvelle trappe d'accès au plafond pour la toiture ventilée conformément aux instructions du fabricant. Coordonner sur place avec l'architecte le positionnement selon la localisation exacte des fermes de toiture existantes.
- .3 Assujettir fermement les cadres aux fourrures ou à la charpente.

3.8 Ruban et pâte à joints

- .1 Instructions générales :
 - .1 Finir les joints entre les panneaux et les angles rentrants, recouvrir les moulures d'angles et tous les accessoires, et remplir les creux aux têtes de vis en utilisant pâte et ruban à joints, enduit à ruban, et plâtre lorsque nécessaire. Utiliser ces produits selon les recommandations du fabricant de façon à ce que le fini des cloisons soit lisse après peinture et le fini sur les murets et les plafonds suspendus des entreplafonds obture complètement tous les interstices des panneaux entre eux et avec les éléments du bâtiment.
- .2 Finition des cloisons et des plafonds :
 - .1 Finir les joints entre les panneaux et les angles rentrants au moyen de pâte et ruban à joint et d'un enduit à ruban et lisser en amincissant le tout sur la surface des panneaux de façon à rattraper le fini de ces derniers ;
 - .2 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joints et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies sur la surface des panneaux de façon à rattraper le fini de ces derniers ;
 - .3 Remplir les creux aux têtes de vis avec de la pâte à joints et de l'enduit jusqu'à l'obtention d'une surface uniforme et d'affleurement avec les surfaces adjacentes des panneaux de gypse, de façon que ces creux soient invisibles après la peinture ;
 - .4 Poncer légèrement les arêtes vives et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes qui n'en ont pas besoin ;
 - .5 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition ;
 - .6 L'Entrepreneur réparera sans réclamation les fissures, décolorations, trous de vis, taches et autres imperfections, à la demande de l'Architecte.
 - .7 Utiliser ce type de finition en plus de celles à peindre à toutes les cloisons devant recevoir un revêtement mural collé.
- .3 Finition des cloisons d'entreplafond :
 - .1 Enduire d'une couche d'enduit à ruban en y scellant le ruban à joint :
 - .1 tous les joints entre les panneaux ;
 - .2 tous les joints entre le muret d'entreplafond et les cloisonnements fixes du bâtiment telle la dalle de plafond ;
 - .3 toutes les ouvertures interstitielles dues au passage d'éléments à travers le muret ;
 - .4 coller sur la moulure d'encadrement des cloisons avec murets un ruban de chlorure de polyvinyle de façon à obturer toute fuite entre la cloison, le muret et la suspension du plafond.

- 3.9 Équipements indiqués aux dessins de plafonds** .1 Les dessins montrant des plans de plafonds ne montrent pas tous les éléments mécaniques ou électriques intégrés aux plafonds. Utiliser les dessins des diverses disciplines de mécanique et d'électricité pour les compléments d'information sur ces éléments.
- 3.10 Soufflage en gypse** .1 Prévoir tous les soufflages (fausses poutres, puits de mécanique, etc.) requis selon les plans d'architecture, de mécanique et d'électricité.
- .2 Lorsque l'on doit prévoir une fausse poutre ou une fausse colonne, celles-ci devront se prolonger sur toute la longueur ou toute la hauteur de la pièce à moins d'être approuvées différemment par l'Architecte.
- 3.11 Nettoyage** .1 Tout juste avant la pose des panneaux de gypse et de l'isolant acoustique, un nettoyage complet à l'aspirateur devra être exécuté au bas des cloisons et à tout autre élément de la cloison afin d'enlever tous les résidus de construction tels que poussière, déchets et autres.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux décrits dans ce devis et/ou indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 La préparation des surfaces
 - .2 Les carrelages de céramique des planchers, des murs et des plinthes
 - .3 Les adhésifs, coulis, moulures et accessoires.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Produits d'étanchéité pour joints Section 07 92 00
 - .2 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .3 Regards et drains de planchers Sections de mécanique
- 1.3 Références**
- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A108.1-2013, Specification for the Installation of Ceramic Tile (Includes ANSI A108.1A-C, 108.4-.13, A118.1-.10, ANSI A136.1).
 - .2 ANSI A137.1 2012, Specification for Ceramic Tile
 - .2 Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (TTMAC/ACTTM)
 - .1 Section 09 30 00 du Devis directeur de l'ACTTM 2014/2016, Manuel de pose de carreaux.
 - .2 Guide d'entretien
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques de tous les produits utilisés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .3 Échantillons
 - .1 Fournir deux (2) échantillons de chaque type et couleur de carrelage.
 - .2 Fournir deux (2) échantillons de chaque type et couleur de coulis.
 - .4 Fiche d'entretien
 - .1 À la fin des travaux, fournir les instructions nécessaires à l'entretien des produits.

- 1.5 Échantillons de l'ouvrage**
- .1 Les patrons du carrelage seront déterminés par l'Architecte.
 - .2 Un prototype échantillon de 700 mm x 700 mm de chacun des types d'ouvrages devra être construit puis soumis à l'acceptation de l'Architecte au début des travaux.
 - .3 Ces échantillons serviront de critères d'uniformité, de qualité et d'exemple à suivre pour le cours des travaux.
 - .4 Les échantillons non acceptés par l'Architecte seront repris aux frais du sous-traitant.
- 1.6 Matériaux d'entretien / de rechange**
- .1 Pour la réception des travaux sans réserve, fournir l'équivalent de deux pour cent (2 %) de chaque couleur, motif et type de carrelage nécessaire pour maintenir le présent ouvrage en bon état.
 - .2 Les matériaux de rechange doivent provenir du même lot de production que les matériaux mis en place.
 - .3 Identifier clairement chaque boîte de matériel.
- 1.7 Conditions ambiantes**
- .1 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en œuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir les carreaux de céramique au-dessus de 12 degrés Celsius pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.
 - .2 Ne pas procéder à la pose des carreaux lorsque la température est inférieure à 12 degrés Celsius ou supérieure à 38 degrés Celsius.
 - .3 Éviter de mettre en œuvre des mortiers ou des coulis époxydes à des températures inférieures à 15 degrés Celsius ou supérieures à 25 degrés Celsius.
- 1.8 Inspection**
- .1 Le sous-traitant doit s'assurer avant le début des travaux que le fond est de niveau, droit, propre, solide, avec une variation de surface de moins de 3 mm dans 3000 mm.
 - .2 La dalle ne doit pas contenir plus de 15 % d'humidité.
 - .3 Le sous-traitant doit faire rapport par écrit à l'Architecte avant le début de ses travaux de tout manque ou défaut aux surfaces de bases.
 - .4 Le début des travaux implique que le sous-traitant juge les conditions existantes comme satisfaisantes.
- 1.9 Garantie**
- .1 Émettre un document écrit et signé stipulant que les matériaux de réparation des dalles et la main-d'œuvre utilisés par la présente section sont garantis contre tout défaut d'adhérence entre le matériel de réparation et la dalle de béton pour une période de cinq (5) ans à compter de la date prévue au contrat.
 - .2 Toutes les surfaces de céramique seront garanties contre tout défaut de fabrication, d'installation, de fissuration, d'éclatement et de décoloration des surfaces pour une période de cinq (5) ans à compter de la date prévue au contrat.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Carreaux de céramique**
- .1 Les carreaux de céramique sont décrits aux plans.
 - .2 Les motifs de pose sont dessinés aux plans.
 - .3 Plinthe, si applicable, de même modèle et de la même série que les carreaux de sol adjacents.
- 2.2 Préparation des dalles**
- .1 Réparations ponctuelles :
 - .1 Composé de ragréage cimentaire à prise rapide pouvant être appliqué en couche très mince et jusqu'à 75 mm d'épaisseur.
 - .1 Produits : Mapecem Quickpatch de Mapei, Ardex AM 100 de Ardex ou équivalent approuvé.
 - .2 Resurfaçage
 - .1 Composé auto-nivelant cimentaire à séchage et prise rapides.
 - .1 Produit : Ultraplan 1 Plus de Mapei ou équivalent approuvé.
 - .2 Apprêt acrylique à base d'eau monocomposé pour sous-finitions auto-nivelantes.
 - .1 Produit : Primer T de Mapei ou équivalent approuvé.
- 2.3 Préparation des murs**
- .1 Resurfaçage des murs de blocs de béton
 - .1 Mortier cimentaire de ragréage, de nivellement, à prise rapide, modifié aux polymères et renforcé de fibres, pour les murs. Peut être appliqué en une épaisseur variant de 3 mm à 32 mm afin de lisser ou de niveler les surfaces.
 - .1 Produit : Planitop 330 Fast de Mapei ou équivalent approuvé.
- 2.4 Adhésifs**
- .1 Planchers : Système de ciment-colle pour les carrelages de planchers et plinthes et murs constitué d'un ciment-colle à base de ciment Portland et d'un additif liquide au latex acrylique.
 - .1 Classification ISO 13007 : C2ES2P2.
 - .2 Conforme à ANSI A118.4E, A118.11 et 118.15E.
 - .3 Produits : Kerabond/Keralastic de Mapei, Ardex X77 Microtec de Ardex ou équivalent approuvé.
 - .2 Alternative pour les murs : Ciment-colle monocomposé, léger, sans glissement, additionné de polymères, pour les carrelages des murs.
 - .1 Classification ISO 13007 : C2TES1P1.
 - .2 Conforme à ANSI A118.4TE, A118.11.
 - .3 Produits : Ultralite Mortar Pro de Mapei ou équivalent approuvé.

- 2.5 Coulis** .1 Carrelage de planchers, plinthes et murs : Coulis époxydique à 100 % de solides, résistant aux agents chimiques et aux taches,
- .1 Classification ISO 13007 : R2RG.
 - .2 Conforme à ANSI A118.3.
 - .3 Couleurs au choix de l'Architecte.
 - .4 Produits : Kerapoxy CQ de Mapei ou équivalent approuvé.
- 2.6 Joints de contrôle** .1 Aux endroits requis, prévoir des joints de contrôle continus dans les finis pour palier à la contraction et à la dilatation, consulter l'Ingénieur et l'Architecte pour la localisation et la quantité de joints à prévoir, les joints seront remplis d'un produit d'étanchéité de type 1 tel que décrit à la section 07 92 00.
- .2 Prévoir un joint à tous les 4500 mm dans les deux directions.
- 2.7 Moulures métalliques** .1 **mm1** - Moulure de finition pour coins de murs de modèle SCHÜLTER-ROUNDEC, fini anodisé mat (AE)
- .2 **mm2** - Profilé à gorge pour jonction plancher\plinthe : modèle SCHLÜTER DILEX-AHK fini anodisé mat (AE).
- .3 **mm3** - Moulure de finition en aluminium de modèle SCHÜLTER-SCHIENE fini anodisé mat (AE).
- 2.8 Profilés de transition** .1 **pt1** – Profilé de transition entre céramique et revêtement souple 2 mm ou béton de modèle SCHLÜTER-RENO-U fini anodisé mat (AE).
- .2 **pt3** - Moulure de finition en aluminium de modèle SCHÜLTER-SCHIENE fini anodisé mat (AE).
- .3 **pt4** - Profilé de transition entre céramique et revêtement souple 9 mm de modèle SCHLÜTER-RENO-V fini anodisé mat (AE).
- .4 **pt7** - Nez de marches en aluminium profilé avec insertion antidérapante thermoplastique tel que « SCHLÜTER TREP-S » pour les marches et SCHLÜTER TREP-B pour les paliers.
- .5 **pt10** – Profilé de transition entre céramique et béton de modèle SCHLÜTER-RAMP fini anodisé mat (AE).
- 2.9 Mélanges** .1 Tous les mélanges pour préparer une couche de nivellement, un ciment-colle ou un coulis seront conformes aux exigences des devis préparés par le manufacturier des produits de pose et dont une copie de chaque type (dosage par volume) sera remise à l'Architecte à sa demande.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Examen préalable**
- .1 L'Entrepreneur en revêtement de plancher doit s'assurer que l'état des dalles de béton est satisfaisant pour la pose des carreaux de céramique et doit rapporter toute défectuosité à l'Architecte.
 - .2 Le début des travaux implique que l'Entrepreneur juge les conditions existantes comme satisfaisantes.
- 3.2 Traitement du sous-plancher**
- .1 Aplanir les inégalités du sous-plancher et des bases des murs. Boucher les cavités, fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un matériau de remplissage pour sous-plancher.
 - .2 Nettoyer le plancher, appliquer le matériau de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface dure, lisse, plane. Interdire toute circulation jusqu'à ce que le matériau de remplissage ait durci.
 - .3 Les surfaces finies seront uniformes et sans porosité ; elles ne présenteront aucun relief, saillie et autre surbaissement non cumulatif de plus de 3 mm dans 3 mètres dans toutes les directions, vérifiées avec une réglette de 3 mètres.
 - .4 L'Entrepreneur devra apprêter et sceller la dalle de béton et nettoyer à la balayeuse, selon les recommandations du fabricant des carreaux de céramique.
- 3.3 Préparation des murs**
- .1 Sur toute la surface des murs de blocs de béton devant recevoir des carreaux de céramique appliquer une couche mince/d'encollage de mortier de ragréage sur le support à l'aide d'une truelle plate.
 - .2 Appliquer immédiatement une couche de mortier de ragréage sur la couche mince et fraîche à l'épaisseur requise afin de niveler et d'égaliser le support en une seule couche, jusqu'à une épaisseur maximale de 32 mm.
 - .3 Si des couches épaisses sont requises, le mortier de ragréage peut être appliqué sur le support à l'aide d'une truelle plate et être nivelé à l'aide d'une règle à araser en métal, d'un aplanissoir en bois ou d'une truelle plate en acier.
- 3.4 Installation générale**
- .1 Avant de débiter les travaux, convoquer sur place l'Architecte et le représentant des produits approuvés pour la pose des carreaux de céramique afin d'obtenir des directives d'installation.
 - .2 Ne pas installer de carreaux lorsque la température de l'air ou de la structure est en bas de 12 °C et 15 °C pendant la période de cure.
 - .3 Planifier symétriquement l'installation des carreaux en rapport avec les murs ou les accessoires et suivant les dessins de pose.
 - .4 Découper nettement les carreaux autour des tuyaux, des accessoires, des drains, etc. Faire des coupes précises aux intersections, aux coins et au retour de carreaux.

- .5 Réaliser des joints uniformes, selon les largeurs définies afin que les carreaux soient d'aplomb, d'équerre, d'affleurement entre eux et tous dans le même sens.

S'assurer qu'on ne distingue pas l'agencement des carreaux d'une même plaque, dans l'ouvrage complété. Respecter les appareils indiqués et/ou à préciser par l'Architecte.

Largeur des joints selon le type de carreaux : joints de 3 mm

- .6 Finir soigneusement les coins intérieurs et extérieurs.
- .7 Sonder les carreaux après l'installation et enlever ou remplacer tout carreau sonnante creux.
- .8 Attendre au moins 48 heures après la pose des carreaux avant de procéder au jointoiment.
- .9 Empêcher tout trafic sur une installation de carreaux pendant 48 heures.
- .10 Remplacer les carreaux brisés et les carreaux défectueux.

3.5 Qualité d'exécution

- .1 La dalle structurale devra être propre et lisse. Le béton devra avoir bien mûri. Finir à la truelle en donnant les pentes vers les drains.
- .2 L'adhésif doit être mélangé, préparé et appliqué selon les strictes recommandations du manufacturier. L'épaisseur minimum du lit de prise doit être de 3 mm, ce qui nécessite l'utilisation d'une truelle dentelée de 6 mm x 6 mm x 6 mm. Ne pas étendre plus de mortier que ce qui peut être recouvert en 30 minutes.
- .3 Pour les carreaux de plus de 100 cm², effectuer un double encollage afin d'obtenir une couverture maximale.
- .4 Appuyer fermement, avec un mouvement de rotation, le carrelage dans le ciment et battre en position voulue en assurant un contact maximal avec le ciment. Les carreaux sonnante creux seront retirés et remplacés.
- .5 Utiliser un aplanissoir en caoutchouc rigide avec une arête vive pour remplir les joints de coulis de façon continue, en s'assurant que le coulis affleure le bord des carreaux.
- .6 S'assurer que le coulis est bien tassé dans tous les joints et que ces derniers sont exempts de vides/trous. Remplir les joints avec la plus grande quantité de coulis possible.
- .7 Enlever tout l'excès de coulis sur la surface des carreaux avant la perte de plasticité ou la prise initiale du produit. Pour ce faire, il suffit de tenir l'aplanissoir de caoutchouc à un angle de 90 degrés par rapport à la surface des carreaux et de le glisser diagonalement aux joints, en laissant le moins de coulis époxyde possible sur la surface du carrelage.
- .8 Nettoyer les carreaux immédiatement après l'application de chaque unité de coulis. Appliquer le coulis sur de petites zones à la fois, puis nettoyer au fur et à mesure. Il est très important de nettoyer les carreaux avant d'appliquer la prochaine unité de coulis. Ne pas laisser le coulis durcir sur la surface des carreaux.

- .9 Nettoyer les surfaces de céramique proprement et obtenir l'approbation de l'Architecte.
 - .10 Exécuter des joints de retrait de 8 mm de largeur, à intervalles de 4500 mm, aux grandes surfaces ou selon les indications. Remplir le joint du produit d'étanchéité spécifié, selon les instructions du fabricant.
 - .11 Suivre les instructions du fabricant des produits à toutes les étapes.
 - .12 Le pourtour des murs de céramique, des appareils de plomberie et des planchers sera scellé à l'aide d'un produit d'étanchéité au silicone, voir la section 07 92 00.
 - .13 À la rencontre avec d'autres matériaux, poser une moulure de finition en aluminium anodisé naturel.
- 3.6 Protection**
- .1 Toute circulation doit être interdite pendant une période d'au moins 72 heures après le jointoiment. Il en est de même pour l'usage de produit chimique ou de détersif pendant cette période.
- 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 La face des carrelages et seuils doit être nettoyée avec un torchon humide (ou au moyen du bran de scie humide) lorsque les joints sont suffisamment fermes et avant qu'une pellicule sèche ne durcisse sur les carreaux.
 - .3 Éviter tout surplus d'eau lors du nettoyage.
 - .4 Après ce premier nettoyage, effectuer un autre nettoyage pour éliminer complètement les résidus de ciment, coulis, efflorescence, à l'aide de Lithofin CRR (dist. par Ciot) en suivant strictement les instructions et recommandations du fabricant. Répéter l'opération jusqu'au nettoyage parfait.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des outils, de l'équipement et de tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 La fourniture et l'installation des systèmes de suspension, des carreaux acoustiques des plafonds et des plafonds de bois (**bo1**).
 - .2 Tout élément, accessoire et travail requis pour la réalisation complète des plafonds acoustiques.
 - .3 La réinstallation des carreaux préalablement enlevés pour les travaux et le ragréage des plafonds affectés par les travaux.
 - .4 La modification des plafonds suspendus existants.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .2 Garnitures pour appareils mécaniques encastrés Voir mécanique
 - .3 Garnitures pour appareils d'éclairage encastrés Voir électricité
- 1.3 Références**
- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
 - .1 ASTM E580/E580M : Standard Practice for Installation of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Subject to Earthquake Ground Motions
 - .2 ASTM C635 : Standard Specification for the Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panel Ceilings
 - .3 ASTM C636 : Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .4 ASTM E1264 : Standard Classification for Acoustical Ceiling Products.
 - .5 ASTM E84 : Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .6 ASTM E1477 : Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers.
 - .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-S832 - Diminution des risques sismiques concernant les composants fonctionnels et opérationnels des bâtiments (CFO)
 - .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102 : Méthode d'essai normalisée caractéristique de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages.
 - .4 Code de construction du Québec.

- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant l'ossature de suspension et les carreaux acoustiques. 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 Soumettre pour examen de l'Architecte des dessins d'atelier de tous les plafonds de carreaux acoustiques montrant l'emplacement de tous les équipements, appareils et sorties de services de mécanique et électricité.
 - .2 Prévoir une disposition des équipements, appareils et sorties respectant celle prévue aux dessins et les règles de symétrie et d'alignement.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement l'agencement, les détails de l'espacement et du mode de fixation des éléments d'ancrage et de suspension, le mode de suspension des éléments insonorisants, le mode d'emboîtement des profilés principaux et secondaires, l'emplacement des profilés amovibles, les détails des changements de niveau, les dimensions et l'emplacement des trappes, et le mode de suspension des éléments insonorisants près des plafonniers, les éléments de support latéraux et les accessoires. Indiquer clairement et détailler les variantes d'agencement.
 - .4 Pour tous les plafonds, préparer, faire sceller et signer tous les dessins d'atelier de plafond par un Ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec à l'effet que la conception des ossatures de suspension pour plafonds respecte les prescriptions du CNB quant aux précautions d'installation relatives aux séismes (décrite à l'article 4.1.8.17 et du tableau 4.1.8.17 faisant partie de l'article). (Non requis)
 - .4 Certificat de conformité
 - .1 Fournir un certificat d'attestation certifiant que l'assemblage des suspentes et des carreaux acoustiques avec le système de suspension est conforme aux codes, règlements et normes applicables en regard des risques sismiques applicables l'endroit du projet. (Non requis)
 - .5 Échantillons
 - .1 Soumettre deux échantillons de chaque type d'éléments et matériaux prescrits dans la présente section.

- 1.5 Critères de calcul**
- .1 Déflexion maximale : flèche de 1/360 de la portée, conformément à la norme ASTM C635.
 - .2 Les systèmes de suspension des plafonds doivent pouvoir résister aux forces d'accélération et de vitesse caractéristiques des zones sismiques, tel que décrit au Code national du bâtiment, modifié pour le Québec.
- 1.6 Matériaux de remplacement**
- .1 (Non requis) Fournir une quantité de carreaux insonorisants équivalant à 2 % de la surface brute de plafond pour chaque genre et modèle de carreaux utilisés dans les présents travaux et les entreposer aux endroits prescrits ; identifier clairement le contenu de chaque boîte.
 - .2 Chaque type de carreaux doit provenir du même lot de fabrication que celui des éléments installés.
- 1.7 Conditions de mise en œuvre**
- .1 Laisser sécher les ouvrages dégageant de l'humidité avant de commencer les travaux.
 - .2 Maintenir une température dans les locaux de pose à 15°C au minimum, et un taux d'humidité relative entre 20 et 40 %, avant et pendant les travaux.
 - .3 Entreposer les matériaux dans les locaux où ils seront posés pendant 48 heures avant de les utiliser.
- 1.8 Garantie**
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales et des Conditions complémentaires.
 - .2 Garantir tous les éléments des plafonds acoustiques contre tout défaut de fabrication et d'installation pour une période de deux (2) ans.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux d'ossature**
- .1 Ossatures pour charges lourdes à moins d'indications spécifiques : conforme à la norme ASTM C635.
 - .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature : acier laminé à froid de qualité commerciale ou zingué selon le cas.
 - .3 Ossature de suspension en acier peint pour carreaux et panneaux suspendus formant un module de base de 610 x 1 220 mm et 610 x 610 mm selon les dessins.
 - .1 « T » principal de 24 x 38 et 14 x 45 selon le cas à double joue perforée à 305 d'axe en axe et à bulbe rectangulaire perforée à 50 d'axe en axe pour les fils de suspension.
 - .2 « T » secondaires apparents, de 24 x 38 et 14 x 45 selon le cas disposé à 610 d'axe en axe sur « T » principal.
 - .3 Toute la suspension sera peinte blanc mat, sauf indication contraire. Peinture au polyester cuit fini.

.4 Moulure de périmètre : partout où le plafond rencontre une surface verticale, à moins d'indication contraire aux dessins.

.5 Produits :

.1 DX de DONN ou PRÉLUDE XL de Armstrong ou Série 2000 de Cloison UP ou 15/16" Classic Stab de CertainTeed ou Système parasismique 1200 de Chicago Metallic.

.4 Suspentes : fils en acier doux recuit et galvanisé :

.1 Diamètre de 2.6 mm pour les plafonds de base.

.5 Ancrages pour suspentes : selon les recommandations de l'Ingénieur.

.6 Profilés porteurs en « U » mesurant 38 x 41 mm en acier galvanisé.

.7 Accessoires :

.1 Éclisses, manchon d'expansion, fixation, attaches en fil métallique, agrafes, moulures de joint, dispositifs de retenue et moulures murales affleurées et en retrait, barres stabilisantes et/ou attaches de retenue qui viennent s'ajouter aux éléments de l'ossature de suspension conformément aux recommandations du fabricant du système et des exigences de protection parasismiques nécessaires pour un système de plafond complet et conforme à toute la réglementation applicable.

.2 Moulures pour coins arrondis : 50 x 50 x 22 mm de modèle 7866A de Armstrong ou équivalent.

2.2 Carreaux insonorisants

.1 Carreaux et panneaux insonorisants selon les types suivants :

.1 Type III, forme 2, motif CE selon ASTM E1264, ayant les caractéristiques suivantes :

.1 Matériau : fibre minérale formée mouillée.

.2 Fini de la surface : peinture au latex vinylique appliquée en usine.

.3 Couleur : blanc.

.4 Réflexion de la lumière : RL réelle 0,83.

.5 Dimensions : 610 x 610 x 16 mm.

.6 Détail de bordure ; bord carré.

.7 Coefficient de réduction du bruit (CRB) : 0,5.

.8 Classe d'atténuation du plafond (CAP) : 33

.9 Caractéristiques de résistance aux brûlures de surface : classe A.

.2 Produits de référence : Cortega 823 de Armstrong, Fine Fissured de CertainTeed ou équivalent approuvé.

.3 Ci2 – CARREAUX INSONORISANTS LAVABLES

.1 Type III, forme 2, motif CE selon ASTM E1264, ayant les caractéristiques suivantes :

.1 Matériau : fibre minérale haute densité hydroformée.

- .2 Fini de la surface : peinture au latex vinylique appliquée en usine.
- .3 Détail de bordure : bord carré.
- .4 Couleur : blanc.
- .5 Dimensions : 610 x 1220 x 16 mm.
- .6 Coefficient de réduction du bruit (CRB) : -.
- .7 Classe d'atténuation du plafond (CAP) : 33.
- .8 Réflexion de la lumière : RL réelle 0,86.
- .9 Caractéristiques de combustion de surface : classe A.
- .10 Résistance à l'humidité : HumiGuard Plus.
- .11 Produits de référence : Georgian #793 de Armstrong, VinylShiled de CertainTeed ou équivalent approuvé.

Veillez prendre note que les produits équivalents ne seront pas acceptés dans les locaux existants où des produits d'une marque spécifiée sont installés et conservés en majeure partie.

.4 Bo1 – Lattes de bois

- .1 Plafond composé de lattes de bois suspendues à l'ossature de suspension.
- .2 Lattes de MDF traité ignifuge recouverts de placage de bois, conforme à ASTM E-84 Classe A et CAN/ULC S-102. Tout le bois sera certifié FSC.
- .3 Panneaux de 610 mm x 2440 mm
- .4 Essence et couleur du placage : Érable tranché à plat (VMP0)
- .5 Lattes de 152 mm (6") nominal de largeur
- .6 Assemblage espacé de 19 mm fermé par un feutre noir
- .7 Fixation par supports en C (attaches C-119) sur les « T » de l'ossature. Le plafond sera complètement accessible.
- .8 Fournir les assemblages d'accouplement (Smart Fit Yoke) au-dessus ouvertures pour appareils d'éclairage ou autres.
- .9 Remplissage acoustique : Panneaux de fibre de verre noirs Theatre Black F 25 mm de Certainteed ou équivalent approuvé.
- .10 Fournir tout autre garniture, vis, attaches, fourrures, etc. nécessaires pour une installation complète et bien coordonnée.
- .11 Fournir et installer des moulures de finition au périmètre de toutes les sections de murs. Ces moulures seront de même matériau et fini que les lattes des panneaux.
- .12 Produits : Panneaux linéaires à accès dissimulé, modèle 6320-L6-VMPO de Certainteed/Saint-Gobain ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 La pose de l'ossature métallique suspendue horizontale devra être conforme au contenu pertinent des normes ASTM C636 et ASTM E580, installation pour zone sismique, aux instructions du fabricant et aux exigences pertinentes des essais de conception relevant des (c) UL. Inclure toutes les moulures murales et de pourtour. Dans le cas d'une installation résistant au feu, aucune attache BERC2 ne devra être fixée aux tés afin de laisser un espace à l'expansion sur tout le côté des espaces.
- .2 Disposer l'ossature selon les dessins de plafonds en observant l'espacement, l'alignement et le sens et, s'il n'y a pas de plans de plafonds, de façon que la largeur des éléments de rive ne soit pas inférieure à 50 % de la largeur standard des éléments. En tel cas, tracer sur le plafond, deux médianes perpendiculaires, afin d'assurer la symétrie de l'installation à la périphérie de la pièce.
- .3 Poser, soit à l'emplacement d'un carreau, soit centré sur cet emplacement, les appareils d'éclairage, grilles ou diffuseurs de ventilation et autres équipements requis aux plafonds. Soumettre tout cas litigieux sur ce sujet à la décision de l'Architecte et/ou de l'Ingénieur en mécanique et électricité.
- .4 Observer la hauteur des plafonds qui sera donnée par l'Architecte au début des travaux pour tout plafond, lorsque non indiqué aux dessins.
- .5 Les hauteurs libres entre les plafonds et les planchers seront celles indiquées aux dessins des plafonds. Tenir compte des soufflages requis et de la hauteur des têtes de fenêtre ; soumettre tout cas litigieux à la décision de l'Architecte.

3.2 Installation de la suspension

- .1 Installer les suspensions selon les directives du fournisseur et conformément à la norme ASTM C636 et aux critères de calculs éprouvés des organismes de certification.
- .2 Poser une bordure autour des ouvertures destinées à recevoir les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs et de tout autres équipements ainsi qu'aux changements de niveau du plafond. Les appareils d'éclairage et les diffuseurs de forme carrée ou rectangulaire seront appuyés sur des « T ».
- .3 Les suspentes porteront l'ossature sans prendre appui aux murs, colonnes, tuyaux ou gaines. Elles seront espacées de 1220 mm maximum sans se trouver à plus de 150 mm des extrémités de l'ossature porteuse.
- .4 Les suspentes seront fixées aux structures de la manière suivante :
 - .1 Aux tôles nervurées : en faisant une boucle après avoir passé le fil dans la partie inférieure des nervures.
 - .2 Aux poutrelles métalliques : par ligature autour de la semelle inférieure.
 - .3 Au béton : avec des ancrages mécaniques, type « Hilti » installés au pistolet.

- .5 La tolérance maximum d'horizontalité est de 3 mm sur 3600 mm.
- .6 Les suspentes devront être fixées au centre de l'âme des tés principaux et fermées par trois tours complets sur un maximum de 75 mm selon ASTM C636.
- .7 Les « T » principaux apparents seront aussi longs que possible pour réduire le nombre de joints. Ces derniers seront droits, serrés, sans dénivèlement et renforcés par des pièces de raccord. Ils seront dispersés pour empêcher leur groupage dans une même zone.
- .8 Joindre les profilés transversaux aux profilés porteurs pour obtenir un assemblage rigide et indéréglable.
- .9 Fournir et installer les moulures prescrites partout où les plafonds rencontrent les murs. Celles-ci délimiteront la hauteur exacte du plafond.
- .10 Assurer la fixation de la moulure au mur à chaque intersection d'un té avec la moulure de périmètre.
- .11 Ne pas entreprendre le montage de l'ossature du plafond suspendu avant l'acceptation par les professionnels des installations qui seront dissimulées par le plafond.
- .12 Bien coordonner la disposition de l'ossature avec l'emplacement des autres éléments montés au plafond. Les dessins montrant des plans de plafonds ne montrent pas tous les éléments mécaniques et électriques intégrés aux plafonds. Consulter les dessins de mécanique et d'électricité pour la quantité et la localisation des équipements. L'emplacement exact de ces équipements sera conforme aux indications des détails typiques d'agencement de plafonds montrés aux dessins. Coordonner le montage des éléments de suspension avec le chauffage radiant (voir mécanique).
- .13 Une fois terminée, l'ossature doit pouvoir supporter toutes les charges supplémentaires, par exemple celles de certains appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles, des haut-parleurs et autres.
- .14 Aux appareils d'éclairage et diffuseurs excédant la capacité du système de suspension, prévoir des suspentes supplémentaires installées à 150 mm du plus de chaque angle, et à tous les 600 mm au plus tout autour de l'appareil.

3.3 Encastrement

- .1 Là où l'on fera l'installation de luminaire encastré ou des sorties de distribution électrique ou de ventilation, faire la charpente de l'ouverture dans le plafond suspendu et installer des supports servant à attacher les appareils.
- .2 Coordonner les travaux avec les différents corps de métier.

3.4 Joints de dilatation

- .1 Tout au long du joint de dilatation du bâtiment, poser parallèlement et à une distance de 25 mm l'un de l'autre, deux profilés « T » porteurs principaux. Y déposer les panneaux/carreaux acoustiques, et de largeur inférieure de 25 % à l'espace compris entre les deux « T ».
- .2 Fournir des moulures métalliques en Z et ne poser de chaque côté du joint de dilatation. Les découper de façon à permettre un jeu de 25 mm, en plus ou en moins, et à assurer une occlusion du joint.

Finir les éléments métalliques pour qu'ils soient identiques aux moulures métalliques adjacentes. Poser une plaque de support derrière les joints d'about.

- 3.5 Réparation et remplacement** .1 Retoucher les surfaces préfinies qui présentent des égratignures, des éraflures ou autres défauts sur les «T» principaux et cornières périmétriques. Remplacer les «T» secondaires qui présentent les mêmes défauts.
- 3.6 Éléments à poser dans une ossature de suspension** .1 Poser les panneaux et les carreaux acoustiques dans l'ossature de suspension où indiqué aux dessins ou lorsque requis pour compléter les travaux.
.2 La coupe en usine et sur le site des carreaux acoustiques devra être faite de manière à ce que le grain de tous les carreaux une fois mis en place soit dans le même sens.
- 3.7 Manipulation et ajustement** .1 Les panneaux seront déposés sur la moulure de suspension et chaque panneau pourra facilement être enlevé du système de suspension sans l'aide d'outils.
.2 Découper tous les panneaux et carreaux où un accessoire mécanique ou électrique est prévu aux plans de mécanique ou d'électricité et de manière à respecter la trame de plafonds indiquée aux plans.
- 3.8 Accès aux plafonds** .1 Prévoir aux endroits nécessitant un accès (consulter plan de mécanique) les carreaux qui permettront les visites dans l'entreplafond.
.2 Ces carreaux devront avoir une marque distinctive.
.3 Les marqueurs seront fournis par les différents sous-traitants concernés.
- 3.9 Carreaux endommagés** .1 Avant la réception des travaux, remplacer tous les carreaux endommagés et nettoyer tous les panneaux salis ou souillés de quelque façon.
- 3.10 Nettoyage** .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
.1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
.2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage, des équipements pour compléter les travaux tels qu'indiqués aux plans des finis et qui incluent principalement :
- .1 Les plinthes de caoutchouc à la base des cloisons où requis aux dessins et aux coups de pied du mobilier intégré, lorsqu'indiqué.
- 1.2 Sections connexes** .1 Menuiserie et ébénisterie Section 06 20 00
.2 Revêtements de sol souples en carreaux Section 09 65 19
- 1.3 Référence** .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
.1 ASTM F1861 - Specification for Resilient Wall Base.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre** .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
.2 Fiches techniques :
.1 Soumettre les fiches techniques de tous les produits utilisés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
.2 Soumettre les procédures d'installation du fabricant.
.3 Échantillons :
.1 Fournir deux (2) échantillons de 300 mm de longueur de chaque type et couleur de plinthes.
- 1.5 Livraison et entreposage** .1 L'Entrepreneur livrera les matériaux de recouvrement et d'installation dans leurs contenants originaux.
.2 Les matériaux seront protégés des intempéries et seront entreposés à l'écart des surfaces humides.
- 1.6 Matériaux supplémentaires** .1 Fournir au Propriétaire 2 % de matériel supplémentaire de plinthes de caoutchouc de chaque type et de chaque couleur.
- 1.7 Garantie** .1 Émettre un document écrit et signé stipulant que les matériaux et la main-d'œuvre couverts par la présente section sont garantis contre tout vice de fabrication, contre le rétrécissement, la fissuration, l'arrachement et l'écaillage des surfaces pour une période de cinq (5) ans à compter de la date prévue au contrat
.2 Le certificat sera émis au nom du Propriétaire.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux**
- .1 Plinthes de caoutchouc thermoformé conforme à ASTM F1861, type TP, groupe 1, de 3 mm d'épaisseur x 100 mm de hauteur
 - .1 Produit : Traditional Wallbase de Johnsonite, Pinnacle de Roppe ou équivalent approuvé.
 - .2 Style A, base arrondie
 - .3 Couleurs ca1 et ca==
 - .1 Les couleurs sont indiquées aux dessins.
 - .2 Adhésif polymère acrylique à base d'eau, sans solvant, recommandé par le fabricant des plinthes.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Plinthes de caoutchouc**
- .1 Sauf indications contraires aux dessins, dans toute pièce où de la plinthe est prescrite, la poser partout où un mur, une colonne, de l'ameublement intégré ou toute autre partie fixe de l'édifice vient en contact avec le plancher de couvre-sol souple, même aux endroits non visibles. Aucune plinthe au bas des colonnes et murs en béton coulé apparent.
 - .2 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible. Utiliser les plinthes les plus longues offertes sur le marché. Faire les joints dans les angles rentrants ou les angles prémoulés.
 - .3 Utiliser des pièces d'angle prémoulées aux angles saillants et prévoir au moins 300 mm pour chaque aile. Aucun coin plié ou coupé sur place.
 - .4 Enduire la plinthe d'adhésif et l'assujettir fermement au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg. Employer des sections de plinthe les plus longues possibles, la longueur minimum étant de 0.5 m.
 - .5 Poser la plinthe droite et de niveau, l'écart admissible étant de 1 : 1000.
 - .6 Poser la plinthe en aboutant soigneusement tous les morceaux.
 - .7 Nettoyer les surfaces de colle sur la plinthe avec un solvant prévu à cette fin par le manufacturier.
 - .8 Le sous-traitant sera responsable de masquer au besoin les surfaces adjacentes et de les nettoyer ou de les remplacer au besoin si elles sont salies par de la colle.
- 3.2 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 Faire disparaître toute trace d'adhésif de la surface du matériau au fur et à mesure que se fait la pose.
 - .3 Environ 48 heures après la pose du matériau, nettoyer les surfaces avec une solution de savon doux. Ne pas laver à grande eau. Rincer à l'eau claire et laisser sécher parfaitement.

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des outils, de l'équipement et de tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux décrits au devis et indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 La préparation des dalles de béton.
 - .2 Le revêtement souple en carreaux de vinyle composite.
 - .3 Le revêtement souple en carreaux à ragréer, remplacer, compléter dans les secteurs du bâtiment touchés par les travaux.
 - .4 Les joints d'étanchéité au périmètre des planchers en revêtement souple.
 - .5 Le cirage des nouveaux revêtements du corridor du rez-de-chaussée,
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Démolition et ragréage Section 02 41 16
 - .2 Chape de mortier à prise rapide Section 03 30 00
 - .3 Plinthes souples Section 09 65 13
 - .4 Dalle de béton Voir Structure
- 1.3 Références**
- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM F 710 Standard Practice for Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring.
 - .2 ASTM F 1066, Standard Specification for Vinyl Composition Floor Tile.
 - .3 ASTM F 1700 Standard Specification for Solid Vinyl Floor Tile.
 - .4 ASTM F 1869 Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride.
 - .5 ASTM F 2170 Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques de tous les produits utilisés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre les procédures d'installation du fabricant.

- .3 Échantillons :
- .1 Soumettre à l'Architecte deux échantillons de 300 x 300 mm de chaque type et couleur de revêtement de sol en carreaux choisis.
- .4 Fournir une attestation indiquant le taux d'humidité et de pH (alcalinité) contenu dans la dalle de béton et démontrant que les mesures obtenues sont à l'intérieur des paramètres exigés par les normes ASTM F1869 et ASTM F2170.
- L'Entrepreneur doit fournir une dalle de béton conforme selon la norme ASTM F710 et doit prévoir des alternatives comme des scellants ou un différent type d'adhésif advenant l'éventualité d'une dalle ayant un niveau d'humidité excédant la limite acceptable pour l'emploi de l'adhésif prescrit.
- 1.5 Fiches d'entretien** .1 Fournir les fiches d'entretien pour chacun des produits décrits à la présente section.
- 1.6 Matériaux de rechange** .1 Livrer une quantité représentant 2 % des surfaces installées en revêtement de sol en carreaux, de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir le présent ouvrage en bon état. Identifier chaque boîte. Entreposer à l'endroit indiqué par le Propriétaire.
- .2 Les matériaux de rechange doivent provenir du même lot de production que les matériaux mis en place.
- .3 Identifier clairement chaque boîte de carreaux et chaque contenant d'adhésif.
- 1.7 Préparation des surfaces** .1 Toutes les aspérités doivent être bouchées convenablement de façon à ce que les surfaces soient parfaitement lisses et planes et qu'il ne reste aucune poussière. Réaliser les travaux conformément au guide d'installation du manufacturier des revêtements de sol.
- 1.8 Humidité des dalles et revêtement de sol** .1 L'Entrepreneur doit porter une attention particulière au degré d'humidité du béton des dalles de plancher qui recevront des revêtements de sol souples.
- .2 L'Entrepreneur devra prévoir, dans son échéancier et dans son organisation de chantier, de couler les dalles suffisamment tôt pour assurer au Propriétaire que la pose des revêtements de plancher puisse obtenir pleine garantie, et ce, sans retard au chantier.
- .3 L'Entrepreneur à la responsabilité de déshumidifier, chauffer (électricité), ventiler les lieux et maintenir des conditions climatiques intérieures satisfaisantes afin de permettre le séchage de la dalle qui correspondra aux besoins d'installation des revêtements de planchers et de ses adhésifs.
- .4 L'Entrepreneur général devra fournir un rapport indiquant le taux d'humidité et de PH (alcalinité) contenu dans la dalle de béton et démontrant que les mesures obtenues sont à l'intérieur des paramètres exigés par les normes ASTM F1869 et ASTM F2170 pour les adhésifs et revêtements utilisés.

- .5 Ces tests devront être exécutés par une firme spécialisée et indépendante aux frais de l'Entrepreneur général.
- .6 Faire un rapport écrit à l'Architecte de toute anomalie inacceptable.
- .7 Ne pas débiter le travail tant que les conditions demeureront insatisfaisantes. Le commencement des travaux implique l'acceptation des conditions.

1.9 Conditions de mise en œuvre

- .1 Maintenir l'air ambiant et la surface du support à une température supérieure à 20°C pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant sept (7) jours après. Éviter une trop grande humidité ambiante et les courants d'air froid. Pour faciliter la pose, entreposer les produits de pose et les matériaux à une température de 20°C ou plus pendant une durée de 24 heures.

1.10 Garantie

- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
- .2 Fournir une garantie écrite stipulant que les matériaux et la main-d'œuvre couverts par la présente section sont garantis contre le séchage, l'arrachement, le déchirement, la fissuration des joints et l'écaillage des surfaces pour une période de cinq (5) ans à compter de la date prévue au contrat.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 **vc== - Carreaux de vinyle composite**
 - .1 Carreaux de composition de vinyle, conforme à la norme ASTM F1066, classe 2 – motif traversant.
 - .2 Dimensions : carreaux de 305 mm x 305 mm.
 - .3 Épaisseur : 3,2 mm.
 - .4 Produits : Armstrong Standard Excelon, ou équivalent approuvé.
 - .5 Couleurs indiquées aux dessins.
- .2 **Vc1 - Carreaux de vinyle**
 - .1 Carreaux de composition de vinyle, conforme à la norme ASTM F1700, classe 3 – tuile vinyle imprimée.
 - .2 Dimensions : carreaux de 500 mm x 500 mm.
 - .3 Épaisseur : 3,0 mm.
 - .4 Produits : Steady Strides Concrètes de Interface, ou équivalent approuvé.
 - .5 Couleurs indiquées aux dessins.
- .3 **Adhésif**
 - .1 Adhésif formulé pour résister à un taux d'émission de vapeur d'eau de 3,6 kg par 92,9 m² (8 lb par 1000 pi²) par 24 heures mesuré selon ASTM F1869 et une humidité relative des dalles de béton de 90 % mesurée selon ASTM F2170.

- .2 Produits : Mapei Ultrabond Eco 711, TA-713 de TEC, Adhesive 3800 de XL Brands ou équivalent approuvé.
- .4 Couvre-joints
 - .1 Indiqués aux plans des finis.
 - .2 Faire approuver le ou les modèles par l'Architecte.
- .5 Remplissage pour sous-plancher
 - .1 Latex blanc pré-mélangé, ne requérant que l'eau pour produire une pâte liante.
- .6 Bouche-pores
 - .1 Conforme à la norme ONGC 25-GP-20, type 2 ou du type recommandé par le manufacturier.
- .7 Scellant et cire à plancher
 - .1 Appliquer selon les recommandations du manufacturier : 1 décapage (Nu Gloss 3), 1 couche de scellant et 4 couches de cire (Nu Gloss 4). Produit distribué par Dépôt Sani ou produit recommandé par le manufacturier ou équivalent approuvé. Faire également approuver les produits par le Propriétaire.
- .8 Produit d'étanchéité pour les joints entre le revêtement et les cadres de porte :

Produit type 2 tel que décrit à la section 07 92 00 – Produit d'étanchéité pour joints. Couleur appareillée à la peinture des cadres d'acier et approuvée par l'Architecte.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Inspection**
 - .1 À l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que les planchers en béton sont secs et exempts de toute trace d'alcalinité, de carbonisation et de poussière avant de débiter la pose des carreaux. Voir également l'article 1.8 de la présente section.
- 3.2 Préparation des surfaces**
 - .2 L'installation du couvre-sol ne doit pas se faire avant que les autres corps de métier n'aient terminé.
 - .3 La surface de plancher doit être propre, de niveau et sèche en permanence. Si nécessaire, sabler le sous-plancher de béton pour libérer la saleté et autres corps étrangers.
 - .4 S'assurer aussi que les traits de scie des dalles de béton sur sol ont été remplis de scellant.
 - .5 Aplanir les inégalités du support selon la norme ASTM F710 (3 mm sur 3 m), combler les traits de scie et dépressions. Boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un matériau de remplissage conformément aux prescriptions du fabricant des produits ragréage.
 - .6 Nettoyez le plancher à recouvrir, appliquer le matériau de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface unie, dure et plane. Interdire toute circulation jusqu'à ce que le matériau de remplissage ait durci et séché.

- .7 Enlever la poussière, ancien adhésif, peinture, boue, cire, scellant et autre corps étranger de la surface existante.
 - .8 Apprêter les surfaces selon les recommandations du fabricant.
- 3.3 Jonction avec autres matériaux de sol**
- .1 Lorsque le matériau de couvre-sol adjacent à celui prescrit à la présente section est plus épais, prévoir de remonter à l'aide du matériau de remplissage et de nivellement sur une longueur d'un (1) mètre en pente douce les carreaux couvre-sol souples de façon à ce que le fini de ces derniers soit à égalité avec le fini du matériau adjacent.
- 3.4 Pose des carreaux**
- .1 Se référer aux plans des finis pour motifs de pose et agencement des couleurs. L'installation des carreaux de type VC1 sera faite selon un motif de pierres de taille.
 - .2 Adhésif : appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle appropriée, selon les instructions du fabricant du couvre-sol. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose des carreaux.
 - .3 Poser les carreaux en formant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à obtenir un motif symétrique. Poser les carreaux périphériques doivent avoir au moins la demi-largeur du carreau normal. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, passer un cylindre de 45 kg sur le sol pour assurer une parfaite adhérence.
 - .4 Tailler les carreaux et les ajuster avec soin autour des objets fixes.
 - .5 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir les mobiliers intégrés.
 - .6 Aux baies de porte, limiter le couvre-sol à la médiane de la porte lorsque le fini ou la couleur du couvre-sol est différent dans les pièces adjacentes.
 - .7 Poser des barres protectrices ou des lisières d'amincissement selon le cas, aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.
 - .8 Entreprendre la pose des revêtements de sol souples en carreaux dans les corridors pour assurer la continuité des joints dans les pièces.
 - .9 Remplir sous le couvre-sol afin de niveler le dessus avec les autres matériaux adjacents de façon à obtenir une pente inférieure à 1 %.
- 3.5 Joints d'étanchéité**
- .1 Suite à l'installation des carreaux et avant l'installation de la plinthe, sceller parfaitement le joint entre le revêtement de sol et la base des murs cloisons cadres de portes et autres objets fixes avec produit d'étanchéité conformément aux prescriptions de la section 09 65 13 - Plinthes souples.
- 3.6 Cirage - Généralités**
- .1 Calendrier :
 - .1 Dix (10) jours ouvrables avant les interventions, l'Entrepreneur doit préparer et transmettre au Propriétaire et à l'Architecte, un calendrier détaillé des interventions en vue de la protection temporaire et de la protection finale.

- .2 Ce calendrier doit faire état des temps d'intervention, des temps d'attente ainsi que les locaux visés pour la préparation, le récurage, le polissage et application des finis à plancher.
- .3 Toujours respecter la période d'attente exigée par le fabricant pour le murissement des adhésifs.
- .2 Contrôle de la qualité :
 - .1 La vérification de la conformité du récurage, le suivi des interventions et les autorisations de procéder à l'application du fini à plancher sont effectués par un expert désigné par le Propriétaire.
 - .2 À cet effet, l'Entrepreneur doit aviser le Propriétaire, 2 jours ouvrables avant la date de l'application du fini à plancher prévue par le sous-traitant.
- 3.7 Protection temporaire**
 - .1 La protection temporaire (2 couches de fini à plancher) s'applique tout de suite après l'installation des couvre-sol neufs pendant qu'il reste encore des travaux à exécuter avant l'acceptation avec réserve.
 - .2 Préparation et nettoyage préalables :
 - .1 Passer la vadrouille, le balai ou l'aspirateur partout afin d'enlever toutes les particules de poussière et la saleté.
 - .2 Les résidus d'adhésif séché peuvent être nettoyés à l'aide d'un linge propre trempé dans un solvant, en suivant à la lettre les mises en garde du fabricant.
 - .3 Récurage.
 - .1 Le récurage doit éliminer toutes les souillures avant l'application des couches de fini à plancher.
 - .1 Procéder à un récurage complet des surfaces.
 - .2 Enlever toute la solution de récurage à l'aide d'un aspirateur commercial pour liquide.
 - .3 Procéder à un rinçage des surfaces récurées à l'aide d'une vadrouille humide et d'une solution d'eau propre.
 - .2 Procéder au récurage à l'aide d'une polisseuse basse vitesse (BV – ±175rpm), d'un tampon à récurer (bleu/vert) et d'une solution de détergent dégraisseur (récurage régulier) dilué à raison de quatre à huit onces de détergent par gallon (ou de 8 à 16 ml par litre d'eau) ou selon le dosage prescrit par le fabricant.
 - .4 Polissage.
 - .1 S'assurer que les revêtements sont complètement secs avant de procéder au polissage.
 - .2 Procéder au polissage des surfaces en utilisant la technique décrite ci-dessous ;
 - .1 Technique recommandée.
À l'aide d'une polisseuse ultra haute vitesse et d'un tampon UHV plus de 1000 rpm.

.3 Toutes les tuiles ou des égratignures persistent, doivent être changées et traitées comme ci-dessus à partir de l'étape de la préparation et du nettoyage.

.5 Protection du couvre-sol.

.1 Appliquer deux couches de fini à plancher (encaustique commerciale).

.2 Toutes les tuiles ou des égratignures persistent, doivent être changées et traitées comme ci-dessus à partir de l'étape de la préparation et du nettoyage.

.6 Contrôle de la circulation.

.1 Interdire toute circulation pendant 4 à 6 heures aux espaces traités avec le fini à plancher.

.7 Une fois les travaux de construction complétés procéder à la préparation pour une circulation commerciale (cirage final).

3.8 Protection finale

.1 Exécuter la protection finale (5 couches de fini à plancher) en prévision :

.1 D'une acceptation avec réserve et sans réserve. Appliquer la prescription aux espaces visés par la prise de possession anticipée si requis.

.2 Préparation et nettoyage préalables :

.1 Passer la vadrouille, le balai ou l'aspirateur partout afin d'enlever toutes les particules de poussière et la saleté.

.2 Les résidus d'adhésif séché peuvent être nettoyés à l'aide d'un linge propre trempé dans un solvant, en suivant à la lettre les mises en garde du fabricant.

.3 Récurage

.1 Le récurage doit éliminer toutes les souillures avant l'application des couches de fini à plancher.

.1 Procéder à un récurage complet des surfaces.

.2 Enlever toute la solution de récurage à l'aide d'un aspirateur commercial pour liquide.

.3 Procéder à un rinçage des surfaces récurées à l'aide d'une vadrouille humide et d'une solution d'eau propre.

.2 Procéder au récurage à l'aide d'une polisseuse basse vitesse (BV – ±175rpm), d'un tampon à récurer (bleu/vert) et d'une solution de détergent dégraissant (récurage régulier) dilué à raison de quatre à huit onces de détergent par gallon (ou de 8 à 16 ml par litre d'eau) ou selon le dosage prescrit par le fabricant.

.4 Polissage

.1 S'assurer que les revêtements sont complètement secs avant de procéder au polissage.

.2 Procéder au polissage des surfaces en utilisant la technique décrite ci-dessous ;

- .1 Technique recommandée par la CSSWL.
À l'aide d'une polisseuse ultra haute vitesse et d'un tampon UHV plus de 1000 rpm
- .3 Toutes les tuiles ou des égratignures persistent, doivent être changées et traitées comme ci-dessus à partir de l'étape de la préparation et du nettoyage.
- .5 Application du fini à plancher commercial
 - .1 Appliquer 5 couches de fini à plancher (encaustique commerciale) en 2 séquences de 3 couches et 2 couches maximum à chacune des séquences.
 - .2 Obligatoirement, prévoir un intervalle minimal de 24 heures entre les 2 séquences.
- .6 Contrôle de la circulation :
 - .1 Interdire toute circulation pendant 4 à 6 heures aux espaces traités avec le fini à plancher.
- .7 Délai des opérations mécaniques
 - .1 Attendre un minimum de 24 heures avant toute opération d'entretien sur les surfaces finies avec des équipements mécaniques tel des autolaveuses et polisseuses HV ou UHV.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage, des équipements pour compléter les travaux tels qu'indiqués aux dessins et qui incluent principalement :
- .1 Les finis de plancher de béton et plinthes remontées en revêtement de plancher liquide à base de résine époxy sans joint avec épandage de copeaux de vinyle à la volée tel qu'indiqué aux plans des finis.
- 1.2 Sections connexes** .1 Travaux de béton Section 03 33 00
.2 Maçonnerie d'éléments en béton Section 04 22 00
.3 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- ASTM E1907
Norme courante pour déterminer l'acceptabilité en termes d'humidité des dalles de béton pour plancher afin de recevoir un revêtement sensible à l'humidité.
- ASTM D4263
Indication de la présence de l'humidité dans le béton par la méthode de la pellicule de polyéthylène.
- ASTM F 1869
Mesurer le taux d'émissions de la vapeur d'eau pour un substrat en béton à l'aide du chlorure de calcium anhydre.
- ASTM D4414
Mesure de l'épaisseur de la pellicule humide à l'aide d'une jauge encochée.
- ASTM C1583
Méthode d'essai standard pour la résistance à la traction des surfaces de béton et la résistance de liaisonnement ou la résistance à la traction de béton réparé et des matériaux de recouvrement par essai de traction directe (méthode d'arrachement).
- I.C.R.I. Directive Numéro 03732
Sélection et spécification de la préparation de surface du béton pour les agents de scellement, les enduits et les recouvrements polymères.
- 1.4 Échantillons, fiches techniques et échantillon de l'ouvrage** .1 Soumettre les échantillons, fiches techniques et échantillons de l'ouvrage requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Dessins d'atelier, description des produits et échantillons.
.2 Faire parvenir les fiches techniques les plus récentes du fabricant et des détails d'installation des matériaux devant être utilisés.
.3 Avant l'application, soumettre deux (2) échantillons de 150 x 150 mm sur panneau rigide représentatifs de chacun des types de revêtement de plancher décrits et choisis par l'Architecte pour son approbation ainsi que les fiches techniques.

Un échantillon de chaque fini de plancher sera requis directement sur le plancher afin de faire approuver la texture par le représentant du client et l'Architecte.

- 1.5 Assurance de la qualité**
- .1 Les travaux associés à la présente section devraient être exécutés par une entreprise comptant un minimum de cinq ans d'expérience dans l'application d'un revêtement de sol de ce type. L'installateur doit être un « applicateur approuvé » du fabricant de matériaux et devra fournir une lettre d'accréditation.
 - .2 Avant de commencer l'application, organiser une rencontre sur le chantier avec l'entrepreneur, le fabricant des matériaux et le consultant affecté au projet. Discuter de l'ampleur du projet, des méthodes d'application, des détails, faire l'inspection des substrats, les tester et étudier les conditions ambiantes.
 - .3 Avant le début des travaux, les procédures d'installation alternatives et les recommandations doivent être soumises par écrit et approuvées par le consultant du projet.
 - .4 Faire une vérification à des emplacements aléatoires, déterminés par le consultant affecté au projet, de l'épaisseur du système de revêtement de sol une fois mûri. Remplir les zones ayant fait l'objet d'une vérification jusqu'à les rendre affleurantes par rapport à l'épaisseur du reste du sol.
 - .5 Le manufacturier des produits de finition fournira les services d'un technicien, formé spécialement à cet effet, qui se tiendra sur le chantier pendant les premières étapes de l'application des matériaux sur préavis d'au moins trois (3) jours.
- 1.6 Conditions de mise en œuvre**
- .1 Laisser mûrir le support en béton pendant au moins trente (30) jours.
 - .2 Maintenir la température ambiante et celle du matériau de support de revêtement au-dessus de 18°C et en dessous de 30°C sept (7) jours avant le début des travaux et quarante-huit (48) heures après leur achèvement et le taux d'humidité à un maximum de 40 %.
 - .3 Fournir les moyens appropriés afin d'assurer la ventilation nécessaire (induite naturellement ou mécaniquement) durant l'installation et le mûrissement, sans frais pour le contracteur du système de plancher.
 - .4 Le béton neuf doit avoir, avant d'entreprendre l'installation du système de plancher, un taux d'humidité maximum de 3 % par poids lorsque vérifié par des procédures approuvées par le manufacturier du produit spécifié.
- 1.7 Livraison et entreposage**
- .1 Entreposer les matériaux dans leur contenant original, scellé, non endommagés et bien identifiés (avec le numéro de lot, le nom du fabricant, du produit et la couleur), dans un local sec, à l'abri de l'humidité, chaud (sans surchauffe) et verrouillable pendant 48 heures précédant d'application. Maintenir une température minimum de 16°C et maximum de 30°C.

- .2 Tous les composants seront mesurés et emballés en usine par unité de mélange facile à manipuler de manière à éliminer tout risque d'erreur de dosage lors du mélange des produits sur le chantier. En aucun cas, il ne sera permis d'effectuer sur place le dosage en poids ou en volume des composants.
- 1.8 Garanties**
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
- .2 L'Entrepreneur doit garantir que les travaux associés à la présente section seront exempts de défauts imputables aux matériaux et à la main-d'œuvre pendant un an à partir de la date de l'installation.
- .3 L'applicateur approuvé du manufacturier du produit spécifié et le manufacturier devront fournir une garantie conjointe sur l'installation et le produit couvert par cette spécification.
- .4 Tous les matériaux doivent provenir d'un seul et même manufacturier.
- 1.9 Préparation des dalles**
- .1 Les dalles de béton où le revêtement époxy est prévu seront nettoyées et préparées à la grenailleuse (*Blastrac*). Compléter la préparation des dalles selon les instructions du manufacturier.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Revêtement de plancher et plinthe avec flocons décoratifs**
- .1 Système de recouvrement résineux de plancher – dans les salles de toilettes
- .1 Matériaux : Stontec EFC de Stonhard – épaisseur totale du système 1,0 mm.
- .2 Le système de revêtement époxyde résineux de plancher comprend un apprêt époxyde à teneur maximale en solides (100 %), 0 COV, à deux composantes, pigmenté, à couleur stable (Stonkote GS4), épandage de copeaux de vinyle Stontec à la volée et d'utilisation générale, ainsi que deux couches de scellant époxyde clair de haute performance, à teneur maximale en solides (100 %), à deux composantes, résistant aux UV (Stonshield).
- .3 La texture du plancher doit être relativement lisse pour faciliter le nettoyage. Approbation de la texture avec échantillonnage sur site.
- .2 Couleurs : voir dessins des finis de plancher et coloration.
- 2.2 Système équivalent**
- .1 Le système Mapei Mapefloor 302SL(système 32 multicouche) est un équivalent au système Stontec EFC de Stonhard.

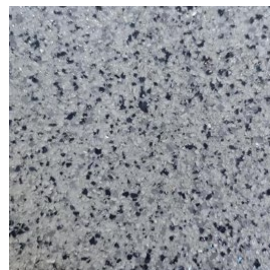
CSSWL (PI-188-22-P01)

2.3 Exigences .1 Le revêtement époxy doit se conformer aux exigences suivantes :

<u>Propriété – Méthode d'essai</u>	<u>Exigences</u>
Résistance à la traction ASTM D638	5200psi
Indice de dureté ASTM D2240 / Duromètre Shore D	85-90
Résistance à l'impact ASTM D2794	≥160lb-po
Index de résistance au glissement ASTM F-1679	0,65

2.4 Couleurs .1 Couleurs : Référence Stontec de Stonhard

- .1 **ep1** : 102416-FB206
- | | |
|-------|------|
| F1410 | 70 % |
| F5182 | 15 % |
| F5920 | 15 % |



PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Inspection**
- .1 Avant le début des travaux dont il est question dans cette section, l'applicateur doit inspecter toutes les surfaces de béton, les tester et aviser immédiatement par écrit l'Architecte affecté au projet et le fabricant de toutes les conditions jugées insatisfaisantes susceptibles de mettre en péril le succès de l'installation du revêtement de sol.
 - .2 Une fois terminée la préparation de la surface et avant d'appliquer le revêtement, faire les essais qui suivent afin de s'assurer que le béton est adéquat.
 - .3 Déterminer si la texture de la surface du béton correspond au CSP 3-5 de I.C.R.I.
 - .4 Évaluer la résistance à la traction du béton avant l'application, en conformité avec la norme ASTM C1583. La résistance à la traction doit être d'au moins 1,5 MPa (210 lb/po²).
 - .5 Déterminer s'il y a transmission de vapeur d'eau dans le béton, conformément à la norme ASTM D4263. Il ne devrait y avoir aucune trace visible d'humidité sur une feuille de plastique après 16 à 24 heures. S'il y a effectivement de l'humidité, établir la quantité par un test de chlorure de calcium anhydre, conformément à la norme ASTM F1869. La teneur maximale d'humidité acceptable doit être de 3 lb par 1 000 pi².

- .6 Évaluer la teneur d'humidité à la surface à l'aide d'un humidimètre à impédance conçu pour le béton, conformément à la norme ASTM E1907. Les résultats acceptables d'essai seront de 4 % ou moins en fonction du poids.
- 3.2 Préparation des surfaces**
- .1 La surface de béton doit être sèche, propre et solide. Éliminer toute trace de poussières, laitance, graisse, huile, saletés, agents de mûrissement ou d'imprégnation, cire, substances étrangères, enduits et matériaux désagrégés de la surface, par un moyen mécanique approprié, par grenailage, jet de sable ou toute autre méthode recommandée par le fabricant. Texture de la surface CSP 3-5 de I.C.R.I.
- .2 Éliminer toutes les projections ou autres conditions susceptibles d'affecter l'installation du revêtement de sol.
- .3 Recouvrir les surfaces contiguës, les accessoires fixes et l'équipement d'une toile de protection ou autre moyen adéquat, afin de prévenir les dommages imputables à la projection, au déversement ou tout autre dommage susceptible de subvenir pendant les travaux.
- .4 Remplir d'époxy les fissures stabilisées, les joints de contrôle, les marques, creux ou rugosités du béton ;
- .5 Juste avant l'application, nettoyer la surface à l'aspirateur pour éliminer toute trace de débris et de poussière.
- 3.3 Préparation des matériaux**
- .1 Proportionner et mélanger soigneusement les matériaux utilisés pour l'installation du revêtement de plancher à base de résine époxyde en conformité avec les instructions écrites du manufacturier.
- 3.4 Détails divers**
- .1 Les fissures, dépressions ou toute autre irrégularité à la surface de béton doivent être traitées selon les recommandations du manufacturier du produit spécifié aux endroits requis par l'Architecte.
- .2 Les joints de contrôle d'expansion et les traits de scie doivent être remplis avant l'application des revêtements avec un produit de remplissage de type compatible avec le revêtement à l'époxy.
- 3.5 Plinthes à gorge**
- .1 À l'aide d'une truelle en acier étaler et compacter le mortier sur les surfaces verticales. Utiliser des outils appropriés pour façonner des gorges et d'autres formes de plinthes. Un léger brossage alors qu'il est encore possible de travailler le mortier colmatera tout vide sur la surface
- .2 Applique le produit selon les strictes recommandations du fabricant. La finition des plinthes à gorge doit être lisse pour faciliter le nettoyage. Porter une attention particulière à la jonction du mur/plancher afin de s'assurer que la finition est lisse.
- 3.6 Installation**
- .1 Appliquer chaque composante du revêtement de plancher résineux selon les instructions écrites du fabricant pour produire une surface monolithique, uniforme et de l'épaisseur indiquée, ininterrompue excepté aux joints d'expansion ou autres types de joints (si applicable) indiqués ou requis.

- .2 Étape n° 1 - La couche d'apprêt : Mélanger et appliquer la couche d'apprêt sur le substrat correctement préparé en observant rigoureusement les procédures d'installation du fabricant et les taux de couverture. Coordonner l'application de l'apprêt avec l'application du système de revêtement pour assurer une adhérence optimale des couches entre elles.
- .3 Étape n° 2 – Épandage à la volée : Épandre les copeaux de vinyle décoratif sur l'apprêt humide jusqu'à saturation. Observer rigoureusement les taux de couverture du fabricant tout au long du travail.
- .4 Étape n° 3 - Couche de finition : Mélanger les matériaux selon les procédures recommandées par le fabricant. Le matériau de finition doit être appliqué en deux couches d'une épaisseur de 6-8 mils par couche immédiatement après le mélange avec un rouleau à grain moyen de grande qualité. Observer rigoureusement les taux de couverture du fabricant tout au long du travail.
- .5 Veuillez consulter la Fiche technique du produit pour de plus amples renseignements.
- .6 Le travail, une fois terminé, devrait correspondre aux échantillons approuvés, présenter une épaisseur, un lustre, une couleur et une texture uniformes. La surface finie doit être exempte de défauts susceptibles de nuire à l'apparence et à la performance du produit. Les défauts pouvant laisser accumuler la saleté ne seront pas acceptés.
- .7 Assurer une protection adéquate jusqu'au mûrissement complet du revêtement de sol.
- .8 Tous les défauts pouvant laisser accumuler la saleté ne seront pas acceptés.

3.7 Contrôle de la qualité en chantier

- .1 Le droit est réservé d'invoquer, en tout temps, et le nombre de fois désiré durant la pose du revêtement, les procédés suivants de mise à l'essai des matériaux.
- .2 Le prélèvement des échantillons de matériaux employés sur le chantier sera effectué par le laboratoire d'essai désigné par le Propriétaire. Ces échantillons seront prélevés, identifiés, scellés et certifiés en présence de l'Entrepreneur.
- .3 Le laboratoire d'essai effectuera des tests afin d'évaluer toute caractéristique spécifiée à l'aide de méthodes d'analyse appropriées précisées dans ce devis ou, si aucune méthode n'y apparaît, à l'aide de l'une de celles indiquées dans la notice technique du fabricant.
- .4 Si les résultats des essais montrent que les matériaux employés ne se conforment pas aux prescriptions du devis, le Propriétaire pourrait intimer l'Entrepreneur de cesser les travaux, d'enlever les matériaux non conformes, de le défrayer pour les essais et de recommander la pose du revêtement après avoir convenablement préparé les surfaces ayant été recouvertes de matériaux non conformes.

CSSWL (PI-188-22-P01)

3.8 Durcissement et protection

- .1 Protéger au besoin le sol, une fois terminé, par des moyens appropriés, des dommages que peut causer le passage des corps de métiers.
- .2 Éviter tout contact de l'ouvrage avec l'eau durant le mûrissement, pendant environ 24 h à 20°C.
- .3 Protéger le sol une fois terminé des produits chimiques jusqu'au mûrissement complet, pendant environ 7 jours à 20°C.
- .4 Durcir le revêtement de sol époxyde selon les directives du fabricant, en prenant soin d'empêcher toute contamination durant les diverses étapes de pose précédant le durcissement complet du revêtement fini. Fermer l'accès à l'endroit où le revêtement a été posé pendant au moins 24 heures.
- .5 Protéger le revêtement de sol époxyde de tout dommage ou usure pendant les travaux de construction. Lorsqu'une protection temporaire s'avère nécessaire à cette fin, suivre les recommandations du fabricant quant au choix des matériaux de protection et à la méthode d'application de ceux-ci. L'entrepreneur général est responsable de la protection et du nettoyage des surfaces après la pose des couches finales.

3.9 Nettoyage

- .1 Retirer les rubans et les recouvrements ayant servi à protéger les surfaces adjacentes.
- .2 Enlever les matériaux excédentaires et les débris de construction, et en disposer en respectant les règlements en vigueur localement. Laisser le chantier propre.
- .3 Nettoyage : retirer le dispositif de protection temporaire et nettoyer le revêtement de sol époxyde avant l'inspection finale. Employer les nettoyeurs et procédés recommandés par le fabricant du revêtement époxyde.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Fournir les matériaux, la main-d'œuvre, l'outillage et les échafaudages requis pour peindre, sceller, teindre et/ou vernir toutes les surfaces intérieures et extérieures non prépeintes indiquées aux dessins sauf où indiqué autrement au devis, aux plans des finis incluant notamment sans s'y restreindre les travaux suivants :
- .1 les murs de blocs de béton, cloisons de gypse, plafonds, retombées, planchers, ouvrages de menuiserie (bois) non finis en atelier, acier et béton de charpente exposé (lorsqu'indiqué aux plans des finis), ouvrages métalliques divers apparents, portes et cadres spéciaux et accessoires, conduits, gaines, tuyaux (incluant ceux au-dessus des plafonds partiels en gypse laissant voir des sections de ces conduits, gaines et tuyaux non finis) et tout équipement livré avec couche d'apprêt seulement ;
 - .2 les éléments intégrés aux surfaces à peindre ;
 - .3 les équipements de ventilation, plomberie, électricité et conduites des gicleurs, lorsqu'appareils ;
 - .4 les éléments en métal tels que linteaux, cabinets d'incendie, trappes d'accès, cabinets de chauffage avec apprêt, supports de bancs, main-courante (sauf si en acier inoxydable), etc. ;
 - .5 les portes et cadres en acier ainsi que les portes en bois à peindre ;
 - .6 tous les panneaux de montage des équipements électromécaniques en contreplaqué ;
 - .7 tous les éléments d'acier apprêtés ou non décrits au devis et/ou aux dessins de structure, de mécanique, d'électricité ou autres ;
- .2 Se référer au bordereau des portes et cadres en ce qui a trait aux surfaces de portes et cadres à peindre et/ou à teindre et vernir.
- .3 Se référer aux plans des finis en ce qui a trait aux surfaces des murs, planchers, plafonds, structure et autres éléments à peindre.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Ouvrages métalliques Section 05 50 00
 - .2 Charpenterie et travaux divers Section 06 10 00
 - .3 Menuiserie et ébénisterie Section 06 20 00
 - .4 Portes et cadres en acier Section 08 11 00
 - .5 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .6 Éléments mécaniques Voir mécanique
 - .7 Éléments électriques Voir électricité
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- .1 Canadian Painting Contractors Association (CPCA)
 - .1 Painting Specifications Manual.

- .2 Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 EPA Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24 – (for Surface Coatings).
 - .3 Society for protective Coatings (SSPC)
 - .1 Systems and Specifications SSPC Painting Manual.
 - .4 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 MPI Architectural Painting Specifications Manual.
 - .5 Autres normes listées à chacun des systèmes de peinture prescrits et/ou dans la présente section, édition en vigueur.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre un dossier complet pour tous les produits utilisés. Identifier chaque produit par rapport au système dans lequel il est utilisé et fournir les renseignements suivants :
 - .1 La désignation du système de peinture.
 - .2 Le type de produit et son utilisation.
 - .3 Le numéro de produit du fabricant.
 - .4 Le(s) numéro(s) de la (ou des) couleur(s).
 - .5 Les fiches signalétiques du fabricant.
 - .6 Le maximum de COV.
 - .7 Le numéro de type de produit selon la liste du MPI.
 - .2 Soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre et l'application de chaque produit prescrit.
 - .3 Échantillons des produits :
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 200 mm de chaque système de peinture prescrite, de chaque couleur, texture et degré de brillant requis.
 - .2 Chaque échantillon sera facilement identifiable par le nom du projet, le nom du fournisseur et le nom du fabricant et le numéro du système.
- 1.5 Livraison, entreposage et manutention**
- .1 Livrer et entreposer les produits de peinture dans leur contenant d'origine, scellé, portant des étiquettes intactes.
 - .2 Les contenants ou les emballages doivent porter les indications suivantes :
 - .1 Le nom et l'adresse du fabricant.

- .2 Le type de peinture.
 - .3 L'attestation de conformité aux normes pertinentes.
 - .4 Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs.
 - .3 Retirer du chantier les produits et les matériels endommagés, ouverts ou refusés.
 - .4 Fournir et maintenir un endroit d'entreposage sécuritaire, sec, à température contrôlée.
 - .5 Observer les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manutention.
 - .6 Les produits et les matériels doivent être entreposés à l'écart des sources de chaleur.
 - .7 Entreposer les produits et les matériels dans un endroit bien aéré, dont la température est comprise entre 7°C et 30°C.
 - .8 La température d'entreposage ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
 - .9 Placer au moins un extincteur portatif du type requis près de l'aire d'entreposage.
 - .10 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
 - .11 Sécurité incendie :
 - .1 Les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée doivent être placés dans des contenants scellés, homologués ULC. Évacuer ces contenants du chantier tous les jours.
 - .2 Les matières inflammables et combustibles doivent être manipulées, entreposées, utilisées et éliminées conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- 1.6 Matériel de remplacement et d'entretien**
- .1 Fournir les matériaux de rechange requis conformément aux prescriptions de la section 01 78 30 – Matériel de remplacement et pièces de rechange.
 - .2 Remettre un contenant de quatre litres de chaque type et de chaque couleur de peinture primaire, peinture d'impression et de peinture de finition. Identifier la couleur et le type de peinture suivant la liste des couleurs et le système de peinture.
 - .3 Livrer le matériel de rechange et l'entreposer à l'endroit indiqué par le Propriétaire.
- 1.7 Fabricant de peinture**
- .1 L'Architecte présentera ses choix de couleur à partir d'un ou plusieurs fabricants de son choix. L'Entrepreneur devra donc si le fabricant choisi par l'Architecte n'est pas le même que celui soumis par l'Entrepreneur, fabriquer sur mesure les couleurs choisies par l'Architecte et en soumettre des échantillons pour approbation par l'Architecte, incluant le fini choisi par ce dernier.

- 1.8 Choix de couleurs et brillances**
- .1 Tous les choix de couleurs et de brillances de peinture, de teinture et de vernis seront effectués par l'Architecte pour tous les éléments peints, teints ou vernis du projet. Les quantités, emplacements et découpages de couleurs seront entièrement au choix de l'Architecte. Un bordereau de choix et de localisation des couleurs sera émis durant le chantier par ce dernier.
 - .2 L'Entrepreneur doit prévoir que chaque local pourra être peint de deux couleurs différentes (couleur d'accent) pour les murs, le plafond pourra également être d'une couleur différente de celles des murs et les portes et cadres de couleur différente.
 - .3 Dans les systèmes des peintures 3 couches, la deuxième couche devra être teintée légèrement plus pâle que la dernière, afin qu'il soit possible de distinguer les différentes couches.
- 1.9 Béton nu**
- .1 Sauf indication contraire sur le chantier ou aux dessins et/ou au bordereau des finis, tout béton apparent devra être scellé.
- 1.10 Éléments possédant un fini appliqué en usine**
- .1 Sauf indication contraire sur le chantier ou aux dessins et/ou au bordereau des finis, ne pas peindre les éléments dont le fini existant a été appliqué en usine, tel que les fenêtres extérieures, les entrées en aluminium, les appareils d'éclairage, les éléments en acier inoxydable, les éléments prévernissés, le mobilier en acier prépeint, etc.
- 1.11 Assurance de la qualité**
- .1 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents servant à prouver que les produits et les matériels utilisés pour l'exécution des travaux prévus au contrat sont conformes aux prescriptions de la présente section. Ces documents devront être produits à la demande de l'Architecte.
 - .2 Qualité requise :
 - .1 Murs : aucun défaut ne doit être visible d'une distance de 1000 mm, sous un angle de 90° par rapport à la surface.
 - .2 Plafonds : aucun défaut ne doit être visible à partir du plancher lorsqu'on regarde le plafond sous un angle de 45°, en éclairage fourni par la source de lumière définitive.
 - .3 La couleur et le brillant de la dernière couche doivent être uniformes sur toute la surface.
- 1.12 Conditions de mise en œuvre**
- .1 Application intérieure :
 - .1 Appliquer la peinture seulement si la température ambiante peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant.
 - .2 La température du sujet et la température ambiante doivent être à l'intérieur des limites prescrites dans la norme pertinente et par le fabricant, à la satisfaction de l'Architecte.

- .3 La température du subjectile et la température ambiante doivent être d'au moins 5°C dans le cas des peintures aux résines alkydes, et d'au moins 7°C dans le cas des peintures-émulsions (latex). Le degré d'humidité relative ne doit pas dépasser 85 %.
- .4 Utiliser un moyen de chauffage temporaire lorsqu'il n'y a pas de moyen permanent pour maintenir la température minimale recommandée.
- .5 Peindre seulement dans les zones dont l'air ambiant est exempt de particules en suspension générées par des travaux de construction et susceptibles d'altérer les surfaces peinturées.
- .6 Appliquer la peinture seulement sur des surfaces sèches, suffisamment durcies et adéquatement préparées.
- .7 Les surfaces à peindre doivent avoir un éclairage d'au moins 270 lx.
- .8 Protéger contre les taches et les éclaboussures tous les appareils, l'équipement, les meubles, les accessoires de plomberie et la tuyauterie ayant une finition permanente : surface vitrée, fonte émaillée, laiton poli, nickel, cuivre, aluminium ou acier inoxydable. Enlever, durant les travaux de peinture, les plaques des interrupteurs et des prises de courant et toute la quincaillerie appliquée en surface, si installées.
- .9 Protéger particulièrement les pontages métalliques préfinis avant l'application de peinture sur les éléments de structure sous-jacents.
- .10 Les murs en blocs de béton et les dalles en béton doivent avoir mûri au moins vingt-huit (28) jours au moment où l'on commence le peinturage.
- .11 Installer des toiles de protection et masquer les travaux à protéger pour empêcher la peinture de tomber ou d'endommager toute surface qui est susceptible d'être souillée par les travaux de peinture.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 N'utiliser que les produits de peinture figurant sur la liste des produits approuvés du MPI Architectural Painting Specification Manual.
- .2 Les produits pour chaque couche de peinture faisant partie d'un système de peinture doivent provenir d'un seul et même fabricant sauf pour les peintures des fabricants spécifiquement prescrits ou leurs équivalents dûment acceptés par l'Architecte.
- .3 Les produits de fabricants suivants sont acceptés en équivalence des produits spécifiés dans la présente section en autant qu'ils aient des caractéristiques égales ou supérieures à celles indiquées pour chaque produit :
 - .1 Sico
 - .2 Benjamin Moore

- .3 Sherwin Williams
- .4 PPG
- .5 Micca

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Ne pas commencer les travaux de peinture avant d'avoir inspecté les surfaces en cause et d'avoir obtenu l'acceptation de l'Architecte.
- .2 Le commencement des travaux signifiera l'acceptation des surfaces d'application.
- .3 Sauf indication contraire, effectuer tous les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specification Manual.
- .4 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.2 Préparation des surfaces

- .1 Toute surface existante endommagée devra être réparée avant d'être peinte ; toute surface devra être débarrassée de tout matériau étranger, peinture décollée, saleté, taches, graisse ou de tout matériau n'offrant pas une parfaite adhésion avec la peinture. Faire disparaître les marques de commerce encore en place sur les matériaux. Nettoyer toutes les écritures sur les surfaces des gaines, conduits ou autres surfaces à peinture.
- .2 Nettoyer et préparer les surfaces conformément aux exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specification Manual.
- .3 Préparer les surfaces de maçonnerie, stuc et béton conformément aux recommandations du fabricant de peinture.
- .4 Nettoyer les subjectiles métalliques dont le revêtement de peinture doit être remis à neuf en les débarrassant de la rouille, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer les contaminants présents sur les surfaces qui doivent être remises à neuf ainsi que dans les angles et les creux de ces surfaces à l'aide de brosses propres, d'un jet d'air comprimé propre et sec ou en effectuant un brossage suivi d'un nettoyage avec un aspirateur.
- .5 Préparer les planchers en béton : Traiter à l'acide les sols en béton neuf ; rincer à l'eau claire et laisser sécher complètement.
- .6 Préparer les enduits et les surfaces de plâtre et de panneau de gypse conformément aux recommandations du fabricant de peinture. Remplir les petites fissures avec un produit de ragréage selon les recommandations du fabricant de gypse.
- .7 Préparer les surfaces de bois conformément au MPI Architectural Painting Specification Manual.
 - .1 Couvrir les nœuds et les surfaces résineuses à l'aide d'une pâte de scellement en vinyle.

- .2 Remplir les fentes et les trous de clous et autres à l'aide d'une pâte de remplissage au bois.
 - .3 Teindre la pâte de remplissage de la même couleur que la teinture des boiseries.
 - .4 Avant de manipuler les portes en bois, les enduire d'un produit de scellement.
 - .8 Obturer les trous des clous et les fissures à l'aide de bouche-pores. Teindre les bouche-pores dans le cas des ouvrages à peindre.
- 3.3 Application de la peinture**
- .1 Laver les graffitis, marques de crayon, peinture, encre, etc., à l'aide de solvant à peinture et les recouvrir de gomme-laque blanche.
 - .2 Appliquer une couche d'apprêt à l'alkyde, sur les réparations au plâtre et sur la gomme-laque.
 - .3 Ne peindre que des surfaces ou couches précédentes parfaitement sèches.
 - .4 Sabler légèrement entre les couches et sur les surfaces déjà peintes puis épousseter afin de corriger les défauts visibles d'une distance de 1500 mm.
 - .5 La peinture aux murs et plafonds pourra être appliquée au rouleau, mais le découpage au pinceau sera exigé partout. La peinture des plafonds en charpentes d'acier et de béton apparentes pourra être appliquée au fusil après avoir protégé tous les ouvrages adjacents. Découper parfaitement au ruban les changements de couleurs ou de finis de peinture.
 - .6 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau :
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, une brosse et/ou un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
 - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture.
 - .5 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau ou de brosse sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
 - .6 Appliquer la peinture avec un rouleau à poil court pour le gypse perforé du plafond du gymnase. L'application au pistolet est strictement interdite.

- .7 Application au pistolet :
 - .1 Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser le produit à appliquer et muni des régulateurs de pression et des manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
 - .2 Durant l'application de la peinture, veiller au mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique continue ou par une agitation intermittente répétée aussi souvent que nécessaire.
 - .3 Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente. Repasser avec un rouleau sec après l'application de la première couche.
 - .4 Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
 - .5 Utiliser des pinceaux ou des brosses pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre avec le jet du pistolet.
- .8 Finir les placards et réduits selon les prescriptions prévues pour les locaux contigus.
- .9 Finir la partie supérieure des armoires et les rebords en saillie, au-dessus et au-dessous de la ligne de vision, selon les prescriptions prévues pour les surfaces environnantes.
- .10 Après l'ajustage des portes de bois, finir les chants et le dessus et le dessous des portes de même que les cadres de porte selon les prescriptions prévues pour la porte elle-même. Toute première application de fini sur les portes doit être à base d'huile à moins d'indication contraire à la présente section.
- .11 Tous les matériaux devront être appliqués en suivant exactement le mode d'emploi du fabricant tel qu'imprimé sur le contenant; toute dilution nécessaire devra être faite de la façon prescrite et exclusivement avec le genre de diluant recommandé par le fabricant.
- .12 Tous les matériaux devront être appliqués et découpés avec soin de façon à sécher uniformément et à donner la couleur et le fini spécifiés, exempts de coulisses, de taches luisantes, d'irrégularités ou de marques de pinceaux.
- .13 Une ventilation convenable devra être fournie en tout temps de façon à ce que l'humidité ne puisse pas monter au-dessus du point de rosée sur le mur le plus froid. L'Entrepreneur est responsable du maintien des températures, de la ventilation et des conditions ambiantes.
- .14 Repeindre sans rémunération supplémentaire après inspection de l'Architecte, les ouvrages dont la qualité aura été jugée par celui-ci insatisfaisante.
- .15 Prévoir l'application de trois couches de peinture minimum sur chaque surface. Apposer les couches de peinture supplémentaires, jusqu'à l'obtention de la teinte et de l'intensité de la couleur demandée et approuvée comme échantillon.

- .16 Bien protéger les surfaces adjacentes contre les éclaboussures, etc., avec polyéthylène, du ruban à masquer ou autres matériaux adéquats.
- .17 S'assurer qu'aucun amortisseur de bruits de porte ne soit déjà fixé au jambage ou à la traverse du cadre ; les enlever et les remettre en place après les travaux de peinture.
- .18 Procédures à suivre pour la peinture et/ou la teinture et/ou le vernis des portes et cadres coordonnés avec la section 08 71 10 – Quincaillerie pour portes. L'Entrepreneur-peintre devra suivre les étapes suivantes pour les portes et cadres :
 - .1 L'installateur de la quincaillerie pend la porte dans son encadrement à l'aide des charnières.
 - .2 L'Entrepreneur-peintre applique l'apprêt et la première couche de finition sur les portes et cadres tout en protégeant les parties visibles des charnières.
 - .3 L'installateur de quincaillerie complète l'installation de toutes les pièces de quincaillerie prescrites pour ladite porte ainsi que leur ajustement et fonctionnement.
 - .4 L'Entrepreneur-peintre applique sa dernière couche de finition aux portes et cadres après avoir masqué la quincaillerie.

Le peintre doit porter une attention particulière pour ne pas appliquer de la peinture sur la quincaillerie non plus que sur les amortisseurs de bruit des cadres.

3.4 Ouvrages mécaniques et électriques

- .1 Peindre les canalisations recouvertes de canevas ou non, tuyaux, tiges de suspension et autres matériels mécaniques et électriques apparents qui se trouvent dans des endroits finis, ainsi que l'intérieur des armoires et des placards. Sont considérées comme « endroits finis, toutes les pièces sauf les salles de mécanique, salles électriques et salles de télécommunication ». Choisir une teinte et une texture qui s'apparentent aux surfaces voisines, sauf où indiqué autrement.
- .2 Avant de les poser, peindre les deux côtés et les rives des panneaux de montage en contreplaqué, destinés à recevoir des pièces d'équipement.
- .3 Revêtir les parties apparentes de l'intérieur des conduits de ventilation d'une couche d'apprêt et d'une couche de peinture noire, mate.
- .4 Peindre en émail rouge, les sectionneurs des réseaux d'alarme et des réseaux d'éclairage des sorties d'urgence dans les entreplafonds.
- .5 S'assurer que les têtes d'extincteurs ne sont pas couvertes de peinture au cours des travaux.
- .6 En principe, conserver la finition initiale de l'équipement et n'intervenir que pour faire les retouches nécessaires, et peindre les conduits, accessoires de montage et autres articles non finis.
- .7 Peindre les grilles extérieures des appareils de ventilation et autres. Sabler légèrement le fini existant au préalable pour assurer l'adhésion du nouveau fini. Ne pas peindre les grilles préfinies. Voir mécanique.
- .8 Ne pas peindre l'intérieur des armoires de matériel mécanique.

- .9 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- .10 Appliquer un produit d'impression et une couche de peinture noir mat sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation que l'on peut voir au travers des grilles, des registres et des diffuseurs.
- 3.5 Apprêt pour surfaces peintes**
- .1 Sur les surfaces de béton, blocs de béton, plâtre et plaques de plâtre, bois et métal peints à l'alkyde, utiliser l'apprêt suivant en remplacement des apprêts spécifiés dans les systèmes de peinture :
- .1 Apprêt pour surfaces peintes à l'alkyde
Apprêt alkyde en émulsion MF Adhéro Hybride 297-0 de Peintures MF.
Apprêt scelleur au latex super cachant intérieur blanc #890-114 de Sico.
Apprêt scellant uréthane acrylique à base d'eau SXA-110, INSL-X de Benjamin Moore
Apprêt Extreme Bond B51WQ0150 de Sherwin Williams ou équivalent approuvé
- 3.6 Finition intérieure**
- .1 Cloisons de blocs de béton et béton
- .1 Apprêt : Une couche d'enduit obturateur au latex approuvé MPI #4
Apprêt bouche-pores MF Proline 6006-0 de Peintures MF.
Obturateur pour béton #675-115 de SICO.
Bouche-pore Super Spec (K206) de Benjamin Moore,
Obturateur au latex M0102-00 de Peinture Micca ou équivalent approuvé
- .2 Finition : Deux (2) couches de peinture d'intérieur au latex 100 % acrylique (15 % à 20 % de lustre) approuvée MPI #52
MF Proline 6025-0 de Peintures MF.
Série Sico Expert 874-6XX. Fini platine.
Eco Spec 100 % acrylique zéro COV fini perle (F375) de Benjamin Moore
Eco-Novo 0 COV coquille d'œuf de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
- .2 Cloisons de plaques de plâtre et de plâtre
- .1 Apprêt : Une couche d'apprêt scelleur à base d'eau approuvé MPI #149.
Apprêt scelleur Proline 6070-0 de Peintures MF.
Apprêt scelleur au latex super cachant intérieur blanc #870-130 de Sico.
Apprêt au latex Ultra Spec 500 (K534) de Benjamin Moore
Apprêt au latex 100 % acrylique M8170 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.

- .2 Finition : Deux (2) couches de peinture d'intérieur au latex 100 % acrylique (15 % à 20 % de lustre) approuvée MPI #52
MF Proline 6025-0 de Peintures MF.
Série Sico Expert 874-6XX . Fini platine.
Eco Spec 100 % acrylique zéro COV fini perle (F375) de Benjamin Moore
Éco-Novo 0 COV coquille d'œuf M8161-00 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
- .3 Plafonds de plaques de plâtre
 - .1 Apprêt : Une couche d'apprêt scelleur à base d'eau approuvé MPI #149.
Apprêt scelleur Proline 6070-0 de Peintures MF.
Apprêt scelleur au latex super cachant intérieur blanc #870-130 de Sico.
Apprêt au latex Ultra Spec 500 (K534) de Benjamin Moore d'apprêt au latex 100 % acrylique M8170 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
 - .2 Finition : Deux (2) couches de peinture d'intérieur au latex 100 % acrylique (0 % à 5 % de lustre) approuvée MPI #53
MF Proline Éco Zéro COV 7050-0 fini mat de Peintures MF.
Sico-Expert 100 % acrylique zéro COV fini mat 831-600 de SICO
Eco Spec 100 % acrylique zéro COV fini mat (F373) de Benjamin Moore
Éco-Novo 0 COV coquille d'œuf M8161-00 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
- .4 Surfaces de métal ferreux
 - .1 Apprêt : Une couche d'apprêt à l'alkyde pour métal
Apprêt antirouille MF Iso Rust 4350 gris ou 4370 rouge de Peintures MF.
Apprêt à l'alkyde pour surfaces de métal Corrostop Ultra #635-785 de Sico.
Apprêt pour métal (V132) de Benjamin Moore
Apprêt à l'alkyde M0475 de peinture Micca ou équivalent approuvé.
 - .2 Finition : Deux (2) couches de peinture acrylique D.S.M (75 % + de lustre) approuvée MPI #154
MF Métal Plus H2o Zéro COV 4700-0 de Peintures MF.
Peinture antirouille à l'alkyde pour surfaces de métal Sico-Expert 922-XXX fini brillant de Sico
Revêtement acrylique D.S.M. lustré (V330) de Benjamin Moore
Peinture de DMT 100 % acrylique M0390 de peinture Micca ou équivalent approuvé.

- .5 Portes et cadres en acier
- .1 Apprêt : Une couche d'apprêt pour métal conforme à SSPC #23 ou #24
- R.O. Apprêt universel acrylique 278808 de Peintures MF.
- Apprêt pour métal acrylique (V110) de Benjamin Moore
- Apprêt pour métal M0271-00 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
- .2 Finition : Deux (2) couches d'email acrylique DTM (45 % à 55 % de lustre) approuvé MPI #153
- MF Métal Plus H2o 4700-0 de Peintures MF.
- Latex 100 % acrylique D.M.T. Sico-Expert #632-601.
- Email acrylique semi-lustré FP29 D.T.M. Ultra Spec HP de Benjamin Moore
- Email acrylique semi-lustré M0240 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
- .6 Menuiserie et contreplaqué
- .1 Apprêt : Une couche d'apprêt alkyde en émulsion approuvé MPI # 172 (172 est le bon MPI pour ce type d'application).
- Apprêt alkyde en émulsion MF Adhéro Hybride 297-0 de Peintures MF.
- Les apprêts ci-dessous ne sont pas pour ce type d'application.
- Apprêt scelleur au latex super cachant intérieur blanc #870-130 de Sico.
- Apprêt au latex Ultra Spec 500 (K534) de Benjamin Moore
- Apprêt au latex 100 % acrylique M8170 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
- .2 Finition : Deux (2) couches de peinture d'intérieur au latex 100 % acrylique (45 % à 55 % de lustre) approuvée MPI #147
- MF Proline Éco Zéro COV 7020-0 semi-lustré de Peintures MF. série Écosource #857-6XX de SICO.
- Eco Spec 100 % acrylique zéro COV fini semi-lustré (F376) de Benjamin Moore
- Éco-Novo 0 COV Perle M8180-00 de Peinture Micca ou équivalent approuvé.
- 3.7 Retouches et nettoyage**
- .1 Enlever du bâtiment, chaque soir, tous les linges imprégnés et les déchets ; il sera interdit de les laisser s'accumuler.
- .2 Le travail terminé, enlever les taches sur les verres, boiseries et sur les surfaces qui n'ont pas à être peinturées, planchers, murs, quincaillerie, équipements, accessoires et autres.

- .3 Nettoyer le chantier et le laisser dans un état de propreté parfaite.
 - .4 Enlever les papiers cache.
- 3.8 Malaxage de la peinture**
- .1 Malaxer les ingrédients dans le contenant de peinture avant et durant l'utilisation, de manière à briser les grumeaux, à assurer une dispersion complète des pigments et à obtenir une composition uniforme.
 - .2 Les peintures appliquées au pistolet doivent être diluées selon les instructions du fabricant. S'il n'y a pas d'instructions sur le contenant, obtenir des instructions écrites auprès du fabricant et en remettre un exemplaire à l'Architecte.
 - .3 Ne pas utiliser de kérosène ou d'autres solvants organiques pour diluer des peintures à l'eau.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage, de l'équipement et des échafaudages pour compléter les travaux de peinture tels qu'indiqués aux dessins et qui incluent principalement :
- .1 La préparation et le nettoyage des couvercles des cabinets de chauffage existants en acier galvanisé en atelier.
 - .2 La peinture des couvercles des cabinets de chauffage existants en acier galvanisé en atelier.
- 1.2 Sections connexes** .1 Ouvrages métalliques Section 05 50 00
- 1.3 Références** .1 ASTM D3363 Standard Test Method for film Hardness by Pencil test.
- .2 The Master Painters Institute (MPI)
- .1 Master Painters Institute (MPI), Exterior Structural Steel and Metal Fabrications, 07.
 - .1 EXT 5.1D, Alkyd.
 - .2 EXT 5.1G, Polyurethane, Pigmented (over epoxy zinc rich primer and high build epoxy).
 - .3 EXT 5.4, Aluminum.
- .3 The Society for Protective Coatings (SSPC)
- .1 SSPC-SP 1, Solvent Cleaning.
 - .2 SSPC-SP 2, Hand Tool Cleaning.
 - .3 SSPC-SP 3, Power Tool Cleaning.
 - .4 SSPC-SP 6/NACE No. 3, Commercial Blast Cleaning.
 - .5 SSPC-SP 7/NACE No. 4, Brush-off Blast Cleaning.
 - .6 SSPC-Vis-1, Visual Standard for Abrasive Blast Cleaned Steel (Standard Reference Photographs) Editorial Changes September 1, 2000 (Steel Structures Painting Manual, Chapter 2 - Surface Preparation Specs.).
 - .7 SSPC-SP 10/NACE No. 2, Near White Blast Cleaning.
 - .8 SSPC-PA 2, Measurement of Dry Coat Thickness with Magnetic Gauges.
 - .9 SSPC Good Painting Practices, Volume 1, Édition en vigueur.

CSSWL (PI-188-22-P01)

- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents / échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le peinturage des surfaces métalliques extérieures. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .3 Échantillons
 - .1 Soumettre un échantillon de produit proposé aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 L'échantillon sera remis à l'Entrepreneur, qui pourra l'incorporer à l'ouvrage.
 - .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- 1.5 Transport, entreposage et manutention**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage de protection.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux/matériel**
- .1 Poudre de qualité « Polyester architectural » thermodurcissable appliquée par procédé de thermolaquage et cuite au four. Couleur : RAL 1013 Perlweiss.
 - .2 Abrasif pour décapage par projection : selon le SSPC (Steel Structures Painting Council). Grenailage à la bille d'acier.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Examen**
- .1 Vérification des conditions : avant de procéder au peinturage des surfaces métalliques, s'assurer que l'état des surfaces préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces.
 - .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 Travaux préparatoires**
- .1 Surfaces métalliques
 - .1 Nettoyer les surfaces métalliques, c'est-à-dire enlever l'oxyde de laminage, le laitier de soudage, les saletés, l'huile, la graisse, la rouille et la peinture et toute autre substance étrangère, selon les méthodes et les normes ci-après.
 - .1 Décapage par projection d'abrasif – Grenailage presque à blanc : selon la norme SSPC-SP 10
 - .2 Avant d'entreprendre les travaux de peinture, s'assurer que le degré de propreté des surfaces est conforme à la norme SSPC-Vis 1.
 - .1 Appliquer la peinture après que la surface a été nettoyée, mais avant que cette dernière commence à se dégrader.
 - .2 Nettoyer les surfaces de nouveau si de la rouille apparaît après la préparation de la surface.
 - .3 Peinturage de surfaces métalliques
 - .1 Appliquer sur place une couche de peinture aux résines de polyester de manière que la couche donne un feuillet sec d'une épaisseur d'au moins 70 µm (micromètres).
- 3.3 Application de la peinture**
- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'application précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
 - .2 Peinturage en atelier
 - .1 Exécuter les travaux de peinture en atelier une fois le décapage et le nettoyage terminés.
 - .2 Ne pas peindre les surfaces métalliques devant être noyées dans le béton.
 - .3 Enlever les projections de soudure avant d'appliquer la peinture. Enlever le laitier et le flux de soudage au moyen des méthodes prescrites à l'article 3.2.
 - .3 Manutention des éléments métalliques peints
 - .1 Ne déplacer ni autrement manipuler les éléments métalliques peints qu'une fois la peinture sèche, sauf s'il faut les retourner pour les peindre ou les empiler pour le séchage.
 - .2 Gratter les surfaces endommagées au cours de la manutention puis les retoucher en appliquant le même nombre de couches des mêmes types de peintures appliquées initialement.
- 3.4 Contrôle de la qualité sur place**
- .1 Essais et inspections sur place.
 - .1 Une fois le peinturage terminé, soumettre le feuillet sec à une analyse puis évaluer les résultats selon la norme SSPC-PA 2.

- 3.5 Nettoyage**
- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- 3.6 Protection**
- .1 Protéger les surfaces peintes contre les dommages durant les travaux de construction.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage et des échafaudages pour compléter les travaux de signalisation tels qu'indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Les plaques de numérotation des portes intérieures et des locaux
 - .2 La signalisation des salles de toilettes
 - .3 Les plans d'évacuation
 - .4 Tout autre élément de signalisation montré aux dessins ou décrit dans ce devis.
- 1.2 Sections connexes** .1 Portes et cadres en acier Section 08 11 00
- .2 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
- 1.3 Documents et échantillons à soumettre** .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .1 Dessins d'atelier :
 - .1 Fournir les dessins d'atelier et le bordereau de localisation pour chacun des produits et matériaux décrits à la présente section.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent montrer ce qui suit : matériaux et matériel, épaisseurs, dimensions, grosseurs, couleurs, détails de construction, finition, méthodes de montage et nomenclature de la signalisation.
 - .3 Soumettre, dans le cas du lettrage façonné ou gravé individuellement des détails à l'échelle du lettrage, indiquant l'espacement des mots et des lettres.
 - .4 Fournir des illustrations pleine grandeur ou à l'échelle 1/2 des pictogrammes
 - .2 Échantillons :
 - .1 Soumettre en deux (2) exemplaires les échantillons du matériel, des matériaux et des couleurs disponibles pour choix par l'Architecte de chacun des produits décrits à la présente section.
- 1.4 Garantie** .1 Les matériaux seront garantis pour une période de deux (2) ans contre tout défaut de fabrication à partir de la date prévue au contrat.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Signalisation intérieure**
- .1 Plaques de numérotation des portes intérieures et des locaux sans porte
 - .1 Plaques de plastique multiplis de type « °gravoply° » de 1,6 mm d'épaisseur. Surface aluminium brossé et âme noire tel que #522-354 de Rowmark
 - .2 Fournir une plaque par porte intérieure et une plaque par porte extérieure du côté intérieur. Pour les locaux sans porte, coordonner l'emplacement des plaques au chantier.
 - .3 Dimensions : Voir dessins
 - .4 Police et taille des caractères : Voir dessins.
 - .5 Prévoir huit (8) caractères maximum (numéros des locaux tels qu'indiqués aux plans à confirmer) pour chacune des plaques.
 - .6 Sur la traverse des cadres, coller les plaques à l'aide de ruban mousse de 1,6 mm d'épaisseur, garni d'un adhésif synthétique sur ses deux faces. et fixer à l'aide de deux (2) vis.
 - .2 Signalisation salles de toilettes et vestiaires :
 - .1 Panneaux standardisés en PVC avec pictogrammes, texte et traduction en braille.
 - .1 Pour chacune des salles de toilettes, y compris celles qui ont des plaques décrites à l'article précédent.
 - .3 Plans d'évacuation (existants)
 - .1 Mettre à jour les plans installés dans le bâtiment et remplacer les impressions installées dans les panneaux existants.
 - .2 Les fonds de plan informatisés et les textes seront fournis par l'Architecte. Les relevés des équipements et des installations ainsi que le montage graphique et informatique et l'installation finale des panneaux d'évacuation seront exécutés par l'ENTREPRENEUR de la présente section.
 - .3 L'orientation de chacun des plans doit être la même que celle de l'observateur placé devant ce plan. Faire pivoter le plan et les inscriptions qu'il contient en fonction de l'orientation.

Quantité: 6



PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Instructions du fabricant : 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 indicateurs d'aplomb et d'équerre, à la hauteur indiquée aux dessins.
- .3 Respecter les instructions de pose du fabricant et les indications des dessins d'atelier approuvés.
- .4 Fixations mécaniques
 - .1 Murs en béton, ouvrages en maçonnerie : utiliser des tire-fond et des boulons à expansion, ou des tampons de fibres, convenant aux charges prévues.
 - .2 Surfaces de bois : utiliser des vis.
 - .3 Autant que possible, poser les fixations mécaniques dans les éléments de charpente, par exemple dans les poteaux d'ossature des murs ou les éléments au-dessus des plafonds.
 - .4 Les fixations mécaniques posées à l'extérieur doivent être inoxydables, en métal non ferreux.
- .5 Fixation par moyen adhésif
 - .1 Utiliser du ruban-mousse adhésif selon les instructions du fabricant pour fixer les panneaux et empêcher qu'ils ballottent.
 - .2 Le ruban adhésif ne doit pas être posé à plus de 1,6 mm des bords.

3.2 Nettoyage

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Les cloisons de toilettes.
 - .2 Les séparateurs d'urinoirs.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Maçonnerie en éléments de béton Section 04 22 00
 - .2 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .3 Accessoires de salles de toilettes Section 10 28 10
- 1.3 Références**
- .1 CSA-B651-F12, Conception accessible pour l'environnement bâti.
 - .2 ANSI/NEMA LD3-05, High Pressure Decorative Laminates.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les cabines de toilettes à cloisons en plastique. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer les détails de fabrication des ouvrages ainsi que les pièces de quincaillerie, et montrer des vues en plan et en élévation. Ils doivent aussi montrer les détails d'installation incluant les détails d'installation des ancrages pour montants fixés au plafond.
- 1.5 Fiche d'entretien** .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des ouvrages de plastique stratifié.
- 1.6 Transport entreposage et manutention** .1 Pendant le transport, l'installation et jusqu'à la livraison au bâtiment, protéger les surfaces de stratifié finies au moyen d'une pellicule de protection.
- 1.7 Garantie**
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales.
 - .2 Garantir les cloisons de plastique stratifié contre la délamination, la corrosion, le gauchissement et tout défaut de fabrication et d'installation, contre le gauchissement pour cinq (5) ans.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Panneaux stratifiés massifs : constitués d'une âme massive en matériau à base de résines phénoliques avec chants poncés, recouverts sur les deux faces d'un stratifié décoratif conforme à la norme ANSI/NEMA LD3, qualité autoportante.
- .2 Quincaillerie en acier inoxydable satiné :
 - .1 Charnières (3 par porte) : ultra-robustes, en acier inoxydable, autolubrifiantes pour ouverture vers l'intérieur ou l'extérieur suivant les indications aux plans, ajustable avec fermeture par gravité. Mécanisme en nylon haute densité.
 - .1 Référence : Charnières série « Subtile » de EAD
 - .2 Verrou et gâche : en acier inoxydable ultra robuste avec amortisseurs intégrés.
 - .3 Butoir de porte : ultra robuste, doté d'un amortisseur en néoprène.
 - .4 Supports muraux des séparateurs de cabines : Profilés en « U » en aluminium anodisé, continus sur toute la hauteur des panneaux. Percés et fraisés pour vissage à 20 mm c/c
 - .5 Crochet à vêtement : crochet en acier inoxydable de 3 mm d'épaisseur.
 - .6 Poignée de porte en D en acier inoxydable : du type approprié pour portes battantes vers l'extérieur lorsque requis.
 - .7 Supports muraux des séparateurs d'urinoirs : Deux profilés d'aluminium en « L » de 50 x 50 x 4,7 mm sur toute la hauteur des séparateurs. Percés et fraisés pour vissage à 200 mm c/c.
 - .8 Dispositifs de fixation : vis et boulons du type anti-vandale en acier inoxydable.
- .3 Barre de tête : aluminium extrudé à fini anodisé du type anti-grippage.
- .4 Pilastres :
 - .1 Sabots en acier inoxydable de 1,2 mm d'épaisseur recouvrant les quatre (4) côtés des pilastres.
 - .2 Bases fixées au plancher avec des douilles de plomb et des vis en cuivre de 4,2 mm x 38 mm.
 - .3 Pilastres fixés aux bases au moyen de vis en acier inoxydable de 12 mm.
- .5 Produit d'étanchéité : colle ou produit d'étanchéité hydrofuge recommandé par le fabricant du stratifié.
- .6 Produits acceptables : Modèle au plancher avec barre de tête tel que Brio de EAD ou Série Prestige de DECOLAM, ou équivalent approuvé.
- .7 Fini stratifié de couleur : Voir plans.

- 2.2 Fabrication**
- .1 Fabriquer les éléments des cloisons selon les dimensions indiquées aux dessins et les prescriptions suivantes :
 - .1 Portes : panneaux stratifiés massifs, 19 mm d'épaisseur ;
 - .2 Séparateurs : panneaux stratifiés massifs, 19 mm d'épaisseur ;
 - .3 Pilastres : panneaux stratifiés massifs, 19 mm d'épaisseur ;
 - .4 Écrans : panneaux stratifiés massifs, 19 mm d'épaisseur montés sur un pilastre.
 - .5 Chanfreiner uniformément les rives apparentes à environ 20°.
 - .2 À moins d'indications contraires aux dessins, les portes et les panneaux séparateurs auront une hauteur de 1 830 mm de hauteur, installés à 150 mm du plancher.
 - .3 Tailler des feuillures sur les rives des portes et des pilastres pour les emboîter (intimité).
 - .4 Les pilastres et autres éléments doivent avoir des dimensions coordonnées aux dimensions des portes et des panneaux.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Montage des cloisons**
- .1 Monter les cloisons solidement, d'aplomb et d'équerre.
 - .2 Ménager un espace de 12 mm entre le mur et le panneau ou le montant d'extrémité.
 - .3 Assujettir solidement les supports muraux aux surfaces en maçonnerie/béton à l'aide de vis et de douilles ; aux murs creux, à l'aide de boulons et d'ancrages à bascule aux éléments de charpente en acier, à l'aide de boulons vissés dans des trous taraudés.
 - .4 Assujettir le panneau et le montant aux supports d'assemblage à l'aide d'un manchon traversant, d'un boulon et d'un écrou.
 - .5 Munir chaque porte de charnières, d'un loquet et d'un crochet à vêtements. Ajuster et aligner les pièces de quincaillerie pour assurer un fonctionnement souple et convenable. Régler à 30 ° l'entrebâillement de la porte ouverte.
 - .6 Munir d'une poignée les portes battantes vers l'extérieur.
- 3.2 Cloisons à barre de tête**
- .1 À l'aide de supports appropriés, fixer les montants au plancher, d'aplomb et d'équerre, au moyen d'un dispositif de mise à niveau, bien les consolider.
 - .2 Fixer en place les manchons entonnoirs des montants.
 - .3 Fixer la traverse au montant à l'aide de deux (2) ancrages au moins.
 - .4 Ajuster le haut des portes pour qu'il soit parallèle aux entretoises lorsque les portes sont en position fermée.

CSSWL (PI-188-22-P01)

- 3.3 Cloison d'urinoir**
- .1 Fournir et installer les cloisons d'urinoir constituées d'un panneau selon les dessins.
 - .2 Assujettir les cloisons aux murs à l'aide de profilés en « L » vissés à 200 mm c/c.
- 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 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et de tout l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution de tous les travaux indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Les protecteurs d'angles.
- 1.2 Sections connexes** .1 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
- 1.3 Documents et échantillons à soumettre** .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les tous les produits spécifiés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
- .1 Soumettre deux (2) échantillons de protecteurs d'angles de 300 mm de longueur aux formes et couleurs voulues.
- .2 Soumettre deux (2) échantillons de bandes de protection murale de 150 mm x 150 mm aux couleurs voulues.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux et matériel** .1 **Pm1** : Protecteurs d'angles en acier inoxydable 304, fini #4, 1,6 mm d'épaisseur (cal 16), mesurant 50 mm x 50 mm x longueur requis plancher-plafond, d'angle de 90° conformes aux profils indiqués, pour montage en saillie par fixation mécanique.
- .2 **Pm2** : Protecteurs d'angles en acier inoxydable 304, fini #4, 1,6 mm d'épaisseur (cal 16), mesurant 89 mm x 89 mm x longueur requis plancher-plafond, d'angle de 90° conformes aux profils indiqués, pour montage en saillie par fixation mécanique.
- .1 Produits : modèle CO-8 de CS Specialties CG-50 de Pawling ou Stainless Steel Corner Gard de InPro Corporation.
- .3 **Pm3** : Protecteurs d'angles en « U » en acier inoxydable, de même fabrication que les protecteurs à 90°, de 89 mm x largeur de la cloison (voir plan) de longueur requis plancher-plafond, pour montage en saillie par fixation mécanique.
- .1 Produits : modèle SCO-8 de CS Specialties CG-50-Endwall de Pawling ou Stainless Steel Corner Gard de InPro Corporation.
- 2.2 Accessoires** .1 Adhésif : Recommandé par le fabricant
- .2 Fixation : auto-taraudeuses, en acier inoxydable, pour montage à affleurement.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Poser les protecteurs et les bandes de protection murale sur une surface d'appui solide, tous les éléments étant de niveau, solidement assujettis et en parfait alignement.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage pour compléter les travaux décrits dans cette section et indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 Accessoires des salles de toilette et autres.
 - .2 Miroirs.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Maçonnerie d'éléments en béton Section 04 22 00
 - .2 Charpenterie Section 06 10 00
 - .3 Ossatures métalliques et plaques de plâtre Section 09 21 99
 - .4 Cabines de toilettes à cloisons en plastique section 10 21 23
- 1.3 Références**
- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM A653/A653M Specification for Steel Sheet, Zinc Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvanealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B456 Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium.
 - .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CAN/CSA-B651 Conception accessible pour l'environnement bâti.
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
- .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits visés. Les fiches techniques doivent indiquer la dimension et la nature des éléments, du matériau de base, du fini des surfaces intérieures et extérieures, des ferrures et des serrures, des dispositifs de fixation, la description du faux-cadre, ainsi que les détails d'installation des ancrages pour barres d'appui.
- 1.5 Échantillons d'ouvrage**
- .1 Monter un échantillon de chaque type d'installation de chaque type d'accessoire en place.
 - .2 Convenir au préalable avec l'Architecte du moment de la préparation des échantillons et de la position exacte de ces accessoires.
 - .3 Les échantillons pourront faire partie de l'ouvrage fini.
 - .4 Attendre 48 heures avant de poursuivre les travaux afin de permettre à l'Architecte d'inspecter les échantillons de l'ouvrage.

- 1.6 Outils spéciaux** .1 Fournir les outils spéciaux requis pour accéder aux accessoires de toilette et autres ainsi que pour monter et démonter ces derniers.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux**
- .1 Tôle d'acier : de qualité commerciale, étirée, lisse, conforme à la norme ASTM A653/653M, avec zingage de désignation ZF 001.
- .2 Tôle d'acier inoxydable : nuance 304 fini n° 4 d'au moins 0.8 mm d'épaisseur.
- .3 Tubes en acier inoxydable : nuance 304 de l'ASTI, qualité commerciale, sans joint longitudinal, épaisseur de paroi 1,2 mm.
- .4 Fixations : lorsque dissimulées vis et boulons galvanisés à chaud ; pièces de fixation anti-vandales en acier inoxydable lorsqu'apparentes. Douilles expansibles en fibre, en plomb ou en caoutchouc conformes aux recommandations du fabricant de l'accessoire à fixer.
- 2.2 Finis**
- .1 Chromage et nickelage : conformes à la norme ASTM B456, fini satiné.
- .2 Acier inoxydable : conforme aux exigences de l'ASTI, fini satiné numéro 4.
- .3 Émail au four : apprêter la surface en appliquant une couche de conditionneur à métal conforme à la norme CAN/CGSB-31-GP, appliquer une couche d'apprêt du type 2 et cuire ; appliquer deux couches d'émail de type 2 et cuire en un poli dur et résistant. Poncer entre les couches de finition. Couleur au choix de l'Architecte dans la gamme des couleurs standard du manufacturier.
- .4 Toutes les parties non apparentes des appareils doivent être résistantes à la corrosion.
- 2.3 Accessoires et autres**
- .1 (A) Distributeur de papier hygiénique : double jumbo avec clé tel que modèle B-2892 de BOBRICK.
Quantité : un (1) distributeur par toilette individuelle.
- .2 (B) Distributeur de savon liquide mural : fourni par le Propriétaire et installé par l'Entrepreneur
Quantité : voir dessins.
- .3 (C) Miroir : avec encadrement en acier inoxydable nuance 304, fini satin. Verre miroir plaqué cuivre par procédé électrolytique de 6 mm d'épaisseur, qualité no. 1, tel que modèle B-1658 de Bobrick
- .4 (D) Sèche-main
Voir Ingénieur en électricité
- .5 (E) Réceptacle à serviettes hygiéniques
Boîtier en acier inoxydable de fort calibre avec porte et panneau frontal de cal 22 sur charnière piano. Réceptacle de polyéthylène de 4,6 litres. 270 mm long x 385 mm haut x 105 mm prof.
- .1 Produit de référence : Bobrick #B-254

- .6 (F) Barres d'appui
Tube d'acier inoxydable de type #304 de calibre 18 fini satiné. Diamètre extérieur de 38 mm. Les brides sont de même qualité d'acier inoxydable soudé à l'héliarc au tube pour former une seule pièce et seront dissimulées. L'empoigne de la barre sera de fini rugueux. Les barres seront éloignées de 38 mm du mur.
Produit de référence : Bobrick #B-6806
F1 : 915 mm / B-6806-99x36
F2 : 760 mm / B-6806-99x30
- .7 (G) Crochet
Crochet en acier inoxydable de 2,8 mm d'épaisseur, fini satiné soudé sur le bras de support. Montage avec attaches dissimulées.
.1 Produit de référence : Bobrick #B-6827
- .8 (H) Dossieret
Dossier en laminé phénolique solide de 16 mm de couleur blanc antique avec coins arrondis, retenu à un cadre d'acier inoxydable tubulaire de calibre 18 de type #304, d'un diamètre de 32 mm soudé à des rebords dissimulés en acier inoxydable de calibre 11.
.1 Produit de référence : EAD Ltd modèle RC-910 BR-8
- .9 (I) Poignée en D
Poignée à tirer en aluminium coulé fini satiné. 165 mm c/c.
Produit de référence : Trimco #1102S
- .10 (J) Plaque de protection
Plaque en acier inoxydable brossé fini satiné 406mm x 812mm de 1,4mm d'épaisseur, coins arrondis incorporant 4 bandes adhésives de type 3M.
.1 Produit de référence : H-7856 distribué par ULINE

2.4 Fabrication

- .1 Souder et lisser à la meule les joints des éléments façonnés. Utiliser des attaches mécaniques aux seuls endroits approuvés.
- .2 Utiliser, si possible, une feuille sans joint pour façonner les surfaces apparentes.
- .3 Plier la tôle à un rayon de courbure de 1.5 mm à l'aide d'une presse à plier.
- .4 Les surfaces planes ne doivent pas présenter d'égratignures, de bosselures ou de distorsions.
- .5 Peinturer tout élément qui entre en contact avec d'autres finis du bâtiment, afin de prévenir l'électrolyse.
- .6 Galvaniser à chaud les ancrages et attaches dissimulés en métal ferreux.
- .7 Monter les éléments en atelier et les emballer avec les ancrages et les garnitures.

- .8 Livrer au chantier les pièces rapportées et les faux-cadres en temps voulu pour leur mise en place. Fournir les gabarits ainsi que les détails et les instructions concernant la mise en place des ancrages et des pièces rapportées.
- .9 Fournir les plaques d'ancrage et les éléments en acier nécessaires à l'installation des accessoires sur les poteaux d'ossature murale et sur la charpente.
- .10 Fixation des portes : charnières masquées en acier inoxydable, type piano, sur toute la hauteur de l'appareil.
- .11 Pour certains appareils suivant la localisation, prévoir un montage encastré, semi-encastré ou en surface, fournir les cadres et/ou les espaceurs en acier inoxydable suivant la nécessité.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Emplacement

- .1 Installer les accessoires aux endroits montrés aux dessins si indiqués. Avant de procéder à l'installation de ceux-ci, faire approuver par l'Architecte l'emplacement exact de chacun, et tenir compte de l'accessibilité des accessoires par une personne en fauteuil roulant.

3.2 Installation

- .1 Livrer au chantier les pièces rapportées et les faux-cadres en temps voulu pour leur mise en place. Fournir les gabarits ou les mesures brutes, selon le cas.
- .2 Fournir les plaques d'ancrage en acier et les éléments nécessaires à l'installation des accessoires sur les colombages et sur la maçonnerie.
- .3 Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante :
 - .1 Murs à poteaux d'ossature : fixer la plaque-support en acier au poteau d'ossature avant d'appliquer la finition en plâtre ou les panneaux de gypse. Munir la plaque de douilles ou de tiges filetées.
 - .2 Éléments de maçonnerie creux ou murs en plâtre/panneau de gypse existant : utiliser des boulons à bascule fixés dans les trous percés dans la paroi cellulaire ou le mur creux.
 - .3 Mur en maçonnerie ou béton : fixer un boulon avec douille expansible en plomb dans le trou percé.
 - .4 Compartiments de toilette : utiliser des boulons traversants mâle-femelle.
- .4 Fixer les barres d'appui aux ancrages encastrés fournis par le fabricant de la barre d'appui. Fournir les gabarits, détails et instructions relatifs à la pose des ancrages dans les compartiments de toilette.
- .5 Fixer les attaches à l'aide de vis/boulons inviolables.

3.3 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section**
1. Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage pour compléter les travaux décrits dans cette section et indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 La boîte de dépôt postale dans le vestibule.
- 1.2 Sections connexes**
1. Charpenterie Section 06 10 00
2. Menuiserie et ébénisterie Section 06 20 00
- 1.3 Références**
1. Les casiers postaux doivent répondre en tous points aux exigences de Postes Canada quant aux dimensions, qualité, matériaux et dispositions
- 1.4 Documents et échantillons à soumettre**
1. Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
2. Dessins d'atelier
- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer le type de boîte postale, l'épaisseur du métal, les méthodes de fabrication et d'assemblage, la finition.
3. Échantillons
- .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de la couleur et du fini du métal de base utilisé.
- 1.6 Transport, entreposage et manutention**
1. Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément 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 à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer la boîte postale de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- 1.8 Garantie**
1. Fournir un document écrit et signé, certifiant que les ouvrages (main-d'œuvre et matériaux) de la présente section rencontreront toutes les exigences de performance établies dans des conditions normales d'utilisation, pour une période d'un an (1) à compter de la date indiquée au contrat.

2. Les garanties doivent inclure la rectification rapide de tout défaut sur réception d'un avis écrit du Propriétaire à cet effet.
3. Les travaux de réparation doivent inclure la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement et les services requis pour réparer les parties défectueuses de l'ouvrage.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux

1. Boîte de dépôt postale rencontrant les standards de Poste Canada tel que décrit aux dessins et ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Dimensions : 479 mm larg x 181 mm prof. x 486 mm haut.
 - .2 Tablettes et diviseurs en acier galvanisé calibre 26 et assemblés par procédé de coinçage
 - .3 Collet en acier peint gris calibre 24.
 - .4 Portes striées en aluminium anodisé clair de 1,59 mm d'épaisseur.
 - .5 Structure en alliage 6060 d'aluminium extrudé avec fini anodisé clair.
 - .6 Serrure avec cam et cylindre 5 goupilles pour 1000 combinaisons. 3 clefs fournies.
 - .7 Toutes les surfaces sont en aluminium anodisé clair.
2. Produit acceptable : Boîte de dépôt montée en surface, modèle 1600-DD de la compagnie Canadian Mailbox Company ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Installation

1. Installer la boîte de dépôt conformément aux instructions écrites du fabricant et selon la disposition indiquée aux plans.
2. S'assurer que la boîte de dépôt est de niveau et fixée solidement au fond d'ancrage.

3.2 Protection

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

3.3 Nettoyage

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 Cette section de devis régit la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage pour compléter les travaux décrits dans cette section et indiqués sur les dessins et qui incluent principalement :
- .1 La grille gratte-pieds à l'endroit montré aux dessins d'architecture.
- 1.2 Sections connexes** .1 Travaux de béton Section 03 30 00
.2 Carrelages de céramique Section 09 30 13
- 1.3 Documents et échantillons à soumettre** .1 Soumettre les documents et échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
.2 Fournir les dessins d'atelier illustrant dimensions, calibres finis, assemblage et installation pour approbation de l'Architecte.
- 1.4 Fiches d'entretien** .1 Fournir la fiche d'entretien pour chacun des types de grilles gratte-pieds prescrits à la présente section.
- 1.5 Matériaux d'entretien** .1 Fournir tel que prescrit à la présente section les crochets de levage pour l'entretien des grilles et nettoyage.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux** .1 Aluminium, alliage AA6061-T6 de l'« Aluminium Association ».
.2 Acier inoxydable : plaques, profilés et éléments conformes à la norme G40.20/G40.21, type 316.
.3 Revêtement isolant, peinture bitumineuse résistant aux alcalis (2 couches).
.4 Couche d'apprêt appliqué en atelier.
.5 Ancrages tels que recommandés par le fabricant.
.6 Garnitures d'étanchéité, telles que recommandées par le fabricant.
.7 Adhésif servant de fond de joint, tel que recommandé par le fabricant.
- 2.2 Fabrication** .1 Grilles gratte-pieds ayant les caractéristiques suivantes :
- .1 Lames en forme de « T » de 9,5 mm x 3 mm x 50 (type 1) et 25 mm (type 2) avec stries de 3,2 mm à tous les 22 mm. L'espacement entre les lames ne devra pas excéder 4,8 mm ;
.2 Coefficient de friction de 1.10 et efficacité de nettoyage de 59°. Pourcentage d'ouverture de 40° ;
.3 Espacement des lames et tiges de retenues pour éliminer la déflexion. Prévoir les supports intermédiaires nécessaires. Fournir la grille en sections de dimension facile à manipuler ;
.4 Plaques installées sur chacun des coins de grilles et attachées au cadre au moyen de vis antivol. Fournir un tournevis adapté ;

- .5 Crochets de levage ;
- .6 Coussin antibruit en néoprène.
- .2 Produits :
 - .1 Type 1 : BSA-124 de Bolar, AN-2604 de Cométal ou SPY-2008 de Stena.
- .3 Déflexion sous charge vive : Les grilles gratte-pieds seront conçues de façon à accepter une charge uniforme de 2420 Newton appliquée sur une surface de 100 mm carrés de façon à ne pas excéder une déflexion de 1/180 pour une porte de 1220 mm.
- .4 L'espacement des lames et tiges de retenues seront conformes à la capacité portante exigée. Les grilles seront fournies en sections de dimension facile à manipuler, de façon à en faciliter l'entretien, et d'un maximum de 915 x 1220 mm par section.
- .5 La déformation sous charge latérale ne devra pas excéder 9 (visuel) après application d'une charge maximum de 6130 Newton (1380 livres) à un angle de 45 degrés en relation avec la surface. Portée de 610 mm : 5486 Nm.
- .6 Toutes les sections de grilles seront fournies avec charnières et cran d'arrêt. Les charnières et le cran d'arrêt seront fabriqués d'acier inoxydable et fixés par le manufacturier à chaque section de grille. Elles seront fixées aux cadres par l'entrepreneur et vérifiées par l'architecte avant l'approbation finale.
- .7 Les dimensions des grilles sont indiquées aux dessins.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Installer les grilles gratte-pieds d'équerre et d'affleurement avec le bassin existant et le plancher fini de façon à permettre une manipulation aisée de toutes les sections. Ragréer la chape de béton autour de la grille une fois celle-ci bien en place, à l'aide d'un coulis sans retrait.
- .2 Les grilles ne seront mises en place qu'à la fin des travaux, afin de les protéger contre toute avarie. Tous les cadres et bassins existants conservés devront être nettoyés avant d'y déposer les sections de grille de façon qu'elles n'excèdent pas la surface du plancher fini. Tout coussin antibruit endommagé durant la construction devra être remplacé avant l'inspection finale. Protéger la surface des grilles pendant la construction. Installer les charnières et crans d'arrêt et remettre au propriétaire les crochets de levage.

3.2 Nettoyage

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

FIN DE LA SECTION