



Pêches et Océans
Canada

Construction de la mezzanine à l'atelier de soudure

Pour la

Base de la Garde Côtière Canadienne de Sorel

**15, rue Prince
Sorel-Tracy (Québec)**

DEVIS D'ARCHITECTURE

**DANIEL COURNOYER
ARCHITECTE**

**CAHIER DES CHARGES
&
DEVIS DESCRIPTIF**

PROJET



Pêches et Océans
Canada

**Base de Sorel
15, rue Prince
Sorel-Tracy (Québec)**

Construction de la mezzanine à l'atelier de soudure

PROPRIÉTAIRE

**Pêches et Océans Canada
Région du Québec**

ARCHITECTE

DANIEL COURNOYER, ARCHITECTE

76, rue Augusta
Sorel-Tracy (Québec) J3P 1A5

**INGÉNIEURS MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ &
STRUCTURE**

LES SERVICES EXP

5505, avenue Trudeau, local A
Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 1H5





Base de Sorel
15, rue Prince
Sorel-Tracy (Québec)

Construction de la mezzanine à l'atelier de soudure

INDEX DU DEVIS

ARCHITECTURE

Daniel Cournoyer, architecte

<u>SECTION</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>NOMBRE DE PAGES</u>
	Liste des plans	1
01005	Instructions générales architecture	11
01310	Calendrier des travaux	3
01340	Dessins d'atelier description des produits et échantillons	2
01500	Aménagement du chantier et mesures provisoires	9
01561	Protection de l'environnement	2
01601	Exigences générales concernant les produits et équipements	7
01710	Nettoyage	3
01720	Dessins conformes à la réalité des travaux exécutés	1
01730	Manuel d'exploitation et d'entretien	3
01732	Découpage et ragréage	3
01784	Documents et produits à remettre à l'achèvement des travaux	2
02070	Travaux de démolition et enlèvement de démolition	6
04050	Travaux de maçonnerie	7
04051	Armatures et éléments de liaison de la maçonnerie	5
04052	Accessoires de maçonnerie	2
04060	Mortier et coulis pour maçonnerie	5
04220	Éléments de maçonnerie en béton	3



Base de Sorel
15, rue Prince
Sorel-Tracy (Québec)

Construction de la mezzanine à l'atelier de soudure

INDEX DU DEVIS (Suite)

ARCHITECTURE

Daniel Cournoyer, architecte

<u>SECTION</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>NOMBRE DE PAGES</u>
05500	Ouvrages métalliques	6
05510	Escaliers et garde-corps métalliques	7
06101	Charpenterie	4
07211	Isolants en nattes	2
07271	Membrane pare-air / pare-vapeur en feuilles	6
07465	Revêtements muraux extérieurs en métal	8
07620	Solins et garnitures métalliques	3
07840	Protection coupe-feu	7
07921	Étanchéité des joints	8
08100	Porte et cadre en acier	13
08710	Quincaillerie de portes	10
08800	Vitrage	6
09110	Ossatures métalliques non porteuse	5
09222	Ossatures de suspension pour plafonds acoustiques	6
09250	Panneaux de gypse	12
09511	Éléments acoustiques pour plafonds	3
09900	Peinture	15

Fin Index du devis



Base de Sorel
15, rue Prince
Sorel-Tracy (Québec)

Construction de la mezzanine à l'atelier de soudure

LISTE DES PLANS

Architecture

Daniel Cournoyer, architecte

<u>Description</u>	<u>Feuille no.</u>
▪ PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE – EXISTANT	1
▪ PLAN DE L'ÉTAGE – MEZZANINES EXISTANT	2
▪ PLAFOND DU REZ-DE-CHAUSSÉE – EXISTANT – NOUVEAU	3
▪ PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE – NOUVEL AMÉNAGEMENT	4
▪ PLAN DE L'ÉTAGE – MEZZANINE – NOUVEL AMÉNAGEMENT	5
▪ MEZZANINES AGRANDI – NOUVEL AMÉNAGEMENT	6
▪ PLAN ET ÉLÉVATIONS DE L'ESCALIER ET DÉTAILS DE L'ESCALIER EXTÉRIEUR – NOUVEAU	7
▪ DÉTAILS DE L'ESCALIER INTÉRIEUR – COUPES DE MUR – NOUVEAU	8
▪ ÉLÉVATIONS INTÉRIEURS – EXISTANT – NOUVEAU	9
▪ COUPES ET DÉTAILS TYPES	10
▪ PORTES ET CLOISONS TYPES – ÉLÉVATION ET DÉTAILS DE LA PORTE DOUBLE DE LA MEZZANINE	11

Électricité-mécanique

Les Services EXP

Électricité

<u>Description</u>	<u>Feuille no.</u>
▪ ÉLECTRICITÉ, LÉGENDE DEVIS ET AMÉNAGEMENT EXISTANT ET PROPOSÉ	E-01 DE 1

Mécanique

▪ MÉCANIQUE – LÉGENDE ET LISTE DE PLANS	M-1/5
▪ PLOMBERIE – VENTILATION - DÉMOLITION	M-2/5
▪ PLOMBERIE – VENTILATION - PROPOSÉ	M-3/5
▪ PROTECTION INCENDIE DÉMOLITION - PROPOSÉ	M-4/5
▪ MÉCANIQUE DEVIS	M-5/5

Structure

▪ STRUCTURE – VUE EN PLAN DE LA MEZZANINE ET COUPE	S-1/2
▪ STRUCTURE – NOTES GÉNÉRALES	S-2/2

Fin Liste des plans

- 1- GÉNÉRALITÉS
- Le présent devis contient la définition des besoins spécifiques des travaux requis pour le projet de :
- « Pêches et océans Canada – Base de Sorel – Construction de la mezzanine à l'atelier de soudure ».**
- 2- ÉTENDUE DES TRAVAUX
- .1 Architecture :
- Sans toutefois s'y limiter, les travaux d'architecture faisant objet du présent projet consistent principalement à des travaux d'aménagement d'agrandissement et de réaménagement de la mezzanine de l'atelier de soudure.
- Le projet de réaménagement comprend principalement les travaux d'architecture suivant :
- Agrandissement de la mezzanine de l'atelier de soudure
 - Remplacement de l'escalier et des garde-corps ;
 - Construction de nouvelles cloisons en blocs de béton ;
 - Construction de nouvelles cloisons en gypse ;
 - Nouvelles portes et cadres ;
 - Nouvel escalier d'issue extérieur en acier ;
 - Obturation des cloisons vitrées du mur de la mezzanine ;
 - Isolation en gypse de la structure d'acier de la mezzanine ;
 - Nouveau plafond suspendu ;
 - Les travaux de démolition en architecture.
- .2 Électricité et mécanique :
- Les travaux d'électricité comprendront :***
- l'éclairage des locaux ;
 - les services électriques ;
 - la modification du système d'alarme incendie ;
 - le chauffage électrique.
- Les travaux mécanique comprendront :***
- les travaux de modification du système de ventilation dans le secteur des travaux ;
 - la modification du système de gicleurs automatiques dans les locaux touchés ;
 - le contrôle des différents systèmes du réaménagement.

2- ÉTENDUE DES TRAVAUX
(Suite).3 Structure :**Les travaux de structure comprendront :**

- les fondations de l'escalier extérieur ;
- la structure d'acier de la nouvelle section de mezzanine ;
- les nouvelles sections de dalles de la mezzanine en béton ;
- les ouvrages de contreventement des nouvelles cloisons en blocs de béton ;
- l'armature des cloisons en bloc de béton.

3- STRUCTURE

.1 Conserver sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents suivants :

- .1 Dessins contractuels
- .2 Devis techniques
- .3 Addendas
- .4 Dessins d'ateliers
- .5 Autorisations de modifications
- .6 Rapports des autres modifications apportées au contrat.
- .7 Rapports des essais effectués sur place.
- .8 Calendrier d'exécution approuvé
- .9 Instructions d'installation et de mise en œuvre fournies par les fabricants.

4- TRAVAUX DES AUTRES
SPÉCIALITÉS

L'entrepreneur et les différents sous-traitants devront consulter les documents techniques de toutes les autres spécialités faisant parties du présent contrat. Exécuter tous les travaux préparatoires, les menus ouvrages usuels et nécessaires à l'exécution et au parachèvement des travaux des autres spécialités faisant partie du projet.

L'entrepreneur général doit étudier tous les plans des différentes spécialités et voir à ce que tous les menus travaux généraux et ceux des différents sous-traitants soient inclus dans le mandat total de l'ouvrage afin d'assurer une exécution complète du projet.

5- INTERPRÉTATION
DES DESSINS

Les plans soumis auraient beau avoir été faits avec toute la précision possible, les dilatations auxquelles sont sujets les papiers de reproduction et les documents originaux sont telles qu'on ne peut déduire les cotes non inscrites d'une lecture à l'échelle. Aucune réclamation fondée sur semblable lecture ne sera considérée, l'intention n'étant positivement pas de fournir des plans permettant semblable usage.

Si l'entrepreneur a besoin de cotes précises non indiquées aux plans, il les obtiendra de l'architecte ou de l'ingénieur. S'il y a contradiction entre les devis et les plans, les devis l'emportent. En cas de défaut de similitude entre les plans, il faut se conformer à ceux qui ont été préparés à la plus grande échelle et selon les cotes indiquées ou si l'échelle est la même dans l'un et

5- INTERPRÉTATION
DES DESSINS (Suite)

l'autre cas, à ceux qui portent la date la plus récente. Les plans et devis doivent être interprétés conformément à la Convention et aux conditions générales, lesquelles seront décisives. A défaut de stipulation expresse, pour un cas particulier dans les documents contractuels, les travaux seront régis suivant les lois de la Province de Québec.

6- NOTES SUR LES PLANS,
EXAMENS ET DOCUMENTS

L'entrepreneur devra prendre connaissance de toutes les notes apparaissant sur les plans et sera tenu de s'y conformer.

Plus généralement, au moyen de calculs et par l'étude des documents de la soumission, le soumissionnaire devra s'assurer de l'étendue des obligations que les cahiers des charges et les plans lui imposent ; il devra aussi vérifier les dimensions indiquées sur les plans ainsi que les quantités détaillées sur le bordereau quand il y en a un.

Avant l'adjudication du contrat, il devra aviser l'architecte de tout ce qui pourrait lui sembler incomplet, de toute erreur, de toute divergence entre les documents, cahiers des charges et plans. Il devra demander des précisions à l'architecte et à l'ingénieur pour clarifier les plans, détails et devis afin de s'assurer de l'ampleur des travaux demandés.

7- CODES ET NORMES

.1 Sauf prescriptions contraires, exécuter les travaux conformément au «Code de construction du Québec, chapitre 1 et code national du bâtiment 2010 » et tout autre code provincial ou local applicable. Dans le cas d'omissions ou de contradiction entre ces normes, les exigences les plus strictes s'appliqueront.

.2 Les travaux doivent être conformes aux exigences des documents contractuels et des normes, codes et autres documents cités en référence ou les dépasser.

.3 Les travaux de mise aux normes de la mezzanine de l'atelier de soudure seront exécutés dans l'espace de l'atelier de soudure seulement et en périphérie de celle-ci pour le recouvrement de la structure pour obtenir la résistance au feu requise. Tous les travaux de mise aux normes de la mezzanine dans les autres locaux que l'atelier de soudure seront exécutés dans un projet ultérieur à la demande de Pêches et Océans Canada.

8- PRÉSÉANCE DES
DOCUMENTS

Advenant contradiction entre les documents contractuels, les règles suivantes s'appliquent :

.1 Les documents portant la date la plus récente ont préséance;

- 8- PRÉSÉANCE DES DOCUMENTS (Suite)
- .2 Les dimensions chiffrées dans les dessins ont préséance même s'ils diffèrent des dimensions à l'échelle;
 - .3 Les dessins établis à la plus grande échelle ont préséance sur les dessins à même date à l'échelle réduite;
 - .4 Les devis ont préséance sur les dessins;
 - .5 Les conditions générales du contrat ont préséance sur les devis;
 - .6 Le contrat de construction a préséance sur tous les documents;
- 9- MENUS OUVRAGES
- L'entrepreneur sera tenu de faire tous les menus ouvrages usuels et nécessaires au parachèvement des travaux requis par les plans et devis même si ces menus ouvrages ne sont pas inscrits au bordereau des quantités de la soumission lorsqu'il y en a un.
- S'il advient que des travaux ou des équipements ne figurent pas de manière définie aux plans ou au cahier des charges et soient pourtant nécessaires et indispensables, afin que le travail soit complet et conforme à toutes les exigences du métier, il appartient à l'entrepreneur de demander suivant les cas à l'architecte ou à l'ingénieur, les éclaircissements utiles quant au type, à la quantité, à la qualité requise avant de soumissionner. S'il ne le fait pas, il est bien entendu qu'il assume la responsabilité de fournir ces équipements ou d'exécuter ces ouvrages sans frais additionnels pour le propriétaire.
- Lorsqu'un soumissionnaire demandera un éclaircissement de ce genre, l'architecte donnera les instructions pertinentes à tous les soumissionnaires sous forme d'addenda, s'il y a lieu.
- 10- DÉCOUPAGE, RAPIÉÇAGE ET CREUSAGE
- L'entrepreneur doit faire tout le découpage, les raccordements ou le rapiéçage de ses travaux selon ce qui est requis pour que les diverses parties constituantes puissent s'ajuster les unes aux autres et recevoir ou être reçues par les travaux des autres entrepreneurs, lesquels travaux sont indiqués sur les documents du contrat ou raisonnablement désignés par ceux-ci.
- 11- CALENDRIER ET PHASES D'EXECUTION
- Les travaux devront débuter et être complétés selon le calendrier indiqués dans les documents de l'appel d'offres. L'entrepreneur disposera du nombre de semaines établis dans le calendrier de Pêches et Océans Canada à partir du moment où il débutera les travaux pour compléter le projet. Il devra débuter les travaux selon les dates indiquées au calendrier de projet spécifié aux conditions générales de Pêches et Océans Canada. Le projet sera exécuté en une seule phase et les travaux devront être exécutés dans les différents locaux selon le calendrier soumis et selon les directives du responsable des travaux de Pêches et Océans Canada pour l'accès aux différents locaux où s'exécute le projet.

12- HORAIRES D'EXÉCUTION
DES TRAVAUX

L'horaire normal des travaux sera du lundi au vendredi de 7 heures a.m. à 17 h 00 p.m. Des travaux pourront être exécutés le soir et les fins de semaines le samedi de 8 h 00 a.m. à 17 h 00 p.m. après entente avec les autorités de Pêches et Océans Canada.

Pour les travaux exécutés le soir, les horaires et cédules seront coordonnés au fur et à mesure de l'avancement des différentes spécialités. Ces horaires spéciaux lorsque prescrits devront être rigoureusement respectés par l'entrepreneur et ses sous-traitants.

13- QUALIFICATIONS DE
L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra posséder de l'expérience dans projets du même type et de même envergure ou posséder une expérience équivalente. L'entrepreneur devra posséder toutes les qualifications nécessaires et l'expertise pour administrer et gérer un projet de la sorte dans les délais prescrits par les documents de soumission.

L'entrepreneur devra coordonner lui-même les travaux sur le chantier ou avoir à son emploi un contremaître compétent pour diriger les travaux sur place.

L'entrepreneur devra également avoir à son emploi à temps plein des charpentiers-menuisiers et des ouvriers-apprentis ou manœuvre qui pourront travailler au chantier pour l'exécution des différents travaux de charpenterie usuel et les menus travaux nécessaires pour relier les différents spécialités les unes aux autres. Si requis par le propriétaire, l'entrepreneur devra fournir avant le début des travaux, la liste des ouvriers à son emploi qui travailleront sur le chantier.

14- UTILISATION DES LIEUX
PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 Utilisation des lieux : restreinte aux sites de la construction à l'intérieur du périmètre d'intervention du plan du rez-de-chaussée et de l'étage dans les différents secteurs de l'atelier de soudure et de la mezzanine à l'intérieur et à l'extérieur.
- .2 Ne pas accumuler indûment de matériaux ni de matériel de façon à encombrer les lieux.
- .3 Déplacer les matériaux ou le matériel entreposés qui nuisent aux travaux d'un autre entrepreneur.
- .4 Maintenir les voies de circulation sans obstruction en tout temps.
Utiliser les signaleurs requis en cas d'obstruction temporaire.

14- UTILISATION DES LIEUX
PAR L'ENTREPRENEUR
(SUITE)

- .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.

Si de l'avis du propriétaire et/ou du responsable des travaux, l'exécution des travaux préjudiciable aux occupants devront être exécutés 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 du bâtiment et des activités de Pêches et Océans Canada.

- .6 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.
- .7 S'il faut effectuer des travaux près des propriétés voisines, fournir et poser des écriteaux de mise en garde temporaires. S'il y a risque de dommage, protéger les propriétés d'autrui selon les moyens requis.
- .8 Réparer et remettre en bon état à la satisfaction de l'architecte tout dommage causé aux équipements extérieurs, entrées, trottoirs, terrain, gazon, finis existants à conserver, etc., résultant de l'exécution du présent contrat.
- .9 Effectuer tous les travaux de percements, rainures, démolition dans les murs, 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.
- .10 L'entrepreneur devra débarrasser quotidiennement les lieux de tout matériel provenant des travaux 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 les autres déchets. Aucun empilement ne sera toléré.
- .11 Tous les bris ou dommages faits par l'entrepreneur à la propriété d'édifice de Pêches et Océans Canada seront réparés aux frais de l'entrepreneur et avec les mêmes matériaux que l'existant.
- .12 Seuls les ouvriers dont la présence est nécessaire à l'exécution des travaux sur le site auront droit d'accès à ces parties et cet accès sera limité à ces secteurs.

- 14- UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR (SUITE) .13 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 lieux de travail. Trouver les aires d'entreposage ou de travail supplémentaires nécessaires, et en assurer les frais d'utilisation.
- 15- PÉRIODE DES TRAVAUX .1 Fournir à l'architecte et au responsable du projet de Pêches et Océans Canada tous les renseignements qui pourront être exigés préalablement au commencement des divers travaux (avis de 48 heures ouvrables minimum).
- Ouverture du chantier. Démantèlement.
 - Précisions sur les quarts de travail.
 - Attendre l'autorisation avant de procéder.
- Les travaux devront être réalisés selon l'échéancier prescrit par Pêches et Océans Canada.
- 16- CONTRÔLE DES ODEURS .1 L'entrepreneur devra faire tout ce qui est nécessaire pour éviter que les odeurs intolérables provenant du chantier viennent déranger les usagers du bâtiment. Donner un avis de cinq (5) jours au cas de travaux de cette catégorie.
- 17- INSPECTION DES TRAVAUX EN COURS D'EXÉCUTION .1 L'entrepreneur doit aviser l'architecte et/ou les ingénieurs selon des délais raisonnables de tous travaux devant être cachés par d'autres pour que celui-ci puisse les inspecter au moment où cela est encore possible.
- .2 L'entrepreneur doit obtenir que les travaux suivants soient approuvés par écrit par l'architecte avant qu'il ne soient couverts par d'autres:
- .1 Les systèmes mécaniques et électriques dans les entre-plafond.
 - .2 Les isolants et coupe-vapeurs.
- 18- OUVRAGES DISSIMULÉS .1 Sauf indications contraires, dissimuler les tuyaux, les conduits et la filerie dans les planchers, les murs et les plafonds des aires finies.
- .2 Ne pas cacher ni enfouir les ouvrages destinés à être cachés par d'autres ouvrages ou à être enfouis sans avoir obtenu la permission de l'architecte sur le chantier au préalable.

- 19- VÉRIFICATION DES LIGNES DE SERVICES
- .1 Avant le début de travaux, l'emplacement exact des lignes existantes de gaz, d'eau, d'électricité, de téléphone et de toutes autres lignes existantes de services et susceptibles d'être rencontrées ou mises à jour par l'exécution des travaux doit être obtenu auprès des autorités concernées par chacune des lignes de service. Si requis, réaliser des excavations préliminaires.
 - .2 Toutes les mesures nécessaires de protection doivent être prises afin que les lignes demeurant en service soient protégées contre tout dommage et contre toute interruption de service et afin que le service de toute ligne à dévier, à abandonner ou à enlever soit interrompu et rétabli, selon le cas, à la satisfaction des autorités concernées.
 - .3 Toute ligne de service rencontrée ou mise à jour doit être vérifiée, l'architecte et l'ingénieur doivent en être informés promptement. Toute ligne existante d'égout et de renvoi à l'emplacement des travaux est censée être en service et, à moins que sa continuité de service soit requise au contrat, elle doit être disjointe et scellée de façon étanche à la périphérie de l'emplacement des travaux.
- 20- EXAMEN PRÉALABLE
- .1 Inspecter l'état des ouvrages déjà exécutés pour les différents corps de métier, les surfaces et les conditions qui recevront les travaux ici décrits. Aucun travail décrit dans une section ne sera entrepris à moins que les ouvrages adjacents ou précédents et l'état des lieux ne soient en condition satisfaisante.
 - .2 Les décisions de commencer des travaux partiellement ou totalement impliquent que l'entrepreneur juge les conditions existantes comme satisfaisantes. Le travail fait sur des surfaces ou des conditions défectueuses sera repris à ses frais.
 - .3 Les imperfections, erreurs et/ou omissions qui se glisseraient dans les travaux d'un corps de métier ne serviront ni d'excuse ni de prétexte à des erreurs, omissions ou imperfections dans le travail d'un autre corps de métier.
 - .4 Vérifier toutes les mesures et les gabarits avant d'entreprendre tout travail.
- 21- DÉCOUPAGE ET RÉPARATION
- .1 Exécuter les travaux de percement, d'ajustement et de scellement nécessaires pour que les ouvrages qui doivent être raccordés ou liés à d'autres, le soient avec précision et sans jeu.
 - .2 Lorsque le nouvel ouvrage se raccorde à celui déjà en place, et que ce dernier est modifié, exécuter les travaux de percement, de scellement et de remise en état nécessaires pour l'adapter à l'ouvrage déjà en place.

- 21- DÉCOUPAGE ET RÉPARATION
- .3 Obtenir l'approbation de l'architecte avant de percer, de couper ou de modifier un élément porteur ou d'y insérer un manchon.
 - .4 Faire des percements de manière que les rives soient propres et lisses, et faire en sorte que les joints de scellement soient le moins apparents possible.
 - .5 Réaliser des joints hermétiques entre les ouvrages et les tuyaux, manchons, canalisations et conduits.
 - .6 Prévoir tous les ajustements et soufflages requis pour dissimuler la tuyauterie et les conduits apparents dans tous les locaux à l'exception des salles mécaniques et électriques.
- 22- PROTECTION
- .1 Protéger les surfaces adjacentes et les travaux des autres de tout dommage créé par les travaux de cette section.
 - .2 Protéger les travaux, matériaux, produits et outillage contre les intempéries, le vol et le vandalisme.
 - .3 Le propriétaire conservera le privilège de faire cesser tous les travaux qu'il jugera nuisibles au déroulement de ses opérations et ce, sans recours pour coûts supplémentaires de la part de l'entrepreneur.
- 23- NIVEAU DE BRUIT
- .1 Prendre les mesures nécessaires lors des travaux de démolition et tout autre générant du bruit pour être en dessous des niveaux maximum permis par les autorités et les documents contractuels.
- 24- RÉCLAMATION
- .1 Aucune réclamation supplémentaire ne sera payée à l'entrepreneur pour un travail autre que celui stipulé au contrat, à moins que l'entrepreneur n'obtienne une autorisation écrite du propriétaire.
- 25- TRAVAIL EN DEHORS DES HEURES NORMALES
- .1 Aucun supplément ne sera accordé à l'entrepreneur pour le travail en dehors des heures normales requis pour la bonne exécution des travaux.
- 26- HORS CONTRAT
- .1 Tous les travaux indiqués « hors contrat », « H.C. », « non inclus au contrat », « N.I.C. » ou « par le Propriétaire » aux dessins et devis, tout en étant hors contrat peuvent influencer sur la disposition, dimensions et coupage de certains travaux, avant la réalisation des divers travaux et/ou la fabrication des équipements, l'entrepreneur devra s'informer des équipements à acheter par le Propriétaire qui peut en être affectée.

- 27- CORRECTION DES DÉFICIENCES
- .1 Le délai prescrit pour corriger les déficiences établies à la (aux) liste (s) des déficiences des professionnels à compter de leur réception, est de cinq (5) jours ouvrables à moins d'autorisation écrite du propriétaire pour prolongement de délais.
 - .2 L'entrepreneur sera tenu de maintenir son surintendant au chantier jusqu'à la terminaison complète des travaux et corrections des déficiences aux listes rédigées par les professionnels. Le surintendant verra à s'assurer de la bonne marche des travaux à compléter et des déficiences à corriger à l'intérieur des délais prescrits.
- 28- IDENTIFICATION ET REGISTRE DES OUVRIERS
- .1 L'entrepreneur sera responsable de présenter au propriétaire un système d'identification des ouvriers affectés au chantier pour la durée du projet.
 - .2 L'entrepreneur sera responsable de mettre en place ce système, de l'administrer, de voir à l'émission des cartes et à faire des contrôles requis dans le but de sécuriser le chantier de construction.
 - .3 L'entrepreneur fera rapport au propriétaire de l'émission des cartes d'identification et rapportera toute anomalie.
 - .4 L'entrepreneur général tiendra un registre journalier des effectifs au chantier.
 - .5 A chacune des réunions de chantier, les représentants de l'entrepreneur devront indiquer le nombre de personnes au chantier (par spécialité) et devra tenir un registre des effectifs et le rendre disponible à l'architecte, au besoin.
- 29- PERMIS DE CONSTRUCTION
- .1 L'entrepreneur général est responsable de l'obtention et du coût du permis de construction auprès de la Ville de Sorel-Tracy.
- 30- HONORAIRES PROFESSIONNELS
- .1 S'il y a retard dans l'exécution des travaux relativement à la date de fin des travaux inscrite au contrat et que cette prolongation est supérieure à 10% de la durée originale et que ce délai soit imputable à l'entrepreneur, le propriétaire pourra diminuer le montant du contrat d'une somme équivalente aux honoraires supplémentaires dus aux professionnels à cause de cette prolongation.
 - .2 Si une deuxième ou une troisième inspection est requise dû au défaut de l'entrepreneur à corriger les déficiences de la première inspection, tous les honoraires relatifs à cette deuxième inspection et aux temps supplémentaires des professionnels pourront être facturés en supplément à Pêches et Océans Canada. Ces honoraires seront diminués des montants à payer à l'entrepreneur sur le solde final du projet.

**30- HONORAIRES
PROFESSIONNELS (Suite)**

Toute autre émission de liste de déficiences ou visite supplémentaire seront facturées à Pêches et Océans Canada en supplément des honoraires de surveillance du contrat.

- .3 Le coût des honoraires applicables est celui en vigueur adopté par le Conseil du Trésor du Gouvernement du Québec.

**31- PRÉJUDICES CAUSÉS
AU PROPRIÉTAIRE**

.1 L'entrepreneur sera responsable des frais encourus par le propriétaire qui découlent de l'achèvement des travaux au-delà de la date inscrite au contrat de construction et établie dans l'échéancier.

.2 Le propriétaire informera par écrit l'entrepreneur de la nature de ces préjudices et des frais encourus, et ce dès que ces derniers sont connus et quantifiables.

Fin de section

1		Généralités
1-	CONTENU DE LA SECTION	<ul style="list-style-type: none">.1 Calendrier : présentation et contenu..2 Travaux de construction par étapes..3 Révisions périodiques du calendrier des travaux..4 Ordonnancement par la méthode du chemin critique.
2-	SECTIONS CONNEXES	<ul style="list-style-type: none">.1 Conditions générales et conditions complémentaires.
3-	CALENDRIER REQUIS	<ul style="list-style-type: none">.1 Soumettre les calendriers énumérés ci-après.<ul style="list-style-type: none">.1 Calendriers d'exécution des travaux (à barres horizontales et de type C.P.M.)..2 Calendrier de soumission des dessins d'atelier et des fiches techniques..3 Calendrier de soumission des échantillons..4 Calendrier de livraison des produits..5 Calendrier d'ordonnancement de la fourniture des produits dont est responsable le monte-charge..2 Fournir sur demande du propriétaire ou de l'architecte :<ul style="list-style-type: none">.1 Une copie du rapport journalier du surintendant..2 Un relevé journalier des travailleurs et de l'équipement au chantier.
4-	PRÉSENTATION	<ul style="list-style-type: none">.1 Préparer un calendrier présenté sous forme de diagramme à barres horizontales complet selon la méthode du cheminement critique (C.P.M.) sur logiciel Microsoft Project..2 Assigner une barre distincte à chaque opération ou corps de métier..3 Représenter le temps sur une échelle linéaire horizontale identifiant le premier jour ouvrable de chaque semaine de travail..4 Présentation des listes : selon la table des matières du devis..5 Désignation du contenu des listes : par numéros des sections du devis.

- 5- SOUMISSION DES CALENDRIER
- .1 Au plus tard cinq (5) jours après la signature du contrat avec le propriétaire soumettre cinq (5) copies qui seront conservées par le propriétaire et les professionnels.
 - .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 supplémentaire.
 - .5 Faire parvenir un exemplaire du calendrier d'exécution.
 - .1 Au bureau de chantier.
 - .2 Aux sous-traitants.
 - .3 Aux autres parties intéressées.
 - .6 Demander aux destinataires de signaler à l'Entrepreneur, dans un délai de 5 jours au maximum, tout problème que pourrait entraîner le programme d'exécution proposé dans le calendrier.
- 6- CALENDRIER D'EXÉCUTION DES TRAVAUX
- .1 Identifier les différentes tâches (activités) de construction et les énumérer au calendrier.
 - .2 Présenter l'ordonnancement complet des tâches de construction, selon la méthode du cheminement critique.
 - .3 Donner les dates du début et de la fin de chacune des principales tâches.
 - .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.
 - .3 Prévision révisée du rythme d'avancement et de la date d'achèvement des travaux.
 - .4 Autres changements prévisibles.

- 6- CALENDRIER D'EXÉCUTION
DES TRAVAUX (Suite)
- .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.
 - .3 L'effet probable de ces modifications sur le calendrier des autres entrepreneurs principaux.
 - .7 Les items suivants devront être énumérés au calendrier
 - .1 Livraison des équipements et matériaux entreposés.
 - .2 Prise de possession anticipée.
 - .3 Réception définitive des travaux.
 - .4 Période de correction des déficiences.
- 7- CALENDRIER DE
SOUSSION DES PIÈCES
A REMETTRE
- .1 Donner les dates de soumission des dessins d'atelier, des fiches techniques, des échantillons.
 - .2 Indiquer les dates de soumission, le délai de révision, la date de resoumission, la marque de flottement et la date d'échéance à respecter pour la fabrication des éléments.
 - .3 Indiquer à quelle date les consultants devront remettre les pièces vérifiées. Tenir compte d'un délai d'examen de deux (2) semaines de la part de ces derniers.
- 8- GÉNÉRALITÉS
- .1 L'échéancier de construction du chantier débutera à la date d'autorisation de débiter les travaux ou signature du contrat de construction pour s'échelonner sans interruption jusqu'à l'échéance prescrite au document normalisé.
- 9- ÉCHÉANCE
- .1 L'échéancier de construction doit s'échelonner sans interruption selon la période de temps inscrite au document d'appel d'offres de Pêches et Océans Canada après la confirmation de l'octroi du contrat et l'autorisation de débiter les travaux.
 - .2 L'entrepreneur est tenu dès la signature du contrat de préparer son chantier, soit de :
 - signer tous ses contrats avec ses sous-traitants et fournisseurs, et ce, dans les meilleurs délais ;
 - obtenir tous les dessins d'atelier requis.

Fin de section

- 1- GÉNÉRALITÉS
- .1 Soumettre à l'architecte aux fins de vérification, les dessins d'atelier, les descriptions des produits et les échantillons prescrits.
 - .2 Il est défendu d'entreprendre des travaux dont les dessins d'atelier, échantillons et description des produits n'ont pas reçu l'approbation susmentionnée.
- 2- DESSINS D'ATELIER
- .1 Les dessins soumis doivent être des originaux préparés par l'Entrepreneur, le sous-traitant, le fournisseur ou le distributeur, illustrant la partie des travaux concernée, les détails de fabrication, la disposition, les détails de pose ou de montage prescrits dans les sections qui s'y rapportent.
- 3- DESCRIPTION DES PRODUITS
- .1 Certaines sections du devis prévoient qu'en certains cas, les croquis schématiques normalement fournis par le fabricant, caractéristiques indiquées dans ses catalogues, diagrammes, tableaux, abaqués, illustrations et données descriptifs ordinaires peuvent tenir lieu de dessins d'atelier.
 - .2 Les informations de base doivent être complétées par des informations additionnelles propres au projet. Elles doivent indiquer les dimensions ainsi que les dégagements requis, elles doivent énumérer les caractéristiques de fonctionnement et la puissance et illustrer les schémas de câblage et au besoin, les commandes.
- 4- ÉCHANTILLONS
- .1 Soumettre des échantillons ayant les dimensions prescrites et en quantité requise.
 - .2 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères de sélection, soumettre tous les échantillons nécessaires.
 - .3 Une fois approuvée, les échantillons et les maquettes deviennent la norme de qualité du matériel et de l'exécution, et serviront à la vérification de l'ouvrage accompli sur le chantier.
- 5- VÉRIFICATIONS DES DOCUMENTS SOUMIS
- .1 Vérifier les dessins d'atelier, les caractéristiques des produits et les échantillons avant de les soumettre à l'architecte.
 - .2 Agencer la documentation soumise avec les exigences de l'ouvrage et les documents contractuels.

- 5- VÉRIFICATION DES DOCUMENTS SOUMIS (Suite)
- .3 L'entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les erreurs et les omissions contenues dans la documentation soumise, même si l'architecte a vérifié cette documentation.
- .4 Au moment de remettre les documents, aviser l'architecte par écrit des écarts contenus dans la documentation soumise.
- 6- EXIGENCES QUANT À LA SOUMISSION DES DOCUMENTS
- .1 Soumettre un nombre suffisant des diazocopies opaques des dessins d'atelier et des descriptions des produits, dont l'entrepreneur aura besoin, avec en plus (4) exemplaires pour l'architecte.
- .2 La documentation soumise doit comporter:
- .1 La date de présentation des documents.
- .2 La désignation et le numéro du projet.
- .3 Le nom:
- .1 de l'entrepreneur
- .2 du sous-traitant
- .3 du fournisseur
- .4 du fabricant
- .4 L'identification du produit ou du matériel.
- .5 Les dimensions prises sur place, clairement identifiées comme telles.
- .6 Les normes applicables, par exemple ACNOR ou ONGC, et leur numéro.
- .7 Le sceau de l'entrepreneur avec les initiales ou la signature attestant que la documentation soumise a été révisée, que les dimensions prises sur place ont été vérifiées et que tout est conforme aux documents contractuels.

Fin de section

-
- 1 ————— Généralités —————
- 1- PLAN D'AMÉNAGEMENT
DU CHANTIER .1 L'aménagement au chantier devra être coordonné par l'entrepreneur au début des travaux et approuvé par le propriétaire et les professionnels.
- 2- LIVRAISON, MANUTENTION
ET ENTREPOSAGE DES
MATÉRIAUX ET
ÉQUIPEMENTS .1 La livraison de tous les matériaux et équipements sur le site des travaux se fera par les portes d'accès de la clôture de chantier ou par l'accès des cloisons temporaires ceinturant les espaces des travaux.
- .2 Planifier l'arrivée des matériaux et des équipements de façon à ne pas obstruer ou même réduire les passages d'accès aux heures d'affluence. Autant que possible, livrer les matériaux immédiatement avant leur usage ou installation de manière à ne pas encombrer inutilement les passages et les accès.
- .3 Nettoyer les voies de circulation publique et du site qui auront été empruntées par les véhicules de l'entrepreneur selon les exigences de la Ville et des autorités de Pêches et Océans Canada.
- .4 Manipulation sur le chantier :
- .1 L'entrepreneur doit s'occuper, à ses frais, de la manipulation de son matériel lourd et de son équipement lourd sur le chantier. L'entrepreneur devra éviter tout emmagasinage et tout entassement de matériaux et d'équipements sur le site qui pourrait mettre l'exécution des travaux en danger.
- .2 L'entrepreneur devra, dans l'exécution de ses travaux, lors de la manipulation de son matériel et de son équipement, assurer la protection de l'environnement.
- .5 Livrer, entreposer et garder les matériaux emballés dans leur état original, en prenant soin de ne pas altérer leurs étiquettes et leurs sceaux.
- .6 Les matériaux seront entreposés à l'intérieur de la limite des travaux, en conformité avec les instructions des fournisseurs.
- .7 Prendre soin de ne pas endommager ou salir les matériaux à leur arrivée sur place, et durant la manutention de l'entreposage.
- 3- VOIES D'ACCÈS .1 Entretien des aires de circulation ou de stationnement réservées à l'usage de l'entrepreneur et prendre les mesures nécessaires pour en assurer le déneigement durant les travaux.

- 3- VOIES D'ACCÈS (Suite)
- .2 Aménager et entretenir des routes temporaires aux endroits requis pour l'exécution des travaux.
 - .3 Emprunter les voies existantes pour accéder au chantier, et réparer tout dommage pouvant découler de l'usage que l'on en aura fait.
 - .4 Nettoyer quotidiennement les pistes et voies de circulation qui auront été empruntées par les véhicules de l'Entrepreneur.
 - .5 Fournir, installer et maintenir en opération, les poteaux d'arrêt, signaleurs mécaniques et garder en fonction le personnel nécessaire pour organiser de façon sécuritaire la circulation des véhicules pour la réalisation de l'ouvrage.
- 4- BUREAU DE CHANTIER
- .1 L'entrepreneur pourra aménager après approbation du responsable de Pêches et Océans Canada sur le site des travaux dans une roulotte un bureau pour lui-même, chauffée à une température de 20°C, ayant un niveau d'éclairage de 750 lux, une bonne ventilation et de dimensions suffisantes pour qu'on puisse y tenir des réunions pour accommoder douze (12) personnes. Ce bureau doit être doté d'un classeur, d'un téléphone, d'un télécopieur/photocopieur et d'une table pour consulter les dessins. L'entrepreneur assumera tous les frais relatifs à l'utilisation de ce bureau et de ces équipements. L'état des lieux devra être remis à neuf à la fin des travaux.
 - .2 L'entrepreneur devra conserver dans ce bureau une copie de tous les documents contractuels du projet incluant dessins, devis, addenda, ordres de changement, directives de chantier et dessins d'atelier.
- 5- STATIONNEMENT AU CHANTIER
- .1 Le stationnement pourra s'effectuer sur le terrain de la propriété à un endroit qui sera déterminé en coordination avec les professionnels et le responsable de Pêches et Océans Canada.
 - .2 L'entrepreneur doit assurer l'entretien, à ses frais les espaces de stationnements pour les ouvriers du chantier, sur le site du chantier.

- 5- STATIONNEMENT AU CHANTIER (SUITE)
- .3 Aucune aire à l'extérieur des limites de la clôture de chantier ne pourra être utilisée ou mobilisée par l'Entrepreneur pour l'entreposage de matériaux, l'emplacement de remorques, la construction de bureaux, l'installation de conteneurs ou pour le stationnement. Seule l'espace identifié pour le stationnement des remorques contenant les matériaux récupérés pourra être utilisés par l'entrepreneur pour la livraison des matériaux et éléments requis pour construire le bâtiment.
- 6- ENCEINTES
- .1 Construire et installer les enceintes (clôtures) de chantier requis par les Codes et entretenir durant la durée de l'ouvrage ces clôtures conformément au code de sécurité pour les travaux de construction. Les enceintes de chantier seront réalisées à l'aide de section de clôture métallique de 1 830 mm de hauteur de type « Sentinelle » à emboîtement et solidement fixée au sol afin de résister aux vents. Les enceintes de chantier devront être maintenues fermées et cadenassées lorsque le chantier est inoccupé.
- 7- PANNEAUX INDICATEURS ET AFFICHES
- .1 Seulement les écriteaux servant à identifier le projet, les consultants ou les entrepreneurs et les affiches servant à assurer la protection des personnes ou à donner des instructions sont permis sur le chantier.
- .2 La présentation, l'emplacement et la quantité des panneaux indicateurs et les affiches doivent être approuvés par l'architecte et le propriétaire.
- .3 Les panneaux indicateurs et les affiches doivent être écrits en français.
- .4 Fournir et installer tous les autres écriteaux ou affiches requis pour fins de sécurité.
- 8- PROTECTION DU PUBLIC DES OUVRIERS ET DES OCCUPANTS
- .1 Ériger et maintenir en bon état des garde-fous, des cloisons, des grillages, des ponts couverts et tout autre moyen de protection temporaire approprié autour des édifices, autour des ouvertures, autour des échafaudages et aux autres endroits dangereux autour des édifices et sur le terrain.
- .2 Fournir, installer et maintenir en opération durant les périodes d'obscurité, des feux ou lumières de garde aux endroits où il y a des rampes, des obstructions dangereux et à tout autre endroit de cette nature aux édifices et sur le terrain.

- 8- PROTECTION DU PUBLIC
DES OUVRIERS ET DES
OCCUPANTS (Suite)
- .3 Les moyens de protection doivent être conformes au Code de Sécurité de la Régie du bâtiment du Québec et de la C.S.S.T.
- .4 L'architecte aura le droit, sans mise en demeure préalable, de pourvoir d'office, aux frais de l'entrepreneur, aux mesures que celui-ci négligera de prendre, soit pour le maintien des communications, soit pour la protection du public et des ouvriers.
- .5 L'entrepreneur aura la responsabilité d'ériger et de maintenir en place des écriteaux, des barricades et barrières pour assurer la sécurité des occupants, des piétons et des automobiles ayant à circuler sur les chantiers.
- .6 L'entrepreneur devra s'occuper à ses frais, des exigences de protection contre l'incendie particulières à ses travaux.
- 9- ÉVACUATION DES DÉCHETS
- .1 L'entrepreneur devra prévoir un conteneur sur le site pour l'évacuation des déchets.
- 10- ENLÈVEMENT DES
INSTALLATIONS
TEMPORAIRES
- .1 Enlever du chantier toutes les installations temporaires autres que les ouvrages montrés aux dessins tel qu'entrée électrique, etc. Obtenir la permission de l'architecte avant de procéder au démantèlement.
- 11- ÉNERGIE ÉLECTRIQUE
- .1 L'entrepreneur est requis de prévoir une installation électrique temporaires raccordée au réseau du bâtiment pour les besoins du chantier. Il pourra se raccorder sur les installations existantes du bâtiment après approbation du responsable de Pêches et Océans Canada. A noter qu'il pourrait y avoir des coupures de courant en raison de d'autres projets qui seront réalisés dans le bâtiment pendant la même période.
- .2 Assurer l'alimentation provisoire en énergie électrique et en assumer les frais et l'entretien selon les règlements et ordonnances en vigueur.
- .3 Raccorder au réseau d'alimentation électrique existant conformément au Code canadien de l'électricité et fournir les compteurs et les dispositifs de commutation.

- 12- ALIMENTATION EN EAU
ET INSTALLATIONS
SANITAIRES
- .1 L'entrepreneur est responsable de son alimentation en eau potable sur les sites pour les besoins de la construction. Il devra de plus se conformer aux règlements d'utilisation de la municipalité. L'entrepreneur pourra utiliser les infrastructures existantes de l'édifice et les remettre dans leur état original à la fin du chantier incluant les installations sanitaires. L'entrepreneur pourra utiliser les installations sanitaires existantes au rez-de-chaussée durant toute la période des travaux et assurer leur entretien.
- .2 Si l'architecte accepte, le réseau permanent de distribution d'eau, installé selon les conditions du présent contrat, pourra être utilisé pour les besoins des travaux de construction, pourvu que les garanties n'en soient pas modifiées. Réparer tout dommage sans frais.
- 13- ÉCLAIRAGE TEMPORAIRE
- .1 Prévoir l'éclairage temporaire requis pour les travaux, de jour et de nuit conformément au code de sécurité pour les travaux de construction.
- 14- ÉCHAFAUDAGES,
MONTE-CHARGE
TEMPORAIRE ET GRUE
- .1 Fournir, installer et maintenir en service et en bon état d'utilisation durant tout le temps de la construction, tout l'équipement général de services temporaires de déplacement requis, comprenant monte-charge, grue mobile, escaliers, rampes, échelles, échafaudages, etc... requis pour l'exécution efficace des travaux en général et pour l'utilité générale de tous les ouvriers.
- .2 L'équipement de service temporaire doit être conforme aux lois et règlements concernant la prévention des accidents de travail du Gouvernement du Québec et de la C.S.S.T..
- 15- ÉTAIEMENT TEMPORAIRE
- .1 Pour permettre l'exécution des travaux de nouvelle structure en acier de la mezzanine, construire les systèmes d'étalement et de supports temporaires aux endroits requis pour assurer la sécurité des travaux
- .2 Fournir des dessins d'étaisements structuraux préparés et approuvés par un ingénieur en structure pour approbation avant l'installation d'un tel système
- 16- CLOISONNEMENTS
TEMPORAIRES
- .1 Fournir et installer des écrans ou cloisons anti-poussière pour protéger le public, les ouvriers ainsi que les aires de travail finies aux endroits requis pour exécuter certains travaux indiqués aux documents.
- .2 Les cloisons temporaires seront scellées sur tout le périmètre. Elles devront être indépendantes du plancher, des murs et des plafonds existants conservés. Tout dommage au fini de plancher causé par la construction de ces cloisons devra être réparé à la satisfaction de l'architecte.

- 16- CLOISONNEMENTS TEMPORAIRES (Suite)
- .3 Prévoir des portes d'accès temporaires scellées sur tout le périmètre.
 - .4 Entretenir et déplacer les ouvrages de protection jusqu' à la fin des travaux.
 - .5 Démontez le cloisonnement temporaire à la fin des travaux et ragréer les surfaces finies endommagées.
- 17- PROTECTION DES SURFACES FINIES ET DU MATÉRIEL
- .1 Protéger les surfaces complètement ou partiellement finies ainsi que le matériel pendant l'exécution des travaux.
 - .2 Fournir et installer les écrans, les couvertures et les clôtures temporaires nécessaires aux fins de protection.
 - .3 Assumer la responsabilité des dommages causés en raison d'un manque de protection non assurée de manière appropriée.
 - .4 L'entrepreneur devra prévenir tout risque d'incendie sur le chantier et y conserver en tout temps un nombre d'extincteur portatif.
- 18- FERMETURE DE L'ENVELOPPE
- .1 L'entrepreneur devra assurer en tout temps l'étanchéité du bâtiment lors de travaux intérieurs nécessitant des conditions de chauffage et de température.
 - .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.
 - .5 Assurer en tout temps l'étanchéité des éléments à protéger.
- 19- CHAUFFAGE ET VENTILATION
- .1 Assumer les frais des systèmes de chauffage de ventilation provisoires utilisés pendant la construction, y compris les frais d'installation, de combustible, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel.
- Sauf autorisation préalable de l'architecte, il est interdit d'utiliser des appareils de chauffage à chauffe directe qui répandent des émanations dans les zones de travail.

19- CHAUFFAGE ET
VENTILATION (Suite)

- .2 Fournir et installer le matériel provisoire de chauffage et de ventilation requis sur les chantiers pour:
 - .1 Faciliter l'exécution des travaux.
 - .2 Protéger les ouvrages et les matériaux contre l'humidité et le froid.
 - .3 Empêcher la condensation de l'humidité sur les surfaces.
 - .4 Assurer les niveaux de température ambiante et d'humidité indispensables à l'entreposage, à l'installation et au séchage des matériaux et assurer une ventilation adéquate afin de répondre aux exigences de santé publique concernant la sécurité dans les zones de travail.
 - .5 Maintenir en tout temps des conditions de température sécuritaires pour les besoins des travaux.
- .3 Maintenir un niveau de température selon les prescriptions, à partir du début des travaux jusqu'au moment de l'acceptation de ces travaux par l'architecte et/ou l'ingénieur. Maintenir la température ambiante et le taux d'humidité aux niveaux requis. Prendre tous les moyens et équipements mécaniques requis pour respecter ces exigences.
- .4 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 dans la zone occupée.
 - .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 Maintenir les dispositifs de ventilation et d'extraction en fonction après la cessation des travaux, aussi longtemps qu'il le faut pour garantir l'élimination de tous les éléments nuisibles.
- .5 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 Prendre les mesures nécessaires pour prévenir l'endommagement des finis.

- .5 Doter les appareils de chauffage à chauffe directe de système de ventilation vers l'extérieur.
- 20- ENTREPOSAGE
ET CHARGES
CHARGES ADMISSIBLES
- .1 Les ouvriers doivent exécuter les travaux et charges en respectant les limites indiquées dans les documents contractuels et la structure du bâtiment concernant leurs activités et leurs déplacements. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec du matériel ou des matériaux.
- .2 Ne pas charger ni permettre de charger une partie de l'ouvrage avec un poids ou une force qui pourrait en menacer l'intégrité
- 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.
- 22- PRÉROGATIVE DU
PROPRIÉTAIRE
- .1 En tout temps et quelle que soit la circonstance, le propriétaire se réserve le droit d'interrompre les travaux en cours s'il juge qu'ils constituent un obstacle à la sécurité des ouvriers, s'il juge qu'ils constituent un obstacle au déroulement normal des travaux de construction ou s'il juge que toute autre raison valable en justifie le recours.
- .2 Dans tous les cas, les exigences de Pêches et Océans Canada prévaudront sur celles de l'entrepreneur.
- 23- INTERDICTIONS
SPÉCIFIQUES
- .1 Le fait de **fumer**. Se conformer à la réglementation sur les édifices publics.
- .2 Le branchement de quelque appareil que ce soit sur le **réseau électrique d'urgence ou d'éclairage d'urgence.**
- .3 L'utilisation des **voies d'accès, voies de circulation et aires de stationnements** à d'autres fins que celles pour lesquelles elles ont été conçues.
- 24- CONTRÔLE ET SÉCURITÉ
GÉNÉRALE
- .1 L'entrepreneur doit exécuter et coordonner ses travaux pour assurer une pleine et entière sécurité des ouvriers et des responsables des travaux. A cet égard, il doit prendre toutes les mesures requises pour signaler ses travaux, en circonscrire la zone, y contrôler strictement l'accès, etc.

24- CONTRÔLE ET SÉCURITÉ
GÉNÉRALE (Suite)

- .2 En tout temps et dans quelque circonstance que ce soit, l'entrepreneur est tenu de faire respecter les exigences de sécurité des lois, codes et règlements en vigueur au lieu des travaux en égard aux chantiers de construction.
- .3 Les lieux des travaux relève de la responsabilité stricte de l'entrepreneur. Le propriétaire décline toute responsabilité quant au vol, à la disparition ou à la perte de tout matériau, équipement, matériel et/ou outillage laissé sans surveillance.
- .4 L'entrepreneur est responsable du nettoyage quotidien de la zone des travaux.

25- OCCUPATION PAR LE
PROPRIÉTAIRE

- .1 Sauf la zone stricte des travaux, le propriétaire conserve son plein droit d'occupation des lieux pendant toute la durée des travaux. La zone stricte des travaux doit être déterminée de concert entre le propriétaire, les consultants et l'entrepreneur général, étant implicitement convenu qu'en cas de litige, la décision finale revient au propriétaire et ce, sans frais additionnels pour lui, de quelque nature qu'ils soient.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 FEUX
- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier ne sont pas permis.
 - .2 Prendre les mesures nécessaires pour assurer la surveillance et la protection contre les incendies, selon les directives fournies.
- 1.2 EVACUATION DES DECHETS
- .1 Sauf autorisation expresse de l'Ingénieur, il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
 - .2 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
 - .3 Les matériaux de rebuts doivent être transportés hors du chantier à un endroit permis par le ministère de l'environnement selon les types de rebuts à éliminer.
- 1.3 DRAINAGE
- .1 Assurer le drainage et le pompage temporaires, nécessaires pour garder le chantier à sec.
 - .2 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension, dans les cours d'eau, les réseaux d'égout ou les systèmes de drainage.
 - .3 Contrôler l'évacuation de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension ou toute autre substance délétère conformément aux exigences des autorités locales.
- 1.4 PREVENTION DE LA POLLUTION
- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
 - .2 Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.
 - .3 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air au-delà de la zone d'application.
 - .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

- 1.5 **CONTENANTS À DÉCHETS**
- .1 L'entrepreneur devra utiliser des conteneurs à déchets de construction conformes avec normes en vigueur et les installer à un endroit sécuritaire sur le chantier pour faciliter son accès par les camions de livraison et pour les différents sous-traitants.

 - .2 Si possible, l'entrepreneur pourra utiliser plusieurs conteneurs de recyclage pour les matériaux différents afin de récupérer les matériaux comme le carton, papier, métal dans des conteneurs indépendants pour pouvoir les acheminer dans des sites de recyclage.

Fin de section

- 1- EXIGENCES PRESCRITES
- .1 Normes de référence.
 - .2 Qualité, disponibilité, entreposage, manutention, protection et transport des produits et équipements.
 - .3 Instructions du fabricant.
 - .4 Mise en œuvre, coordination, découpage et pièces de fixation.
 - .5 Installations existantes.
- 2- RÉFÉRENCES
- .1 Dans le texte du devis, on peut trouver des références aux normes des organismes énumérés ci-dessous :

ACEC	Association canadienne des entrepreneurs en couvertures
ACI	American Concrete Institute
ACIB	Association canadienne de l'industrie du bois
ACNOR	Association canadienne de normalisation
ACTTM	Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre
AISC	American Institute of Steel Construction
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society for Testing and Materials
CCE	Code canadien de l'électricité (publié par l'ACNOR)
CEMA	Canadian Electrical Manufacturer's Association
CNB	Code national du bâtiment
CPCA	Canadian Painting Contractor's Association
CPCI	Canadian Prestressed Concrete Institute
CAN/CSA	Association canadienne de normalisation
FM	Factory Mutual Engineering Corporation
ICCA	Institut canadien de la construction en acier
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
IPCEA	Insulated Power Cable Engineers Association
NAAMM	National Association of Architectural Metal Manufacturers
NEMA	National Electrical Manufacturers' Association
ONGC	Office des normes générales du Canada
ULC	Underwriters' Laboratories of Canada

Se conformer aux normes énumérées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
 - .2 Dans le cas où la conformité aux normes applicables de certains produits ou systèmes demeure douteuse, le responsable des travaux se réserve le droit de la vérifier en faisant procéder à des essais.

- 2- RÉFÉRENCES (SUITE)
- .3 Si les produits ou systèmes s'avèrent conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le propriétaire sinon les frais devront être assumés par l'entrepreneur.
- .4 Se conformer à la norme la plus récente à la date de soumission du prix, excepté s'il y avait une date spécifique ou une norme plus ancienne de mentionnée.
- 3- PRODUITS ET MATÉRIAUX
- .1 Qualité:
- .1 Les produits, matériaux, équipements et pièces (appelés "produits" dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état, et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager le fournisseur de ses responsabilités mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur.
- L'entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .3 En cas de conflit quant à qualité ou à la convenance des produits, seul le responsable des travaux pourra trancher la question, en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .4 A moins d'indications contraires dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .5 Les étiquettes, marques de commerce et plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles indiquent un mode de fonctionnement ou si elles se trouvent sur du matériel installé dans les locaux de mécanique ou d'électricité.

3- PRODUITS ET
MATÉRIAUX (SUITE).2 Matériaux:

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

.3 Entreposage, manutention et protection des produits:

- .1 Déplacer et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant lorsqu'elles s'appliquent.
- .2 Entreposer les produits dans leur emballage d'origine, en prenant soin de laisser intacts l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par mauvais temps doivent être conservés sous enceinte à l'épreuve des intempéries.
- .4 Déposer les matériaux en feuilles, le bois de construction, les portes, les revêtements, etc., sur des supports rigides et plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une légère pente de manière à favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .5 Remplacer sans frais supplémentaire les produits endommagés, à la satisfaction du responsable des travaux.

3- PRODUITS ET
MATÉRIAUX (SUITE)

- .6 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .7 Entreposer les peintures et les mélanger dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les torchons huileux et autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les mesures pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaire les produits endommagés, à la satisfaction du responsable des travaux.
- .4 Transport:
 - .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

4- INSTRUCTIONS
DU FABRICANT

- .1 A moins d'indications contraires dans le devis, installer ou mettre en place les produits suivant les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Demander directement au fabricant un exemplaire de ses instructions par écrit.
- .2 Aviser par écrit le responsable des travaux de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière à lui permettre de prendre les mesures appropriées.
- .3 A défaut de donner l'avis exigé ci-haut, le responsable des travaux pourra exiger d'enlever et de réinstaller, sans augmentation du prix du contrat, les produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

5- MISE EN
OEUVRE

- .1 Généralités:
 - .1 La mise en oeuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le responsable des travaux sans délai si la nature des travaux à exécuter est telle que l'on pourrait pratiquement ne pas obtenir les résultats escomptés.

5- MISE EN
ŒUVRE (SUITE)

- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le responsable des travaux se réserve le droit d'exiger le renvoi de toute personne jugée incompétente, négligente, insubordonnée ou dont la présence ne saurait être tolérée sur le chantier.
- .3 Seul le responsable des travaux peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les aptitudes de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.

.2 Coordination :

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux dans la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante du travail des ouvriers.
- .2 Se charger de la coordination et de la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

.3 Dissimulation des canalisations :

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils électriques dans les murs et les plafonds des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler les canalisations, informer le responsable des travaux de toute situation anormale. Faire l'installation suivant les directives du responsable des travaux.

.4 Découpage et ragréage :

- .1 Exécuter les travaux de découpage et de ragréage requis pour que toutes les parties de l'ouvrage forment un tout cohérent. Coordonner les travaux de manière que cette exigence soit respectée.
- .2 Les travaux de découpage et le ragréage doivent être exécutés par des spécialistes connaissant les matériaux avec lesquels ils doivent travailler. Exécuter ces travaux de manière à n'endommager ni risquer d'endommager aucune des parties de l'ouvrage.

5- MISE EN
ŒUVRE (Suite).5 Emplacement des appareils :

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, prises de courant et autres installations électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif sauf lorsque coté. L'entrepreneur doit s'assurer de respecter toutes les normes et exigences concernant la position, la hauteur et les dégagements de tous les appareils de plomberie ou garde-corps nécessaires à l'accessibilité universelle.
- .2 Informer le responsable des travaux de tout problème que peut causer l'emplacement d'un appareil et faire l'installation suivant ses directives.

.6 Pièces de fixation :

- .1 A moins d'indications contraires, fournir des accessoires et fixations métalliques ayant les mêmes textures, couleurs et finis que le matériau auquel ils sont fixés.
- .2 Éviter que des métaux différents ne soient exposés à une action électrolytique.
- .3 A moins que le devis ne prescrive des fixations faites d'acier inoxydable ou d'un autre matériau à l'épreuve de la corrosion, utiliser des attaches et des ancrages en acier galvanisé par immersion à chaud pour assujettir les ouvrages extérieurs.
- .4 L'espacement des ancrages doit tenir compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage positif permanent. Les chevilles en bois ou toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de pièces de fixation apparentes, les espacer de façon uniforme et les poser soigneusement.
- .6 Les pièces de fixation qui causeraient l'effritement ou la fissuration du matériau auquel elles sont ancrées seront refusées.

5- MISE EN
ŒUVRE (Suite).7 Protection des ouvrages en cours d'exécution:

- .1 Assurer aux ouvrages terminés ou en cours d'exécution une protection suffisante. Les ouvrages endommagés ou altérés en raison du manque de conformité aux mesures de protection indiquées doivent être remplacés ou réparés sans frais, selon les indications du consultant.
- .2 Ne surcharger aucune partie de l'immeuble. À moins d'indications contraires, obtenir l'autorisation écrite du professionnel concerné avant de découper, percer ou manchonner un élément de charpente.

.8 Réseaux existants:

- .1 Lorsqu'il s'agit d'effectuer des travaux de raccordement à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par le propriétaire et/ou par les autorités responsables, en gênant le moins possible la circulation des piétons et des véhicules. Coordonner ces travaux avec le propriétaire au moins 48 heures à l'avance et obtenir son autorisation écrite avant de procéder.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations existantes. S'il arrivait que des canalisations abandonnées soient découvertes en cours de travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables et les jalonner ou tenir un relevé de leur emplacement.

6- TRAPPES
D'ACCÈS

- .1 Les trappes d'accès seront fournies par la section dont les travaux nécessitent de telles trappes.
- .2 Les trappes d'accès seront installées par la section dont les travaux reçoivent ces trappes.

Fin de section

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 hermétiques appropriés et les sortir du chantier tous les jours.
 - .3 Éviter l'accumulation des déchets qui présentent des dangers.
 - .4 Assumer 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 façon recommandée par le fabricant du produit de nettoyage.
- 1.3 NETTOYAGE PENDANT LA CONSTRUCTION
- .1 Sur une base quotidienne tenir les locaux, y compris les allées de circulation extérieures exempts de débris et de déchets.
 - .2 Garder le chantier propre et les propriétés intérieures exemptes de débris et de déchets. Assurer le nettoyage de la rue intérieure en tout temps pour les activités de Pêches et Océans Canada.
 - .3 Passer l'intérieur des espaces des travaux à l'aspirateur avant de commencer le peinturage de finition, et continuer de le faire au fur et à mesure des besoins, jusqu'à la réception provisoire de l'immeuble.
 - .4 Établir l'horaire du nettoyage de sorte que la poussière et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur les surfaces fraîchement peintes.
 - .5 Assurer un nettoyage complet de chacun des secteurs des travaux qui aura été complété pour permettre son utilisation s'il y a lieu.
- 1.4 NETTOYAGE FINAL
- .1 Au moment de la réception provisoire des travaux de chacun des secteurs ou de l'ensemble de l'ouvrage, procéder à une inspection des surfaces intérieures et extérieures aux travaux.
 - .2 Enlever la graisse, la poussière, la saleté, les tâches, les étiquettes, les marques de doigt et les autres matières étrangères des surfaces finies apparentes, intérieures et extérieures aux travaux y compris le vitrage et les autres surfaces polies.

- 1.4 NETTOYAGE FINAL (Suite)
- .3 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et autres surfaces d'éclairage. Remplacer les tuiles de plafonds suspendus endommagés ou les sections de plafonds en gypse endommagés.
 - .4 Débarrasser les vides techniques et tous les espaces dissimulés accessibles des débris et de matériaux en surplus.
 - .5 Enlever le mastic, la peinture, la graisse, etc, laver et polir les deux côtés de chaque vitre non scellée et le cadrage.

Enlever les taches, la saleté et les autres marques des surfaces de fini manufacturés, décorées ou vernies à l'intérieur comme à l'extérieur des espaces ou des travaux ont été exécutés.
 - .6 Nettoyer et polir la quincaillerie pour tous les métiers; ceci inclut l'enlèvement des taches de peinture et autres saletés.
 - .7 Nettoyer adéquatement les revêtements de maçonnerie et les revêtements muraux en gypse
 - .8 Nettoyer les surfaces de métal à l'intérieur et à l'extérieur des locaux incluant les portes dont un fini poli est exigé. Enlever les taches d'huile, de graisse, de plâtre, de peinture, d'oxyde, etc,...
 - .9 Nettoyer les revêtements de murs et de plafonds. Nettoyer toutes les surfaces des nouveaux plafonds suspendus
 - .10 Nettoyer toutes les surfaces de plancher existantes salies ou modifiées et nettoyer toutes les surfaces de murs de maçonnerie des locaux adjacents.
 - .11 Nettoyer toutes les portes, cadres et éléments de quincaillerie ainsi que tous les revêtements extérieurs en acier prépeint. Nettoyer tous les éléments de l'escalier extérieur incluant les garde-corps.
 - .12 Remplacer les filtres des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement de l'air si les appareils ont fonctionnés pendant les travaux.
 - .13 Nettoyer tous les appareils d'éclairage muraux, de plafond ou encastré de même que tous les éléments faisant partie des systèmes électriques, système informatique et système d'alarme.

- 1.4 NETTOYAGE FINAL (Suite) .14 À la fin des travaux, nettoyer tous les espaces extérieurs utilisés et les surfaces en béton bitumineux pour assurer la propreté du site suite à la fin des travaux.

Fin de section

1.1 DESSINS DU DOSSIER

- .1 L'architecte fournira à l'entrepreneur une copie des dessins pour verser au dossier du projet après construction.
- .2 Durant le cours des travaux, noter tous les écarts par rapport aux prescriptions des documents contractuels, les changements imposés par la nature de l'emplacement et les changements apportés sur l'ordre de l'architecte.
- .3 Inscrire en rouge les changements.
- .4 Consigner les informations suivantes:
 - .1 L'emplacement des réseaux d'utilité internes et de leurs dépendances, dissimulés dans l'aménagement du sentier ;
 - .2 Les modifications apportées sur place aux dimensions et aux détails d'exécution ;
 - .3 Les changements apportés à la suite de modifications commandées et d'ordres reçus sur le chantier.
- .5 Au moment de la réception définitive des travaux, l'entrepreneur a l'obligation de remettre à l'architecte la copie annotée au cours des travaux.

Cette copie des plans annotée devra être jointe aux cahiers du projet contenant les fiches d'utilisation et d'entretien de chaque spécialité.

Fin de section

1 Généralités

- 1- MANUEL
- .1 Le Manuel composé de plusieurs cahiers est une compilation structurée de données d'exploitation et d'entretien comprenant des renseignements, des documents ainsi que des détails techniques, et décrivant le fonctionnement et l'entretien d'un élément ou d'un système, conformément aux prescriptions formulées dans les sections individuelles appropriées des divisions 02 à 16.
- 2- GÉNÉRALITÉS
- .1 Assembler, coordonner, relier et établir la table des matières des données requises pour constituer le Manuel d'exploitation et d'entretien.
- .2 Soumettre à l'architecte le Manuel d'exploitation et d'entretien deux (2) semaines avant toute prise de possession anticipée le cas échéant ou deux (2) semaines avant la réception provisoire des travaux en complétant progressivement le manuel, à chaque prise de possession, avec les données d'exploitation et d'entretien nécessaires au propriétaire pour l'opération de son bâtiment.
- .3 Soumettre deux (2) exemplaires en copie papier du Manuel en français pour les documents en général et pour les documents de mécanique et d'électricité de même qu'une copie de tous les documents sur clé USB. Respecter également les prescriptions spécifiques des sections de mécanique et d'électricité à ce sujet.
- .4 Assembler les données dans le même ordre numérique que celui des sections de devis contractuelles.
- .5 Marquer chaque section d'un onglet recouvert de celluloïd fixé au feuillet de division en papier rigide.
- .6 Dactylographier les nomenclatures et les remarques.
- .7 Les dessins, les diagrammes et les publications des fabricants doivent être lisibles.
- 3- CAHIERS
- .1 Cahiers à trois anneaux constitués de feuilles mobiles reliées de 215 x 280 mm, à couverture rigide en vinyle et munis d'une pochette au dos des cahiers.
- .2 Indiquer le contenu de chaque cahier sur la pochette qui se trouve au dos du cahier.

4- CONTENU

.1 Cahier no 1 :

- .1 Page couverture du cahier no 1 portant les renseignements suivants :
 - .1 La date de soumission.
 - .2 La désignation, l'emplacement et le numéro du projet.
 - .3 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de le fournisseur, de tous les sous-traitants et des principaux fournisseurs.
- .2 La table des matières de chaque cahier.
- .3 La liste du matériel de remplacement spécifié dans la section 01784 – Documents et produits à remettre à l'achèvement des travaux.
- .4 La liste des outils spéciaux spécifiés dans la section 01784 – Documents et produits à remettre à l'achèvement des travaux
- .5 La liste des pièces de rechange spécifiées dans la section 01784 – Documents et produits à remettre à l'achèvement des travaux.
- .6 Les garanties.
- .7 Les copies des certificats d'approbation et autres certificats requis.

.2 Chacun des autres cahiers :

- .1 Page couverture portant les renseignements suivants :
 - .1 La date de soumission.
 - .2 La désignation, l'emplacement et le numéro du projet.
- .2 La table des matières de chaque cahier.
- .3 Les données suivantes spécifiées dans les sections individuelles des divisions 02 à 16.
 - .1 La liste de l'équipement, incluant le centre de service.
 - .2 Les renseignements qui figurent sur la plaque signalétique, comme le numéro de l'équipement, la marque de commerce, les dimensions, la capacité ou la puissance, le numéro de modèle ainsi que le numéro de série.
 - .3 La liste des pièces.
 - .4 Les détails relatifs à l'installation de l'équipement.
 - .5 Les instructions relatives au fonctionnement de l'équipement.
 - .6 Les instructions relatives à l'entretien de l'équipement.
 - .7 Les instructions relatives à l'entretien des finis.

4- CONTENU (SUITE)

.3 Dessins d'atelier :

- .1 Remettre séparément dûment pliés individuellement et classés dans des boîtes de format légal dans l'ordre des divisions 02 à 16, un jeu complet des dessins d'atelier définitifs révisés et des fiches techniques indiquant les modifications apportées aux dessins et changements effectués durant la construction.
- .2 Inclure dans un cahier une table des matières de ces dessins.

.4 Bordereaux :

- .1 Relier séparément les bordereaux des couleurs et de quincaillerie de finition, mis à jour selon les modifications effectuées durant la construction.

Fin de section

1		Généralités
1.1	Conditions générales	Les travaux générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Portée des travaux	<p>Les travaux décrits dans cette section comprennent notamment sans s'y restreindre, les travaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">.1 Exigences et restrictions concernant les travaux de découpage et de ragréage..2 L'ouvrage comporte un nouveau plafond suspendu et des plafonds en gypse. La plupart des systèmes électromécaniques habituellement dissimulés dans les entreplafonds sont ici apparents, et plusieurs conduits, conduites, gaines, fils, moulures traversent le plafond. En conséquence, faire tous les découpages et ragréage requis avec soin.
1.3	Sections connexes	<ul style="list-style-type: none">.1 Les sections techniques pertinentes du devis, pour ce qui est des travaux de découpage et de ragréage afférents aux travaux visés. Il importe de prévenir à l'avance les autres corps de métiers concernés.
1.4	Demande d'exécution de travaux de découpage et de ragréage	<ul style="list-style-type: none">.1 Soumettre une demande écrite au Professionnel avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit:<ul style="list-style-type: none">.1 L'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage..2 L'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges..3 L'efficacité, l'entretien ou la sécurité de tout élément fonctionnel..4 Les qualités esthétiques des éléments apparents..5 Les travaux du Propriétaire ou d'un autre entrepreneur..2 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit:<ul style="list-style-type: none">.1 La désignation du projet..2 L'emplacement et la description des éléments touchés..3 Un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés..4 Une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés..5 Des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage.

- 1.4 Demande d'exécution de travaux de découpage et de ragréage (Suite)
- .6 Les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur.
 - .7 La permission écrite de l'entrepreneur concerné.
 - .8 La date et l'heure où les travaux seront exécutés.
- 1.4 Matériaux
- .1 Matériaux permettant de réaliser une installation à l'identique.
 - .2 Toute modification concernant les matériaux doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément aux Conditions Générales.
- 1.5 Travaux préparatoires
- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
 - .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
 - .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie l'acceptation des conditions existantes.
 - .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
 - .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.
- 1.6 Exécution des travaux
- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
 - .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
 - .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
 - .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.

- 1.6 Exécution des travaux (Suite)
- .5 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
 - .6 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
 - .7 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléateur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
 - .8 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
 - .9 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
 - .10 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu, sur toute l'épaisseur de l'élément traversé.
 - .11 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
 - .12 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

Fin de section

1 Généralités

- 1- GÉNÉRALITÉS
- Les travaux générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- .1 Les exigences particulières relatives au matériel de remplacement, aux outils spéciaux et aux pièces de rechange sont spécifiées dans les sections individuelles appropriées des divisions 02 à 16/48.
 - .2 Livrer le matériel de remplacement, les outils spéciaux, les pièces de rechange ou autres équipements, matériaux ou matériel à remettre au propriétaire et les entreposer à l'endroit déterminé par ce dernier.
 - .3 Faire signer un accusé de réception par le Propriétaire de toute livraison en ayant soin d'y inscrire clairement la nature du contenu de la livraison, les quantités, l'article de référence du devis, la date et le nom de la personne à qui la livraison a été effectuée.
 - .4 Remettre au Professionnel une copie des accusés de réception dûment signés.
 - .5 Dresser une liste du matériel de remplacement à inclure dans le Manuel mentionné dans la section 01730 - Manuel d'exploitation et d'entretien, et joindre une copie des accusés de réception dûment signés.
- 2- MATÉRIEL DE REMPLACEMENT
- .1 Livrer les articles spécifiés dans un carton ou un emballage afin de prévenir tout dommage.
 - .2 Inscrire, sur le carton ou l'emballage, la couleur, le numéro du local, le système ou l'endroit où l'article est employé.
- 3- OUTILS SPÉCIAUX
- .1 Assembler les outils spéciaux selon les prescriptions formulées.
 - .2 Inscrire les renseignements suivants :
 - .1 Le numéro de référence à l'article du devis sur l'étiquette.
 - .2 L'équipement ou le système pour lequel les outils sont employés.
 - .3 Les instructions relatives à leur emploi.
 - .3 Identifier les outils spéciaux en précisant l'équipement ou le système pour lequel ils sont employés.

- 4- PIÈCES DE RECHANGE
- .1 Assembler les pièces de rechange selon les prescriptions formulées.
 - .2 Inscrire les renseignements suivants :
 - .1 Le numéro des pièces de rechange.
 - .2 L'équipement ou le système pour lequel les pièces sont employées.
 - .3 Les instructions relatives à leur pose.
 - .4 Le nom et l'adresse du fournisseur le plus près.
 - .3 Identifier les pièces de rechange en précisant l'équipement ou le système pour lequel elles sont employées.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions générales .1 Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendue des travaux .1 Les travaux décrits dans cette section comprennent tous les travaux de démolition extérieure et intérieure indiquée aux dessins et/ou devis et les travaux non spécifiquement indiqués, mais requis pour exécuter les travaux indiqués aux dessins et/ou devis.
- .2 L'entrepreneur devra se rendre compte lui-même de l'étendue des travaux en visitant les lieux et en consultant et en comparant les dessins du projet avec les dessins de l'existant ou les dessins de démolition et les différents détails et en considérant les prescriptions notamment de la présente section et celles des documents, qui forment un tout pour décrire les démolitions.
- .3 Ces travaux comprennent notamment sans s'y restreindre :
- .1 Démolition intérieure :
- .1 La démolition de mur en blocs de béton pour permettre la modification du bureau et l'installation de la structure d'acier.
- .2 La démolition des cloisons vitrées de la mezzanine pour permettre leur obturation.
- .3 La démolition et l'enlèvement de l'escalier et des garde-corps pour permettre le remplacement.
- .4 L'enlèvement de portes et cadres en acier et leur relocalisation.
- .5 La démolition et l'enlèvement de plafond suspendu pour permettre la pose de gypse avec résistance au feu.
- .6 La démolition de cloison en gypse sur colombages pour permettre la construction de la structure d'acier du plancher de la mezzanine.
- .7 La démolition et l'enlèvement de toutes composantes d'architecture, de structure, de mécanique et électricité montrées aux dessins.

- 1.2 Étendue des travaux (Suite)
- .2 Démolition extérieure :
- .1 Démolition partielle du mur et revêtement extérieur pour installer des nouvelles porte en acier d'issue.
- .2 La démolition et l'enlèvement des fenêtres en aluminium extérieures en vue de leur remplacement par des fenêtres en acier.
- .3 La démolition et l'enlèvement des clôtures et enclos en maille de chaîne pour permettre la construction de l'escalier extérieur.
- .4 La démolition et le découpage du revêtement de béton bitumineux existant pour la construction de l'escalier.
- .3 Tous les travaux relatifs au matériel et matériaux à enlever et à réinstaller, décrits à l'article #3.3 de la présente section.
- .4 Tout autre travail de démolition non énuméré ici mais requis pour l'exécution des travaux de mise aux normes de l'accessibilité universelle demandés par les documents.
- 1.3 Travaux connexes
- .1 Toutes les sections du devis.
- 1.4 Références
- .1 Dernière édition de :
- .1 CSA S350, Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
- 1.5 Travaux connexes et préparatoires
- L'entrepreneur devra faire toutes les vérifications et les travaux connexes suivants :
- .1 Installer des contenants à déchets, écrans ou cloisons de protection contre les intempéries et la poussière.
- .2 Installer clôtures, abris de sécurité, barricade et/ou protection des occupants sur le chantier à l'endroit prescrit par l'architecte lors de la première réunion de chantier.
- 1.6 État des ouvrages à démolir
- .1 L'entrepreneur devra vérifier l'état des lieux avant le début des travaux et aviser l'architecte de tout item non prévu ou spécifié aux plans.
- .2 Faire toutes les vérifications auprès des autorités de Pêches et Océans Canada concernant les restrictions quant au bruit, à la poussière, aux obstructions, à l'accès aux heures de travail.
- .3 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 empêcher tout déplacement ou affaissement des ouvrages, canalisations, parties de bâtiments adjacents à conserver et pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Installer les pièces nécessaires au renforcement et à l'étalement et effectuer les travaux de reprise en sous-œuvre au besoin. Réparer les ouvrages endommagés et assumer la responsabilité des blessures qui pourraient résulter des travaux de démolition.
 - .2 Bien étayer les ouvrages s'il apparaît que les travaux de démolition constituent un danger pour les ouvrages adjacents.
 - .3 Voir à ce que les démolitions n'obstruent pas les systèmes électriques et mécaniques qui doivent demeurer en état de fonctionner. Voir plans mécanique et d'électricité.
- 1.8 Niveau de plancher
- .1 Les niveaux de plancher existants sont indiqués sur les plans de plancher, les élévations. L'entrepreneur devra se baser sur le niveau de plancher du rez-de-chaussée pour l'exécution des travaux de démolition et tous les travaux de réaménagement.

3 Exécution

- 3.1 Code de sécurité
- .1 Sauf indications contraires, exécuter les travaux de démolition conformément aux prescriptions des conditions générales, des conditions particulières et de tous les codes de sécurité ou autres en vigueur dans la province de Québec.

L'entrepreneur est également responsable de la fourniture et de l'installation, barricades conformément aux prescriptions du propriétaire pour accommoder les travaux. Il devra rendre les espaces de travail sécuritaire.
 - .2 Sauf indications contraires, débarrasser le chantier de démolitions, en respectant les exigences des autorités compétentes.
- 3.2 Travaux préparatoires
- .1 Débrancher les canalisations d'électricité qui doivent être relocalisées selon les lois et règlements des autorités compétentes. Poser des plaques d'avertissement sur les équipements et canalisations électriques qui doivent demeurer sous tension au cours des travaux aux fins de l'alimentation.
 - .2 Débrancher et obturer les canalisations de mécanique désignées suivant les exigences des autorités locales compétentes.

- 3.2 Travaux préparatoires (Suite) .3 Ne pas couper les canalisations actives de l'immeuble désignées pour rester intactes.
- 3.3 Démolition .1 Travaux généraux :
- Démolir entièrement et/ou partiellement tous les ouvrages indiqués aux plans en pointillés ou autrement. Enlever tous les items existants qui sont indiqués aux plans d'architecture ou qui doivent l'être pour permettre l'exécution des travaux de réaménagement et mise aux normes.
- .1 La démolition de mur en blocs de béton pour permettre l'installation de nouvelles portes et la relocalisation de portes existantes ainsi que pour permettre l'installation de la nouvelle structure d'acier.
 - .2 La démolition de l'escalier de la mezzanine et le garde-corps pour permettre leur remplacement.
 - .3 La démolition et le découpage du mur extérieur pour permettre l'installation de la nouvelle porte d'acier extérieure.
 - .4 L'enlèvement des cloisons vitrées de la mezzanine en vue de leur obturation en gypse sur colombages.
 - .5 La démolition et l'enlèvement de plafond suspendu pour permettre les travaux de réaménagement et de pose de gypse sous la structure d'acier.
 - .6 La démolition de la cloison en gypse entre la rue intérieure et la section de l'agrandissement de la mezzanine pour permettre la construction de la structure d'acier de cette partie de la mezzanine.
 - .7 La démolition et l'enlèvement ou le déplacement de toutes composantes d'architecture, de structure, de mécanique et électricité montrées aux dessins.
 - .8 La démolition et l'enlèvement des clôtures en mailles pour permettre la construction du nouvel escalier extérieur.
 - .9 Travaux divers :
 - 1 La démolition de tous les éléments existants faisant partie de l'aménagement actuel pour permettre les travaux de réaménagement et de mise aux normes.

- 3.3 Démolition (Suite)
- .2 Enlever les matériaux, 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.
 - .3 Assurer le percement et le scellement des revêtements de murs et planchers.
 - .4 A la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'aucun ouvrage ne puisse s'affaisser ou s'effondrer.
 - .5 Démolir de manière à soulever le moins de poussière possible, et mouiller les matériaux poussiéreux.
 - .6 Enlever et récupérer tous les panneaux de signalisation intérieurs en vue de les réinstaller aux mêmes endroits ou à l'endroit indiqué ou de les remettre à Pêches et Océans Canada.
- 3.4 Matériaux à récupérer
- .1 Récupérer tous les matériaux et composantes existantes montrés aux dessins ou énumérés ci-bas.
 - .2 Récupérer les escaliers et garde-corps existants et les remettre à Pêches et Océans Canada.
- 3.5 Débris provenant de la démolition
- .1 L'entrepreneur enlèvera des lieux tous les matériaux ou débris provenant de la démolition au fur et à mesure de la progression des travaux et les transportera hors des limites de la propriété. Durant les travaux de démolition, l'entrepreneur doit maintenir le chantier ainsi que les terrains avoisinants libres de tout excédant de matériaux de démolition.
 - .2 Tous débris provenant de la démolition et/ou des matériaux de construction devront être enlevés des aires d'occupation à tous les jours.
 - .3 Il est interdit de vendre ou de brûler des matériaux de démolition sur le chantier.
 - .4 Rassembler les matériaux contaminés ou dangereux et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires.

- 3.5 Débris provenant de la démolition (Suite) .5 Les débris provenant de la démolition des matériaux contenant de l'amiante devront être évacués du chantier et transportés dans un site approuvé selon toutes les normes de Pêches et Océans Canada pour les travaux en condition d'amiante.
- 3.6 Percements et découpages .1 L'entrepreneur doit s'assurer de faire tous les percements et découpages dans les murs pour l'installation de nouvelles portes ou de nouvelles ouvertures. Il devra s'assurer de bien supporter au-dessus des nouvelles ouvertures à l'aide de linteaux ou autres en acier ou en bois.
- .2 Faire tous les découpages nécessaires (percements, ouvertures ou autres dans les murs, planchers) pour permettre le passage de nouveaux éléments de plomberie, de mécanique et d'électricité.
- .3 L'entrepreneur doit obturer toute ouverture obtenue lors d'enlèvement de conduits de plomberie, ventilation, électricité, portes, etc, à l'aide de même type de matériaux ou de produit de scellement adéquat.
- .4 L'entrepreneur doit exécuter tous les travaux de découpages et de percements pour le passage des conduits de mécanique, plomberie, ventilation et électricité dans tous les locaux existant et nouveau. Il devra par la suite obturer les ouvertures adéquatement à l'aide du même matériau qu'existant autour des conduits et tuyaux afin d'assurer une étanchéité coupe-feu et assurer l'intégrité des cloisons et planchers avec résistance au feu.
- 3.7 Nettoyage .1 Une fois les travaux terminés, enlever les débris, remettre les surfaces dans leur état d'origine et laisser le chantier propre.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions générales Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Portée des travaux Les travaux décrits dans la présente section sont des prescriptions générales applicables à tous les travaux de maçonnerie décrits aux documents. Notamment pour la construction des nouvelles cloisons en blocs de béton et pour modifier les cloisons existantes afin de réaliser les travaux de structure pour l'agrandissement de la mezzanine de l'atelier de soudure et pour les relocalisation et l'installation de nouvelles portes en acier.
- .1 des mortiers et coulis prescrits à la section 04060 ;
 - .2 de l'armature et des éléments de liaison prescrits à la section 04051, aux dessins et/ou au devis de structure;
 - .3 des accessoires de maçonnerie prescrits à la section 04052 ;
 - .4 des éléments de maçonnerie en béton (blocs de béton) prescrits à la section 04220;
 - .5 des produits d'étanchéité pour joints prescrits à la section 07921;
- 1.3 Travaux connexes
- .1 Mortier et coulis pour maçonnerie Section 04060
 - .2 Armatures et éléments de liaison de maçonnerie Section 04051
 - .3 Accessoires de maçonnerie Section 04052
 - .4 Maçonnerie d'éléments en béton Section 04220
 - .5 Ouvrages métalliques Section 05500
 - .6 Charpenterie Section 06200
 - .7 Étanchéité des joints Section 07921
 - .8 Peinture Section 09900
 - .9 Documents de l'ingénieur en structure; béton et acier de charpente
 - .10 Documents de l'ingénieur en mécanique/électricité; équipements mécaniques et électriques.
- 1.4 Références
- .1 Dernière édition de :
 - .1 CAN3-A371-M, Mise en œuvre de la maçonnerie pour les bâtiments.
 - .2 CAN3-S304-M, Calcul de la maçonnerie pour les bâtiments.

- 1.5 Échantillons
- .1 Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires et de la section 01340 à la demande de l'architecte.
 - .2 Soumettre les échantillons suivants:
 - .1 Un échantillon de chaque type d'éléments de maçonnerie prescrit;
 - .2 Un échantillon de chaque type et couleur de mortier prescrits;
 - .3 Un échantillon de chaque type d'accessoires de maçonnerie prescrit;
 - .4 Un échantillon de chaque type d'armatures et d'éléments de liaison de maçonnerie proposés;
- 1.6 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires.
 - .2 Soumettre des rapports d'essais en laboratoire certifiant que les éléments de maçonnerie et les constituants du mortier sont conformes aux exigences énoncées dans le devis.
- 1.7 Transport, entreposage et manutention
- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément à la section 01610 – Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Livrer au chantier des matériaux secs.
 - .3 Garder les matériaux au sec jusqu'à leur utilisation, sauf lorsqu'il est prescrit d'humecter les briques.
 - .4 Entreposer les matériaux à l'abri des intempéries, sur des palettes ou des plates-formes posées sur des planches ou des bouts de madriers, de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol.
- 1.8 Conditions de mise en oeuvre
- .1 Mise en oeuvre par temps froid :
 - .1 Ajouter la prescription qui suit aux exigences formulées dans la norme CAN3-A371 .
 - .2 Maintenir le mortier à une température se situant entre 5°C et 50°C, jusqu'à l'utilisation de la gâchée.
 - .2 Mise en oeuvre par temps chaud
 - .1 Recouvrir d'une bâche imperméable qui ne tache pas les ouvrages de maçonnerie fraîchement réalisés, afin qu'ils ne sèchent pas trop rapidement.

- 1.8 Conditions de mise en œuvre (Suite)
- .3 Tant que les ouvrages de maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, les tenir au sec à l'aide de bâches imperméables non tachantes recouvrant les murs et se prolongeant suffisamment de chaque côté pour protéger ces derniers.
 - .4 Protéger les ouvrages de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les salissures et tout autre dommage. Protéger les ouvrages terminés contre les éclaboussures de mortier, à l'aide de bâches non tachantes.
 - .5 Contreventer les ouvrages de maçonnerie pendant et après leur érection, jusqu'à ce que les ouvrages de soutien latéraux permanents soient mis en place.
- 1.9 Contrôle de la qualité sur place (Si requis par Pêches et Océans Canada)
- .1 La vérification et la mise à l'essai seront effectuées par un laboratoire d'essai désigné par le Propriétaire. Ces essais ne relèvent aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité quant au contrôle de la qualité des travaux.
 - .2 Les frais des essais seront assumés par le Propriétaire.

2 ————— Produits —————

- 2.1 Matériaux
- .1 Les matériaux de maçonnerie sont prescrits dans les sections pertinentes.
 - .2 S'assurer que les matériaux de même marque et de même nature sont de même provenance pour l'ensemble de l'ouvrage.
 - .3 Linteaux en acier non solidaires (linteaux libres), supports et ancrages latéraux: conformes aux prescriptions de la section 05500 - Ouvrages métalliques.
 - .4 Mastics et produits d'étanchéité: conformes aux prescriptions de la section 07921 - Étanchéité des joints.

3 ————— Exécution —————

- 3.1 Généralités
- .1 Sauf indication contraire et plus restrictive, exécuter les travaux de maçonnerie conformément à la norme CAN3-A371.
 - .2 Exécuter les ouvrages de maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, en confectionnant des joints verticaux bien alignés.

- 3.1 Généralités (Suite) .3 Disposer les rangées d'éléments de maçonnerie de manière à obtenir des assises de hauteur appropriée et à maintenir la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, en taillant un nombre minimum d'éléments de maçonnerie.
- 3.2 Ouvrages de maçonnerie apparents .1 Retirer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés des ouvrages de maçonnerie apparents et les remplacer par des éléments en bon état.
- 3.3 Jointoiment .1 Lorsque des joints concaves sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis refouiller avec une mirette à face arrondie pour confectionner des joints lisses, comprimés, bien d'alignement et uniformément concaves.
- .2 Lorsque des joints raclés sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis racler les joints uniformément à l'aide d'une mirette plane, pour comprimer le mortier et confectionner des joints comprimés à surface lisse, d'une profondeur uniforme de 6 mm.
- .3 Exécuter d'affleurement tous les joints muraux dissimulés ou destinés à recevoir un enduit, des carreaux, un matériau isolant ou tout autre matériau semblable, à l'exception de la peinture ou d'un produit de finition à pellicule mince du même type.
- 3.4 Taille .1 Tailler les éléments de maçonnerie aux endroits où il faut installer des interrupteurs, des prises de courant ou d'autres éléments encastrés ou en retrait.
- .2 Pratiquer des ouvertures d'équerre, propres et exemptes d'arêtes inégales.
- 3.5 Encastrement .1 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages de 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 portes de façon qu'ils demeurent bien d'aplomb. Remplir de mortier les espaces séparant la maçonnerie des montants.

- 3.6 Éléments supports
- .1 Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de coulis au lieu de blocs massifs, mettre en place de 25 MPa conformément à la section 03300 – béton coulé en place.
 - .2 Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de coulis au lieu de blocs massifs, utiliser du coulis conforme à la norme CSA A179.
 - .3 Poser du papier de construction sous les vides à remplir de béton coulis placer la papier de construction de 25 mm en retrait de chaque face des blocs.
- 3.7 Mouvement des éléments de maçonnerie
- .1 Espace à laisser sous les éléments de soutien et de charpente :
 - .1 Respecter les critères de flèches utilisés pour la conception des éléments structuraux de planchers et de toits pour le projet :
 - .1 Flèches anticipées dans les dalles structurales:
 - .1 Charges vives: Portées > 9000 : 25 mm Portées < 9000 : 20 mm.
 - .2 La flèche anticipée au périmètre du bâtiment est de 10 mm maximum.
 - .2 Flèche anticipée dans les structures d'acier:
 - .1 Charges vives: LI360.
 - .2 Construire l'ouvrage de maçonnerie de manière à y intégrer des stabilisateurs et prévoir, avant leur mise en oeuvre, le mouvement vertical des éléments de maçonnerie.
- 3.8 Linteaux en acier non solidaires (Linteaux libres)
- .1 Aux ouvertures dans les cloisons intérieures et aux autres endroits indiqués, installer des linteaux en acier non solidaires (linteaux libres) au-dessus des baies; les centrer par rapport à la largeur de ces dernières. Ces linteaux sont fournis par la section 05 50 00 - Ouvrages métalliques.
 - .2 Prévoir la fourniture et la pose de linteaux en acier au-dessus des ouvertures pratiquées dans les murs de maçonnerie existants pour le passage de nouveaux conduits mécaniques; quantité et dimensions des ouvertures à coordonner suivant les indications aux documents de l'Ingénieur en mécanique.

- 3.9 Joints de contrôle et de dilatation
- .1 Confectionner des joints de contrôle continus, de part en part de la paroi du mur ou de la cloison, selon les indications suivantes :
 - .1 Pratiquer des joints de contrôle notamment aux endroits suivants:
 - .1 entre les ouvrages de maçonnerie et les éléments de structure;
 - .2 là où les murs ou cloisons chevauchent deux structures différentes, telles que dalle structurale et dalle sur sol, structure de béton et structure d'acier, etc.;
 - .3 à 7,5 mètres d'entraxe maximal dans la surface d'un mur ou d'une cloison;
 - .4 à tout autre endroit indiqué aux documents.
 - .2 Dans le cas de la maçonnerie intérieure, prévoir en général l'emplacement des joints de contrôle aux coins des murs, alignés avec un profilé de suspension de plafond ou un joint de contrôle dans le plafond. Soumettre au Professionnel pour approbation des dessins indiquant l'emplacement des joints.
 - .2 Confectionner des joints de dilatation continus, de part en part du mur ou de la cloison, selon les indications suivantes :
 - .1 Pratiquer des joints de dilatation aux endroits indiqués aux documents.
 - .2 À moins d'indication contraire, interrompre l'armature à (1") 25 mm de chaque côté des joints de dilatation.
 - .3 À moins d'indication contraire, prévoir l'installation d'un fond de joint et d'un mastic d'étanchéité continu de part et d'autre de chaque joint.
 - .4 Laisser les joints exempts de mortier ou de tout autre matériau susceptible de nuire au mouvement des joints.
- 3.10 Jonctions d'ouvrages
- .1 Lorsqu'on doit interrompre les travaux à mi-rang ou dans un angle de bâtiment:
 - .1 laisser les assises en gradins à partir d'une assise complète;
 - .2 ne pas exécuter la jonction d'une nouvelle maçonnerie à une maçonnerie existante « en crénelé »;
 - .3 ne permettre en aucun temps qu'une partie de mur en construction ne dépasse en hauteur les assises adjacentes par plus de 1200 mm.
- 3.11 Ancrages métalliques
- .1 Noyer solidement les ancrages métalliques dans le mortier ou le coulis afin d'assurer une résistance maximale aux efforts prévus.

- 3.12 Supports et ancrages latéraux
- .1 À moins d'indication contraire et plus restrictive, installer des supports et des ancrages latéraux conformément aux exigences des normes CAN3-A371-M et CAN3-S304-M, et selon les indications.
 - .2 Supporter latéralement le dessus des cloisons et des murs de maçonnerie avec des cornières de 75 x 75 mm x 200 mm de longueur x 3 mm d'épaisseur (ou des plaques de même épaisseur selon les conditions) ancrées aux dalles structurales ou installer les cornières à l'aide de deux ancrages de type « Kwik-Bolt de Hilti » de 12,7 mm de diamètre. Lorsque la charpente est un platelage métallique, installer des cornières continues de 75 x 75 x 3 mm d'épaisseur soudées au platelage à 300 mm *c/c* de part et d'autre des murs ou cloisons de maçonnerie. Ces cornières ou plaques sont fournies par la section 05 50 00 - Ouvrages métalliques.
 - .3 Localisation et espacement:
 - .1 Installer les supports de retenue latérale en partie haute des murs de maçonnerie à un espacement correspondant à 10 fois l'épaisseur de la maçonnerie, de part et d'autre des murs de maçonnerie et en quinconce. Les supports et ancrages sont fournis par la section #05500 et spécifié sur les plans de structure.
- 3.13 Portes d'accès
- .1 Installer dans les murs et cloisons de maçonnerie les portes d'accès (portes de visite) fournies par les divisions Mécanique et Électricité et autres s'il y a lieu.
- 3.14 Travaux de mastics d'étanchéité et d'ensembles coupe-feu et pare-fumée
- .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 - Étanchéité des joints - et des dessins.
- 3.15 Tolérances de mise en œuvre
- .1 Respecter les tolérances indiquées dans la norme CAN3-A371.
 - .2 Écart maximal admissible des ouvrages de maçonnerie destinés à recevoir des carreaux de céramique appliqués sur couche mince d'adhésif (« thin set »): 1/600 par rapport à la verticale.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions .1 Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendue des travaux .1 Les travaux décrits dans la présente section sont des prescriptions générales concernant les armatures et éléments de liaison à utiliser dans les travaux de maçonnerie dont l'étendue est décrite à la section 04050. Voir les spécifications des ingénieurs en structure pour l'armature et les retenues latérales des cloisons en bloc de béton.
- 1.3 Travaux connexes .1 Travaux de maçonnerie Section 04050 (et les sections connexes qui y sont énumérées).
- 1.4 Références .1 Dernière édition de :
.1 CAN3-A370-M, Éléments de liaison de la maçonnerie.
.2 CAN3-A371-M, Mise en œuvre de la maçonnerie pour les bâtiments.
.3 CAN3-S304-M, Calcul de la maçonnerie pour les bâtiments.
.4 CAN/CSA-A23.1-M, Béton - Constituants et exécution des travaux.
.5 CAN/CSA-G30.18-M, Barres d'acier en billettes pour l'armature du béton.
- 1.5 Contrôle de la qualité à la source 1 Remettre au Professionnel, s'il en fait la demande, une copie certifiée du rapport d'essai en usine contenant les résultats des analyses physiques et chimiques de l'acier d'armature.
.2 S'il en fait la demande, informer le Professionnel de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux à fournir.
- 1.6 Dessins d'atelier .1 Soumettre les dessins d'atelier et fiches techniques conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires.
.2 Les dessins d'atelier doivent comprendre la liste des barres d'armatures requises ainsi que les détails de pliage et les dessins de mise en place de ces barres.
.3 Les dessins de mise en place doivent indiquer le nombre de barres d'armature et d'éléments de liaison requis ainsi que les dimensions, l'espacement et l'emplacement de ces pièces.

2 Produits

- 2.1 Matériaux
- .1 Barres d'armature: de nuance 400, cannelées, conformes aux normes CAN3-A371-Met CAN/CSA G30.18-M .
 - .2 Fils d'armature du type en échelle ou en treillis, conformes aux normes CAN3-A371-M et CSA G30.3-M .
 - .3 Éléments de liaison: conformes aux normes CAN3-A370-M et CAN3-S304-M .
 - .4 Protection contre la corrosion : à moins d'indication contraire plus sévère aux documents, galvanisation conforme à la norme CAN3-S304 et CAN-3-A370-M, pour les éléments de liaison et armatures horizontales métalliques posés dans des murs extérieurs, des murs ou cloisons de douches et autres endroits humides.
 - .5 Coulis époxydiques.
 - .1 Coulis époxydique sans retrait, pour ancrage des barres d'armature au béton.
 - .1 Produits acceptables: « Sikadur 35 Hi-Mod LV de Sika Canada inc. », « Sealtight ReziWeld LV Epoxyde de W.R. Meadows », ou équivalent approuvé.
 - .2 Coulis époxydique, pour obturation des ouvertures forées dans le béton.
 - .1 Produits acceptables: « Adhésif Hit de Hilti », « Sealtight Rezi-Weld Gel Paste State Construction Epoxy de W.R. Meadows », ou équivalent approuvé.
 - .6 Éléments de liaison de la maçonnerie.
 - .1 Armatures de cloisons de maçonnerie intérieures et des murs extérieurs (à l'exception des murs à cavité décrits précédemment) : tel que décrit au tableau de armatures horizontales et éléments de liaison.
 - .1 Fournir les fermes de coins et en forme de « T » requis aux intersections des murs et cloisons, de même qualité que les armatures continues.
 - .2 Produit acceptable: « Blok-Lok » ou équivalent approuvé.
- 2.2 Façonnage
- .1 Façonner les armatures conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1-M et à celles du Manuel des normes recommandées, publié par l'Institut d'acier d'armature du Québec.
 - .2 Façonner les éléments de liaison conformément à la norme CAN3-A370-M.

- 2.2 Façonnage (Suite)
- .3 Faire approuver par le Professionnel l'emplacement des recouvrements d'armature autres que ceux représentés dans les dessins de mise en place.
 - .4 Sous réserve de l'approbation du Professionnel, souder les barres d'armature conformément aux exigences de la norme CSA W186.
 - .5 Expédier les barres d'armature et les éléments de liaison après qu'ils aient été clairement marqués selon les dessins

3 Exécution

- 3.1 Généralités
- .1 À moins d'indications contraires, réaliser les travaux relatifs aux barres d'armature et aux éléments de liaison conformément aux exigences des normes CAN3-A370-M, CAN3-A371-M, CAN/CSA-A23.1-M et CAN3-S304-M.
 - .2 Obtenir l'approbation du Professionnel concernant l'emplacement des barres d'armature et des éléments de liaison avant la mise en place du mortier ou du coulis.<
 - .3 Incorporer des armatures additionnelles dans la maçonnerie, selon les indications.
- 3.2 Armatures horizontales
- .1 Armer horizontalement tous les murs et cloisons de 6" et plus d'épaisseur suivant le tableau des armatures horizontales et éléments de liaison.
 - .2 Installer les éléments de coins et d'intersection à toutes les rencontres de murs et cloisons en maçonnerie.
- 3.3 Fixations et liaisonnement
- .1 Liaisonner les murs constitués de deux parois ou plus au moyen d'éléments de liaison métalliques, conformément au Code national du bâtiment (CNB), aux normes CAN3-S304-M et CAN3-A371-M et aux indications.
 - .2 Fixer les parements de maçonnerie aux contre-parements conformément au Code national du bâtiment (CNB), aux normes CAN3-S304-M et CAN3-A371-M et aux indications.
- 3.4 Armature et éléments de liaison des murs de maçonnerie
- .1 En plus de l'armature horizontale prévue au tableau des armatures horizontales et éléments de liaison ou aux détails, armer verticalement les murs et cloisons de 6" et plus d'épaisseur à l'aide de barres d'acier d'armature de diamètre et d'espacement indiqués, en longueurs nécessaires pour obtenir le chevauchement minimum spécifié. Voir les plans de structure pour les éléments de liaison requis fixés à la structure d'acier et pour l'armature des cloisons en blocs de béton.

- 3.4 Armature et éléments de liaison des parements de maçonnerie (Suite)
- .2 Quantité et espacement des barres d'armature verticales:
 - .1 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, armer les murs verticalement de la façon suivante:
 - .1 Murs intérieurs de 6" d'épaisseur et plus: installer une (1) barre 15M à 48" c/c d'espacement maximal (Voir plans de structure).
 - .2 Respecter également les instructions particulières données aux dessins d'architecture et de structure, le cas échéant.
 - .3 Chevauchement des barres d'armature:
 - .1 Chevaucher les barres d'armature verticales d'au moins 24".
 - .4 Dans le cas des murs ou cloisons non supportés latéralement à leur sommet (parapets, murs d'allège, murets, etc.), forer dans les dalles de béton à la base des trous d'ancrage de 175 mm de profondeur et y fixer les barres au moyen de coulis époxydique sans retrait.
 - .5 Sur les charpentes d'acier, souder les barres d'armature aux poutres ou longerons. Utiliser de l'acier soudable de grade 400W selon la norme CAN/CSA-G30.18-M.
 - .6 Remplir entièrement de coulis les cavités des blocs dans lesquelles sont situées les barres d'armature.
 - .7 Installer les barres d'acier d'armature dans les cellules (maximum 2 barres/cellule) de bloc de la façon suivante:
 - .1 Une (1) barre: installer la barre au centre de la cellule.
 - .2 Deux (2) barres:
 - .1 Dans les blocs de 6" de largeur et moins: installer les barres parallèlement au mur dans lequel elles sont posées.
 - .2 . Dans les blocs de plus de 6" de largeur: installer les barres perpendiculairement au mur dans lequel elles sont posées.
 - .8 Armer verticalement chaque rencontre de cloison de bloc de la façon suivante:
 - .1 Rencontre formant un angle de 90° et moins: armer la cellule d'extrémité de la cloison de bloc interrompue d'une barre d'armature 15M.
 - .2 Rencontre formant un angle de plus de 90° : armer les cellules d'extrémité de chaque cloison de bloc se rencontrant, d'une barre d'armature 15M.

- 3.4 Armature et éléments de liaison des parements de maçonnerie (Suite)
- .9 Retenue latérale des cloisons en blocs de béton :
- .1 Voir les détails sur les plans de structure pour les éléments et la fixation des retenues latérales requises pour les différents types de cloisons en blocs de béton.
- 3.6 Coulis
- .1 Injecter le coulis dans les éléments de maçonnerie conformément à la norme CAN3-S304-M et aux indications.
- 3.7 Ancrages métalliques
- .1 Poser les ancrages métalliques selon les indications.
- 3.8 Retouches effectuées sur place
- .1 Retoucher les extrémités coupées ou endommagées des barres d'armature et des éléments de liaison galvanisés ou enduits d'époxy avec un produit de finition compatible afin d'assurer la continuité de leur revêtement.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions générales Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendue des travaux .1 Les travaux décrits dans la présente section sont des prescriptions générales concernant les accessoires à utiliser dans les travaux de maçonnerie dont l'étendue est décrite à la section 04050.
- 1.3 Travaux connexes .1 Travaux de maçonnerie Section 04050 (et les sections connexes qui y sont énumérées).
- 1.4 Références .1 Dernière édition de :
.1 ASTM 02240, Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
.2 CAN3-A371, Mise en œuvre de la maçonnerie pour les bâtiments.

2 Produits

- 2.1 Matériaux .1 Mastics et produits d'étanchéité: selon les prescriptions de la section 07 92 10 - Étanchéité des joints.
- .2 Boudins d'étanchéité de compartimentation:
.1 40 mm de diamètre en néoprène cellulaire à cellules fermées.
- .3 Produit de remplissage des joints de dilatation et des joints de contrôle:
.1 Plastique extrudé ou mousse de chlorure de polyvinyle à cellules fermées de l'épaisseur du joint par la profondeur du parement moins le fond de joint et le mastic d'étanchéité, continu dans le joint de dilatation .
.1 Produits acceptables: « Rodofoam qualité P.R. (molle) », «Sealtight Ceramar de W.R. Meadows » ou équivalent approuvé.

3 Exécution

- 3.1 Joints de contrôle .1 Aux endroits indiqués, ou à espacement maximal de 10 mètres horizontalement à convenir précisément avec le Professionnel, installer en continu les produits de remplissage des joints de contrôle.
- .2 Exécuter les travaux d'étanchéité des joints selon les prescriptions de la section 07 92 10.

- 3.2 Joints de dilatation, joints de contrôle compartimentés verticalement et autres joints
- .1 Aux endroits indiqués installer en continu les fonds de joint des joints de dilatation et des joints de dilatation compartimentés, les tôles d'acier, les rubans autocollants et boudins d'étanchéité de compartimentation selon les indications.
 - .2 Fixer les joints de contrôle compartimentés par-dessus le pare-air/pare-vapeur à l'aide de vis à tous les 300 mm c/c. Appliquer un enduit protecteur bitumineux sur les vis de façon à bien les recouvrir.
 - .3 Installer des boudins d'étanchéité dans les coins des murs à cavité et aux autres endroits indiqués, entre l'isolant et la face interne de la maçonnerie extérieure.
 - .4 Exécuter les travaux d'étanchéité des joints selon les prescriptions de la section 07921.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions générales Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendue des travaux .1 Les travaux décrits dans la présente section sont des prescriptions générales concernant les mortiers et coulis à utiliser dans les travaux de maçonnerie dont l'étendue est décrite à la section 04050.
- 1.3 Sections connexes .1 Travaux de maçonnerie Section 04050
- 1.4 Normes, codes et documents de référence
- .1 Normes CAN/CSA
- .1 Série A-23.2-M90 – Essais concernant le béton ;
- .2 A-179-2004 – Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie ;
- .2 Normes ASTM
- .1 C207-91 (1992) – Hydrated Lime for Masonry Purposes;
- .2 C207-91 – Spécification for Mortar for Unit Masonry.
- .3 Documents de l'Institut de la Maçonnerie du Québec (IMQ)
- .1 Travaux de maçonnerie pour les bâtiments (1992) ;
- .2 Bulletins techniques nos. 7 – 8R.
- 1.5 Fiches techniques – rapport d'essai et échantillons
- .1 Soumettre trois copies des fiches techniques des mélanges à mortier avec la norme de référence correspondante et les descriptifs comparés "norme/mélange préparé en usine" des propriétés du mortier au niveau résistance en compression, rétention d'eau et teneur en air ; fournir tous les certificats d'essais requis pour les lots du mélange à mortier livré au chantier et à incorporer à l'ouvrage.
- .2 Soumettre 1 échantillon de chacun des types de mortier et de chacune des couleurs spécifiées par l'architecte.
- 1.6 Mesures de protection
- .1 Les ouvrages de maçonnerie doivent être enveloppés à l'aide de bâches imperméables et qui ne tachent pas, recouvrant les murs et se prolongeant suffisamment de chaque côté pour les protéger contre la pluie poussée par le vent, tant qu'ils ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou autre construction permanente.
- .2 Protéger les ouvrages de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les éraflures et tout autre dommage. Protéger les ouvrages terminés contre les éclaboussures de mortier. Utiliser des bâches qui ne tachent pas.

- 1.6 Mesures de protection (Suite) .3 Étayer provisoirement les ouvrages de maçonnerie jusqu'à ce que les ouvrages de soutien latéraux et permanents soient mis en place.
- 1.7 Conditions en œuvre .1 Mise en œuvre par temps froid :
- .1 lorsque la température de la journée se situe :
- .1 au-dessus de 4° C : construire selon les méthodes ordinaires et couvrir les murs avec du plastique ou de la toile pour empêcher la pénétration d'eau et l'action du vent.
- .2 entre 0° C à 4° C : chauffer l'eau de gâchage pour produire un mortier de 5° à 50° C jusqu'à son utilisation. Couvrir les murs et matériaux de toile ou plastique pour empêcher qu'ils se mouillent ou gèlent.
- .3 en-dessous de 0° C : chauffer l'eau de gâchage pour produire un mortier de 5° C à 50° C jusqu'à son utilisation. Lorsque la vitesse du vent dépasse 25 Km/h, durant le travail, ériger des coupe-vents. Couvrir les murs et matériaux de toile ou plastique. Maintenir la maçonnerie à l'abri du gel, au-dessus de 0° C, pendant au moins 24 hres.
- .4 en-dessous de -7° C : en plus des prescriptions contenu en 1.6.1.1.3, chauffer les unités de maçonnerie à un minimum de -7° C.
- .2 Poser les éléments de maçonnerie sur une surface sèche et n'utiliser que des éléments secs. À moins d'indication contraire ou que le manufacturier le prescrive, ne jamais mouiller les éléments de maçonnerie.
- .2 Mise en œuvre par temps chaud :
- .1 Recouvrir d'une bâche imperméable qui ne tache pas les ouvrages de maçonnerie fraîchement réalisés, pour empêcher qu'ils ne sèchent trop rapidement.
- 1.8 Mesures de protection .1 Les ouvrages de maçonnerie doivent être enveloppés à l'aide de bâches imperméables et qui ne tachent pas, recouvrant les murs et se prolongeant suffisamment de chaque côté pour les protéger contre la pluie poussée par le vent, tant qu'ils ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou autre construction permanente.

- 1.8 Mesures de protection (Suite)
- .2 Protéger les ouvrages de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les éraflures et tout autre dommage. Protéger les ouvrages terminés contre les éclaboussures de mortier. Utiliser des bâches qui ne tachent pas.
 - .3 Étayer provisoirement les ouvrages de maçonnerie jusqu'à ce que les ouvrages de soutien latéraux et permanents soient mis en place.

2 Produits

- 2.1 Matériaux
- .1 Utiliser des matériaux de même marque et des granulats provenant de la même source d'approvisionnement pour l'ensemble des travaux.
 - .2 Mortier et coulis : conformes à la norme CSA A179.
 - .1 Matériaux cimentaires, chaux, colorants et sable prémélangés en usine puis malaxés avec l'eau au chantier pour obtenir les propriétés décrites aux fiches techniques du manufacturier, pour chacun des types de mortier.
 - .3 Ciment portland type 10 conforme à la norme CAN/CSA.A5.
 - .4 Chaux hydratée de type "S" conforme à la norme ASTM C-207-91 (1992).
 - .5 Sable : granulats à grains fins, de granulométrie conforme au tableau 1 de la norme A-179-2004 ; lorsque des joints de 6 mm d'épaisseur sont prescrits, le granulat utilisé doit passer au tamis de 1.18 mm.
 - .6 Eau : eau potable propre, exempte de glace, d'huiles, d'acides, d'alcalis, de matières organiques, de sédiments ou de toutes autres matières nuisibles.
 - .7 Pigments colorants : pigments composés de granulats naturels colorés et broyés ou pigments d'oxydes métalliques de couleurs au choix de l'architecte ; le pourcentage colorant/masse volumique de ciment portland ne doit pas être supérieur à 10%.
 - .8 Additifs : l'usage d'additifs ou d'adjuvants ou de tout autre matériau non prescrit est interdit.

- 2.2 Types de mortier Selon l'utilisation prévue :
- .1 Mur de bloc intérieur, mortier de type S selon les spécifications de la norme ACNOR A179-2004 de type prémélangé en usine, tel que " Bloc Mix" de Daubois Inc. ou équivalent accepté par l'architecte.
- 2.3 Coulis
- .1 Mortier pré-mélangé, type S, de 15 Mpa en chantier (de 20 ou 25 MPa, selon les indications), conforme à la norme CSA A 179, tableau 6, en ajoutant la quantité d'eau requise selon les instructions du manufacturier.
 - .1 Produit acceptable: « Blockfiller, tel que préparé par Daubois inc.» ou équivalent approuvé.
 - .2 Ouvrages à jointoyer au coulis:
 - .1 Tous les ouvrages de maçonnerie armée:
 - .1 Ouvrages de maçonnerie intérieure: mortier de 20 MPa .
- 3 Exécution**
- 3.1 Mise en oeuvre
- .1 Sauf indication contraire, mettre en œuvre le mortier et le coulis de maçonnerie conformément à la norme CSA A179.
 - .2 Rejeter tout mortier qui n'a pas été utilisé dans un délai de 2% heures si la température est inférieure à 25°C, et de 1 % heure si la température est égale ou supérieure à 25°C.
 - .3 Rejeter le coulis qui n'a pas été utilisé dans un délai de 30 minutes.
- 3.2 Mélanges
- .1 Pré-mélanger les colorants, les adjuvants et le sable aux ingrédients chaux/ciment à l'usine.
 - .1 Le mortier ainsi pré-mélangé est livré en sacs. Mettre le malaxeur en marche et verser la quantité d'eau propre par sac de mortier pré-mélangé requise pour chacun des mélanges; ajouter le mélange de mortier et malaxer pendant 6 à 8 minutes, le tout selon les instructions écrites du fabricant du mortier. Ajouter la quantité d'eau requise pour fabriquer le coulis, selon les instructions écrites du fabricant du mortier.
 - .2 Utiliser un malaxeur propre pour confectionner du mortier coloré.

- 3.3 Gâchage
- .1 Le gâchage se fera à l'aide d'un malaxeur mécanique propre et libre de mortier séché, de traces de rouille et autres contaminants ; ne pas dégeler l'équipement avec du sel ou des agents antigels. On pourra gâcher le mortier à la main si on ne peut faire autrement et suite à l'approbation écrite de l'architecte.
 - .2 Utiliser des contenants d'un pied cube de volume pour mesurer avec précision les quantités de sable requises en fonction des types de coulis choisis.
 - .3 Préparer les mortiers selon les instructions du fournisseur des matériaux prémélangés quant aux proportions sable/eau/matériaux cimentaires, aux étapes à suivre dans l'introduction successive dans le mélange de tous les matériaux.
 - .4 Préparer le coulis selon les instructions de la norme A-179-2004.
 - .5 La durée totale du gâchage ne doit pas être moindre que 3 minutes ni excéder 5 minutes. Pour le mortier coloré au chantier, le gâchage durera entre 8 et 10 minutes pour assurer une dispersion uniforme des colorants
- 3.4 Délai de mise en place du mortier et du coulis
- .1 Le mortier doit être utilisé et mis en place de façon définitive dans les 2 ½ heures qui suivent le malaxage, lorsque la température de l'air est égale ou supérieure à 25° C, ce délai doit être réduit à 1 ½ hres. Au-delà de ces limites le mortier doit être jeté.
 - .2 La mise en place du coulis doit se faire moins de 1 ½ hre après le malaxage. Au-delà de ces limites il doit être jeté.
- 3.5 Nettoyage
- .1 Protéger l'ouvrage de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les salissures ou atout autre dommage.
 - .2 Protéger les ouvrages terminés contre les éclaboussures de mortier, à l'aide de bâches.
 - .3 À la fin des travaux, enlever les excédents de mortier à l'aide d'une palette de bois.
- Lorsque le mortier a suffisamment durci ;
- .1 Humecter la surface à l'eau claire, en commençant par le bas ;
 - .2 Frotter à l'eau savonneuse au moyen d'une brosse à polis durs non métalliques, en commençant par le haut ;
 - .3 Rincer à l'eau claire au fur et à mesure.
- Note : ne jamais utiliser d'acide même dilué.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions générales .1 Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendue des travaux .1 Tous les ouvrages de maçonnerie en éléments de maçonnerie en béton (blocs de béton) de l'ouvrage, soit:
.1 les cloisons intérieures en maçonnerie de blocs de béton armée et les réparations de cloisons en bloc existants.
.2 Les travaux de cette section comprennent également le ragréage, au moyen d'éléments de maçonnerie en blocs de béton, des ouvrages de maçonnerie existants en blocs de béton, relatifs et conséquents aux travaux requis par l'ouvrage du projet. À cet effet, l'entrepreneur devra vérifier attentivement les plans de mécanique, électricité, architecture et charpente pour évaluer l'ampleur et la localisation des ragréages requis suite aux travaux des différentes spécialités.
- 1.3 Travaux connexes .1 Travaux de maçonnerie Section 04050
.2 Mortier et coulis pour maçonnerie Section 04060
.3 Accessoires de maçonnerie Section 04052
.4 Armatures et éléments de liaison de la maçonnerie. Section 04051
- 1.4 Références .1 Série CAN3-A165-M85, CAN3-a165.3, CAN3-A165.4, normes CSA sur les éléments en béton.

2 Produits

- 2.1 Matériaux .1 Éléments de maçonnerie en béton standard: conformes aux normes CAN3-A165 Série M (CAN3-A165.1).
.1 Catégorie: H/15/AIM pour le bloc régulier; et S/15/AIM pour le bloc 75% plein.
.2 Dimensions: modulaires.
.3 Localisation :
.1 Les cloisons intérieures identifiées type « » (blocs de 140 mm - 6" ou 200 mm 8").
.4 Résistance au feu: la résistance au feu des éléments de maçonnerie en béton à installer aux séparations coupe-feu est indiquée aux dessins. Utiliser des éléments de maçonnerie en béton spéciaux lorsque requis pour obtenir la cote de résistance au feu prescrite aux dessins.

- 2.1 Matériaux (Suite)
- .2 Éléments de maçonnerie en béton spéciaux: conformes aux normes CAN3-A165.1.M, homologués par les ULC, de catégorie appropriée pour donner les résistances au feu requises aux endroits indiqués aux dessins selon les épaisseurs indiquées.
- .1 Catégories:
- .1 Bloc lourd: H/15/AIM, S/15/AIM.
- .2 Bloc léger: H/15/C/M.
- .2 Résistance au feu requise: selon les indications aux dessins.

3 Exécution

- 3.1 Pose des éléments de maçonnerie en béton
- .1 Appareil: en panneresse – joints décollés.
- .2 Hauteur d'assise: 8" pour une rangée de blocs et un joint.
- .3 Jointoiment: faire des joints concaves aux endroits exposés, ou lorsqu'il faut appliquer de la peinture ou tout autre type de revêtement. Faire des joints d'affleurement lorsqu'il faut recouvrir le bloc de céramique.
- .1 Localisation des types de joints: selon les indications aux dessins ou à la présente section.
- .4 Remplir toutes les cellules armées des blocs de coulis pour maçonnerie armée lorsque de l'armature verticale est requise
- 3.2 Linteaux, allèges et poutres de liaison.
- .1 Poser des blocs-linteaux armés au-dessus des ouvertures pratiquées dans l'ouvrage de maçonnerie, lorsque des poutres ou des linteaux en acier ou en béton armé ne sont pas prescrits :
- .1 Localisation des blocs-linteaux: selon les indications aux dessins ou à la présente section.
- .2 Appui aux extrémités des linteaux: au moins 200 mm.
- .2 Poser des blocs-linteaux armés au-dessous des ouvertures pratiquées dans un ouvrage de maçonnerie armée.
- .3 Poser des blocs-linteaux armés (poutres de liaison) à la tête de tout mur ou cloison non supporté latéralement d'un ouvrage de maçonnerie armée.

3.3 Nettoyage

- .1 Dans le cas des surfaces non vitrifiées, laisser sécher partiellement les éclaboussures de mortier, puis les enlever à l'aide d'une truelle; frotter ensuite légèrement les surfaces avec un petit morceau de bloc de béton et enfin avec une brosse.

Fin de section

1 Généralités	
1.1 Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2 Étendue des travaux	<p>.Tous les ouvrages métalliques indiqués aux dessins et/ou requis, incluant les plaques, profilés et autres éléments dissimulés pour ancrer ces ouvrages métalliques, les dispositifs d'ancrage, ainsi que tous les accessoires requis pour une installation complète.</p> <p>.1 À titre indicatif, et sans s'y limiter, ces ouvrages comprennent la fourniture et l'installation des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none">.1 les ouvrages métalliques de support et d'ancrage tels tubulaires, cornières, plaques, ainsi que leurs fixations; notamment les bollards de protection en acier de chaque côté des portes de garage ;.2 les tôles, plaques et cornières d'acier diverses indiquées aux dessins;.3 la fourniture à la section 08100 des renforts en acier aux cadres d'acier illustrés au BORDEREAU DES PORTES ET CADRES;.4 les cornières en acier galvanisé requises au-dessus des portes aux cloisons intérieures ;.5 les ouvrages de protection en profilés métalliques, tube, cornières et plaques;.6 tous les autres éléments métalliques non décrits ici ou dans d'autres sections, mais indiqués aux dessins ou nécessaires pour exécuter les ouvrages décrits aux documents. <p>.2 Ces ouvrages comprennent également la fourniture des éléments suivants à installer par d'autres sections:</p> <ul style="list-style-type: none">.1 Linteaux libres pour les ouvrages de maçonnerie.
1.3 Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none">- Charpenterie Section 06200- Porte et cadre en acier Section 08100 <p>.1 Documents de l'ingénieur en mécanique/électricité ; équipements mécaniques et électriques.</p> <p>.2 Documents de l'ingénieur en structure ; acier de charpente (incluant les supports de retenue latérale des cloisons et cloisons de maçonnerie).</p>

- 1.4 Références
- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM A53/A53M-[99b], Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A269-[98], Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .3 ASTM A307-[97], Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
 - .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.40- [97], Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-1.108-[M89], Peinture bitumineuse de type solvant.
 - .3 CAN/CGSB-1.181-[92], Enduit riche en zinc, organique et préparé.
 - .3 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-[98], General Requirements for Rolled or Welded Structural Quality Steel.
 - .2 CAN/CSA-G164-[M92(C1998)], Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CAN/CSA-S16.1-[94], Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
- 1.5 Coordination
- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec les ouvrages requérant des renforts métalliques, tels que supports, ancrages, bâtis, contreventements ou autres éléments semblables, selon les dessins, devis ou critères de calcul.
- 1.6 Critères de calcul
- .1 Concevoir les bâtis en acier servant à supporter et relier à la charpente tous les éléments et assemblages d'éléments à fournir afin qu'ils puissent résister aux surcharges prescrites par les codes applicables dans les sens vertical et horizontal (par la charpente, une poussée latérale quelconque, etc.).
 - .2 Coordonner avec les sections responsables des items à fixer et supporter pour obtenir toutes les données permettant d'établir la qualité, le nombre et l'espacement des supports et ancrages.
 - .3 S'assurer que les éléments sur lesquels les produits de la présente section sont fixés sont suffisamment résistants pour accepter la contrainte additionnelle imposée. Ne jamais compromettre l'intégrité structurale ou l'étanchéité d'un élément existant nécessaire. Prévoir, le cas échéant, tout renfort.

- 1.6 Critères de calcul (Suite) .4 Faire effectuer, sceller et signer les calculs par un ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- 1.7 Dessins d'atelier .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01340 [Dessins d'atelier, description des produits et échantillon].
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renforcement, les détails et les accessoires.
- 1.8 Protection .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés conformément à la section [01610 - Exigences générales concernant les produits].
- .2 Les surfaces apparentes des éléments en acier inoxydable doivent être recouvertes d'un papier fort auto-adhésif ou d'une pellicule plastique pelable avant l'expédition au chantier des éléments en question.
- .3 Les surfaces ne doivent être débarrassées de leur revêtement protecteur qu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir les instructions nécessaires à l'enlèvement de ces protections.

2 Produits

- 2.1 Matériaux .1 Profilés et plaques d'acier : Conformes à la norme CAN3-G40.21-M811.
- .2 Tuyau d'acier : Conforme à la norme ASTM A53-82 avec fini galvanisé.
- .3 Matériaux de soudage : Conforme à la norme ACNOR W59-1982.
- .4 Boulons et boulons d'ancrage : Conformes à la norme ASTM A307-82a.
- .5 Tubes en acier inoxydable: conformes à la norme ASTM A269, nuance 302, qualité commerciale, soudés sans couture avec fini AISI no 4.
- .6 Acier inoxydable: 304, fini no 4, d'épaisseur et de forme indiqués aux détails.

- 2.1 Matériaux (Suite)
- .7 Galvanisation : Galvanisation par immersion à chaud, avec couche de zinc 600 g/m² conforme à la norme ACNOR G164-M1981.
 - .8 Peinture primaire appliquée en atelier : Conforme à la norme ONGC 1-GP-40M.
 - .9 Peinture primaire au zinc : Riche en zinc, prêt à l'emploi, conforme à la norme ONGC 1-GP-181M et composantes.
- 2.2 Façonnage
- .1 Façonner les ouvrages pour qu'ils soient d'équerre, d'alignement, d'aplomb, aux dimensions précises exigées, dont les joints sont serrés solidement assujettis.
 - .2 Dans le cas des assemblages préfabriqués en atelier, souder les pièces d'assemblage quand requis noyer les fixations apparentes dans des trous fraisés, et couper les boulons en affleurement avec les écrous. Les pièces d'assemblage apparentes doivent être de même matériau couleur et fini que le matériau auquel elles sont fixées.
 - .3 Assembler les pièces constituantes des ouvrages à l'aide de vis à tête plate fraisée, autotaraudeuses indesserrables, selon les indications.
 - .4 Partout où la chose est possible, ajuster l'ouvrage et l'assembler en atelier, prêt à monter. Les parties apparentes seront affleurées et les joints seront précis.
 - .5 Exécuter les soudures apparentes, en continuité sur toute la longueur du joint. Limer et meuler les soudures apparentes.
- 2.3 Finition
- .1 Galvanisation: par immersion à chaud, avec zingage de [600] g/m², selon la norme CAN/CSA-G164.
 - .2 Chromage: plaquage chrome sur acier par couches successives de cuivre de [0.009] mm d'épaisseur, de nickel de [0.010] mm d'épaisseur et de chrome de [0.0025] mm d'épaisseur.
 - .3 Peinture pour couche primaire appliquée en atelier: conforme à la norme CAN/CGSB-1.40.
 - .4 Peinture pour couche primaire au zinc: peinture riche en zinc, prête à appliquer, conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.
 - .5 Peinture bitumineuse: conforme à la norme CAN/CGSB-1.108.

- 2.4 Revêtement d'isolation
- .1 Les surfaces d'aluminium doivent être revêtues de peinture bitumineuse de manière à être isolées des matériaux suivants:
 - .1 les métaux de nature différente, à l'exception de l'acier inoxydable, du zinc et du bronze blanc de superficie réduite;
 - .2 le béton, le mortier et les autres matériaux de maçonnerie;
 - .3 le bois
- 2.5 Peinture appliquée en atelier
- .1 Appliquer en atelier une couche d'apprêt sur les pièces métalliques, sauf celles en acier inoxydable, en aluminium, ou celles qui doivent être galvanisées ou noyées dans le béton.
 - .2 Utiliser un apprêt sans mélange, tel que préparé par le fabricant. L'appliquer sur des surfaces sèches, exemptes de rouille scories ou graisses. Ne pas peindre à une température inférieure à 7^o C.
 - .3 Nettoyer les surfaces à souder sur place; ne pas les peindre.

3**Exécution**

- 3.1 Montage
- .1 A moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
 - .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb, d'alignement, ajustés avec précision, à joints et à croisement serrés.
 - .3 Fournir des moyens d'ancrage appropriés et acceptables, tels que goujons, agrafes, barres, boulons et tampons expansibles, boulons à bascule.
 - .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
 - .5 Fournir et installer les composants du bâtiment prescrits dans d'autres sections conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
 - .6 Faire des raccords sur place à l'aide de boulons à haute résistance, ou réaliser des soudures conformes aux exigences des normes ANCOR S1653-1981 ou par soudage.

3.1 Montage (Suite)

- .7 Remettre aux corps de métiers en cause, les pièces à noyer dans le béton ou à encastrent dans la maçonnerie avec les gabarits.
- .8 Une fois le montage terminé, retoucher les rivets, les soudures sur place, les boulons, de même que les surfaces brûlées ou éraflées.
- .9 Appliquer un apprêt au zinc sur les surfaces galvanisées, aux endroits brûlés par les travaux de soudage sur place.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions générales Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendue des travaux
- .1 La fourniture et l'installation des escaliers métalliques intérieurs, en marche à caillebotis sur limon en acier galvanisé incluant les garde-corps, mains courantes, paliers, profilés et autres éléments requis pour contreventer, renforcer ou ancrer ces ouvrages, les dispositifs d'ancrage, ainsi que tous les accessoires indiqués aux dessins ou requis pour une installation complète.
- Les travaux incluent également les sections de garde-corps ouvrantes dans la partie de la nouvelle mezzanine.
- .2 La fourniture et l'installation de l'escalier métallique extérieur en marches de caillebotis galvanisé sur limon en acier de même les garde-corps extérieurs en acier galvanisé à peindre incluant les supports, plaques, profilés et autres éléments requis pour contreventer, renforcer ou ancrer ces ouvrages, les dispositifs d'ancrage, ainsi que tous les accessoires indiqués aux dessins ou requis pour une installation complète.
- 1.3 Travaux connexes
- Ouvrages métalliques Section 05500
 - Charpenterie Section 06200
 - Peinture Section 09900
- 1.4 Références
- .1 Dernière édition de :
- .1 ASTM A36M, Specification for Structural Steel.
 - .2 ASTM A53, Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .3 ASTM A269, Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless-Steel Tubing for General Service.
 - .4 CAN/CGSB-1.40, Peinture pour couche primaire, oléoglycérophtalique, acier de construction.
 - .5 CAN/CGSB-1.181, Enduit riche en zinc, organique, préparé.
 - .6 CAN/CSA-G40.21-M, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé.
 - .7 CAN/CSA-G164-M, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .8 The National Association of Architectural Metal Manufacturers (NAAMM), Metal Stairs Manual.
- .2 Résistance aux surcharges verticales et horizontales sur les garde-corps : selon les prescriptions du CNB.

- 1.5 Critères de calcul
- .1 Concevoir les marches, les garde-corps et les paliers des escaliers métalliques ainsi que tous les assemblages afin qu'ils puissent résister aux surcharges dans les sens vertical et horizontal, conformément aux exigences du CCQ-2010.
 - .2 Les détails de conception et de réalisation des escaliers doivent être conformes, au minimum, aux exigences du Metal Stairs Manual, de la NAAMM.
 - .3 S'assurer que les éléments sur lesquels les produits de la présente section sont fixés sont suffisamment résistants pour accepter la contrainte additionnelle imposée. Ne jamais compromettre l'intégrité structurale ou l'étanchéité d'un élément existant. Prévoir, le cas échéant, tout renfort nécessaire. Augmenter au besoin, après calculs, le poids des éléments spécifiés sans toutefois en changer les dimensions indiquées.
 - .4 Faire effectuer, sceller et signer les calculs par un ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- 1.6 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01340 (Dessins d'atelier, description des produits et échantillon).
 - .2 Faire sceller et signer tous les dessins d'atelier par un ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, les épaisseurs, les hauteurs d'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les renforts, d'ancrage et les détails et les accessoires, ainsi que la relation avec les éléments adjacents, même si ces derniers sont prescrits dans une autre section.
- 1.7 Protection
- .1 Recouvrir les surfaces apparentes finies des éléments (ne nécessitant aucune finition sur le site) d'un papier fort auto-adhésif ou d'une pellicule plastique pelable avant leur expédition au chantier.
 - .2 Ne débarrasser les surfaces de leur revêtement protecteur qu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir les instructions nécessaires à l'enlèvement des protections, le cas échéant.

2 Produits

- 2.1 Matériaux
- .1 Profilés d'acier : selon la norme CAN/CSA-G40.21, de nuance 300W.
 - .2 Plaques d'acier : conformes à la norme CAN3-G40.21, nuance 260W.
 - .3 Plaque d'acier à motif en relief, antidérapante (de type « Checker Plate ») : conforme à la norme CAN/CSA-G40.21, de nuance 260W, motif de modèle « Algoma 50 » ou équivalent approuvé.
 - .4 Tuyaux d'acier : conformes à la norme ASTM A53, de poids standard, série 40, sans couture avec fini noir.
 - .5 Tubes d'acier : selon la norme CAN/CSA-G40.21, de nuance 300W, de profil, épaisseur de paroi et dimensions conformes aux indications.
 - .6 Barres et tiges en acier : fini à froid selon la norme AISI C-1 018/C-1 020, de profils et dimensions conformes aux indications.
 - .7 Acier inoxydable : 304, fini no 4, d'épaisseur et de forme indiqué aux dessins.
 - .8 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
 - .9 Boulons et boulons d'ancrage (filetés ou non avec ou sans écrou) : conformes à la norme ASTM A307 et à ASTM A325M pour boulons à haute résistance.
 - .10 Treillis d'armature : grillage de 50 mm x 50 mm en acier galvanisé, de calibre 10.
 - .11 Marche préfabriquée en acier galvanisé de type « I BAR TREAD » avec nez de marche anti-dérapant ou équivalent (Voir détail aux dessins).
- 2.2 Fabrication – généralité
- .1 Assembler les escaliers conformément aux exigences du Metal Stairs Manual de la NAMM, à moins d'indications contraires plus restrictives aux documents.
 - .2 Assembler les escaliers en atelier, en éléments aussi longs et aussi complets que possible.

- 2.2 Fabrication – généralité (Suite) .3 À moins d'indication contraire, souder les assemblages ; lorsqu'il s'avère impossible de souder certaines jonctions, aviser le Professionnel et proposer une solution de fixation par boulons qui ne modifiera en rien l'aspect désiré.
- .1 Lorsque requis pour les raisons décrites précédemment, noyer les boulons apparents dans des trous fraisés, puis les couper d'affleurement avec les écrous.
 - .2 À moins d'indication contraire, les pièces de fixations apparentes doivent être de même matériau, de même couleur et de même fini que le matériau des éléments à assembler.
 - .4 Ajuster les assemblages avec précision.
 - .5 Fabriquer les éléments de façon à ce que :
 - .1 les contremarches soient de hauteur régulière,
 - .2 les surfaces apparentes soient d'affleurement,
 - .3 les joints et les onglets soient bien serrés,
 - .4 les soudures apparentes soient continues sur toute la longueur du joint, et qu'elles soient limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.
 - .6 Obturer les extrémités apparentes des profilés, puis les meuler ou les limer.
- 2.4 Escalier et palier en caillebotis
- .1 La fourniture et l'installation des escaliers métalliques extérieurs et intérieurs composés de limon en acier et de marche type « I BAR TREAD » préfabriqué en acier galvanisé, incluant les garde-corps, mains courantes, paliers, profilés et autres éléments requis pour contreventer, renforcer ou ancrer ces ouvrages, les dispositifs d'ancrage, ainsi que tous les accessoires indiqués aux dessins ou requis pour une installation complète.
 - .2 Fabriquer les escaliers en caillebotis au moyen de marche préfabriqué en caillebotis d'acier galvanisé.
 - .3 Fabriquer les marches à partir d'une marche en caillebotis préfabriqué de type grille à barre soudée avec nez-de-marche en tôle gaufrée anti-dérapant 10 15/16 X 2 1/2" avec 9 barres d'appui. Fixer les marches et les contremarches à des cornières en L de 1 1/2" X 1 1/2" X 1/4" horizontales et verticales soudées aux limons.
 - .4 Construire les limons muraux à partir de profilés MC de 12" X 5/8".

- 2.4 Escalier et palier en caillebotis (Suite)
- .5 Construire les limons extérieurs à partir de profilés MC de 12" X 5/8", refermés par une plaque soudée de 1/4" d'épaisseur.
 - .6 Construire les paliers à partir d'une plaque de type caillebotis anti-dérapant de même type que les marches et les renforcer à l'aide de cornières en L de 2 1/4" X 2 1/4" X 1/4" si requis.
 - .7 Fixer les paliers et les cornières sur les colonnes en acier spécifiés aux plans de structure prévus à cet effet à l'aide de soudure.
 - .8 Prolonger les limons jusqu'à environ la moitié des paliers afin qu'ils forment un élément de support en acier.
 - .9 Fermer les extrémités des limons aux endroits où elles sont apparentes
- 2.5 Fabrication – main-courante et garde-corps en acier
- .1 Construire les garde-corps et les mains-courantes à partir de tubes d'acier galvanisé et des éléments, plaques d'acier et grillages d'acier ou autres tels que détaillés aux plans.
 - .2 Les garde-corps et main-courantes extérieurs seront construites en acier galvanisé à peindre selon les détails et dimensions aux dessins.
 - .3 Boucher et souder les extrémités au point de rencontre avec les murs.
- 2.6 Garde-corps amovible
- .1 Construire les garde-corps amovibles ouvrant sur charnières à partir de 2 sections de garde-corps de 4'-0" de largeur pour un total de 8'-0" ouvrant sur charnières de type « tube et tige ». Les 2 sections seront munies de type servant de bannes qui pourront se descendre dans un tube ancré au plancher de béton. En plus, les 2 sections pourront se barrer à l'aide d'un verrou de surface (Voir détail).
 - .2 Les sections de garde-corps seront en acier à peindre sur place ou en atelier. Couleur à déterminer par la responsable de Pêches et Océans.

2.7 Finition

.1 Galvanisation :

.1 Galvaniser les éléments par le procédé d'immersion à chaud, avec couche de zinc de 610 g/m² sauf les boulons et écrous dont la couche de zinc pourra être de 460 g/m², conformément aux prescriptions de la norme CAN/CSA-G164-M. Après la galvanisation, débarrasser les surfaces de tout surplus de zinc au moyen des outils appropriés, retoucher les endroits où le fini galvanisé a été endommagé.

.2 Préparation :

.1 Meuler les soudures et les rendre imperceptibles. Enlever toute trace de rouille et nettoyer toute saleté, graisse et huile par des traitements d'immersion dans des bains successifs composés de solutions alcalines, rinçage, acide, rinçage ou au moyen de brosses métalliques rotatives passées sur toutes les surfaces externes.

.2 Avant la galvanisation, s'assurer que les soudures, le meulage, les percements et le nettoyage sont terminés.

.3 Préparer les percements, les boulons et écrous de façon qu'une fois galvanisés, ils aient les dimensions appropriées pour que le fini galvanisé des filets ne soit pas endommagé lors de l'assemblage.

.2 Peinture pour couche primaire appliquée en atelier : conforme à la norme CAN/CGSS-1.40.

.3 Peinture pour couche primaire au zinc : peinture riche en zinc, préparée, conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.

.4 Peinture bitumineuse : conforme à la norme CAN/CGSB-1.108.

2.7 Peinture appliquée en atelier

.1 Nettoyer les surfaces conformément à la norme SSPC-SP2 du Steel Structures Painting Council.

.2 Revêtir toutes les surfaces d'une couche de peinture pour couche primaire appliquée en atelier.

.3 Revêtir les surfaces inaccessibles une fois l'assemblage terminé de deux couches de peinture pour couche primaire de couleurs différentes.

.4 S'assurer que la peinture pour couche primaire n'a subi aucune altération et qu'elle est telle qu'elle a été préparée par le fabricant.

2.7 Peinture appliquée en atelier
(Suite)

- .5 Appliquer la peinture sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins $T^{\circ}C$.
- .6 Ne pas peindre les surfaces qui doivent être soudées sur place.

3 Exécution

3.1 Installation des escaliers,
garde-corps et main-courantes

- .1 Installer les escaliers conformément aux exigences du Metal Stairs Manual, de la NAAMM, à moins d'indication contraire plus restrictive aux documents.
- .2 Installer les escaliers d'aplomb et d'alignement aux endroits exacts indiqués; dans la mesure du possible, assembler les éléments par soudage afin d'obtenir le maximum de rigidité. Fixer les escaliers à la charpente à l'aide de boulons d'ancrage, de boulons et de plaques d'assemblage.
- .3 Remettre aux corps de métiers compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton ou à encastrier dans la maçonnerie.
- .4 Faire l'installation de toutes les main-courantes et garde-corps des escaliers nouveaux ou existants selon les détails montrés aux dessins. Utiliser des méthodes de fixations selon les normes des codes en vigueur pour assurer leur résistance aux poussées latérales.
- .5 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .6 Une fois le montage terminé, retoucher avec une peinture pour couche primaire les boulons, les soudures et les surfaces brûlées ou éraflées.

Fin de section

- 1.5 Assurances de la qualité (Suite)
- .2 Marquage du contreplaqué : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
 - .3 Chaque panneau, pièce ou groupe de pièces de bois traité et ignifugé doit porter le label ULC indiquant l'indice de propagation de la flamme et l'indice de pouvoir fumigène.

2 _____ Produits _____

- 2.1 Bois de construction
- .1 Sauf indication contraire, le bois de construction utilisé doit être du bois tendre, au fini S4S, ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19% et conforme aux normes suivantes :
 - .1 CAN/CSA-0141.
 - .2 NLGA, dernière édition.
 - .2 Fourrures, cales d'espacement, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, pour bordure de toiture.
 - .1 Planches : Catégorie "Standard" ou supérieure.
 - .2 Bois de dimension : Classification "charpente légère", catégorie "standard".
 - .3 Poteaux et bois d'œuvre : Catégorie "standard" ou supérieure.
 - .3 Éléments de charpente, planches et contreplaqué selon la partie 9 du CNB 2010 et CCQ-2010.
- 2.2 Panneaux
- .1 Les panneaux doivent être de type de catégorie et d'épaisseurs indiqués, selon les normes suivantes :
 - .1 Contreplaqué de sapin Doublas : Selon la norme ACNOR 0121-M1978, classification "Construction", catégorie "standard".
 - .2 Contreplaqué de bois tendre canadien : selon la norme ACNOR 0151-M1978, classification "construction", catégorie "standard".
 - .3 Panneaux d'agglomérés : Selon la norme CAN3-0188.1-M78 type aspenite qualité pour charpenterie extérieure.
 - .4 Panneaux de fibres durs : Selon la norme ONGC 11-GP-3M.

- 2.3 Dispositifs de fixation
- .1 Clous, chevilles et agrafes : Conformes à la norme ACNOR B111.
 - .2 Boulons : Avec écrous et rondelles et, sauf indication contraire, d'un diamètre de 12.5 mm.
 - .3 Dispositifs de fixation de marque déposée : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fonds, douilles en plomb ou en fibres inorganiques avec vis, dispositifs à cartouche explosive, prévus à cette fin par le fabricant.
 - .4 Dispositifs de fixation galvanisé : galvanisation conforme à la norme ACNORG164-M pour les ouvrages extérieurs les ouvrages intérieurs dans des endroits très humides, les ouvrages en bois traité sous pression
 - .5 Dispositifs en acier inoxydable fait d'acier inoxydable de nuance 302 ou 304 pour les ouvrages en bois traités qui demeurent apparent.
- 2.4 Produits d'ignifugation du bois
- .1 Traiter le bois par imprégnation sous pression au moyen de produits chimiques ignifuges, conformément à la norme ACNOR Oô.20-M dans le cas du bois débité, à la norme ACNOR Oô.27M dans le cas des contreplaqués, et à la norme ULC-S102.
 - .2 Après le traitement, faire sécher le matériau au séchoir afin d'obtenir un degré d'humidité ne dépassant pas 19%.
 - .3 Ouvrages à traiter avec produit d'ignifugation :
 - .1 tout le bois de construction et tous les panneaux de montage situés dans les salles mécaniques, électriques ou de télécommunication ;
 - .2 tous les fonds d'ancrage intégrés à des cloisons ayant un degré de résistance au feu ;
 - .3 tout autre ouvrage spécifiquement indiqué aux dessins.

3 Exécution

- 3.1 Installation généralités
- .1 Procéder selon les exigences du CNB, et conformément aux prescriptions ci-après.
 - .2 De façon générale, assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
 - .3 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.
 - .4 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les ouvrages prescrits.

- 3.1 Installation généralités
(Suite)
- .5 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1 :600.
 - .6 Installer autour des baies les faux cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les cadres et les autres ouvrages.
 - 7 Installer les fonds d'ancrage, de vissage et de clouage requis pour recevoir les différents équipements et accessoires incluant entre autres, sans s'y restreindre, les fonds pour les mains courantes métalliques, les butoirs de portes et autres articles de quincaillerie et accessoires divers, les murs extérieurs, équipements mécaniques ou électriques, panneaux dans les plafonds ou les cloisons, fonds d'ancrage des cadres de portes. Utiliser des panneaux de contreplaqué neuf de sapin Douglas, de 16 mm d'épaisseur, ou selon les indications aux dessins.
- 3.2 Panneaux de montage pour appareillage électrique, mécanique et de télécommunication
- .1 Fournir et installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique, mécanique, téléphonique et télécommunication, selon les indications. Utiliser des panneaux de contreplaqué de ¾ mm d'épaisseur, posés sur un cadre en éléments de 2" X 4", renforcé par des éléments de même grosseur posés à 12" d'entraxe au plus.
 - .2 Coordonner l'installation de ces panneaux pour qu'ils soient peints avant les travaux d'installation de l'appareillage et des équipements.
- 3.3 Dispositifs de fixation
- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaire.
 - .2 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.

Fin de section

- 1.1 Généralités .1 Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendue des travaux .1 Ces travaux comprennent tous les travaux d'isolant en nattes de fibre de verre identifiés aux documents requis entre autre dans les ossatures du murs extérieurs pour installer les nouvelles portes et cadres et pour isoler les nouvelles cloisons de la mezzanine de la rue intérieure.
- 1.3 Travaux connexes - Charpenterie Section 06200
- Panneaux de gypse Section 09250
- 1.4 Références .1 Dernière édition de :
.1 CAN/ULC-S702-M, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
.2 CAN4-S114-M, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.
- 1.5 Documents à soumettre .1 Soumettre les fiches techniques et les échantillons des matériaux utilisés, conformément aux prescriptions de la section #01340 – dessins d'atelier.
.2 Ne pas commencer les travaux avant que les fiches techniques et les échantillons aient été vérifiés.

2 Produits

- 2.1 Isolants .1 Isolants en nattes, composé de fibres de verre agglomérées conformes à la norme CAN/ULC-S702, de type à insérer, de facteur RSI de 0,67 pour 25,4 mm, d'épaisseur, avec indice de propagation de la flamme de 15 et indice de dégagement des fumées de 5 selon la norme CAN4-S102-M, et classé incombustible selon la norme CAN4-S114-M, de l'épaisseur indiquée.
.1 Identification : isolant en fibre de verre identifié.
.2 Produit acceptable : « FIBERGLAS de Owens Corning » ou équivalent approuvé.

3 Exécution

- 3.1 Pose de l'isolant .1 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment.
.2 Ajuster soigneusement l'isolant sur les éléments à recouvrir ainsi qu'autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des cadres qui le traversent.

- 3.1 Pose de l'isolant (Suite)
- .3 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.
 - .4 Si l'épaisseur de la cavité à combler selon les indications est supérieure aux épaisseurs d'isolant disponibles, installer l'isolant en plusieurs épaisseurs sans laisser de vide entre celles-ci.
 - .5 Laisser un jeu d'au moins 3" entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 2" entre l'isolant et des parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN4-S604, et des conduits d'évacuation de type B ou L conformes aux normes CAN/CGA-B149.1 et CAN/CGA-B149.2. Utiliser un isolant de fibre de céramique pour combler ces espaces.
 - .6 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose n'aient été inspectés et approuvés par le Professionnel.

Fin de section

1 Généralités		
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendue des travaux	<p>.1 Tous les ouvrages d'étanchéité, identifiés pare-air / pare-vapeur aux documents et de solins souples, situés aux murs extérieurs, aux ouvertures en périphérie de la nouvelle porte et cadre pour assumer une continuité avec les membranes pare-vapeur et pare-air existant du revêtement en acier type « sandwich ».</p> <p>.2 Les travaux incluent également l'étanchéité en périphérie des nouvelles fenêtres à installer au rez-de-chaussée en remplacement de celles existantes.</p>
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none">- Isolants en nattes Section 07211- Revêtements muraux extérieurs en métal Section 07465- Portes et cadres en acier Section 08100- Panneaux de gypse Section 09250
1.4	Fiches techniques et Échantillons	<p>.1 Soumettre les fiches techniques et les échantillons des matériaux utilisés, conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires.</p> <p>.2 Soumettre les fiches techniques des pare-air / pare-vapeur démontrant les propriétés physiques des matériaux, la méthode de pose, les restrictions, contraintes et autres recommandations des manufacturiers.</p>
1.5	Coordination	<p>.1 Coordonner étroitement les travaux avec les ouvrages contigus, afin d'assurer une continuité parfaite du pare-vapeur et du pare-air de l'enveloppe.</p> <p>.2 S'assurer que tous les ouvrages devant être réalisés avant la mise en place des membranes le sont. Ces ouvrages comprennent ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none">.1 les linteaux structuraux ;.2 les tôles de transition au périmètre des portes et cadres et autres ouvertures ;.3 les solins membranés ;.4 les fourrures, blocages, faux-cadres, fond d'attaches, éléments encastrés ;.5 les ouvrages structuraux pour supporter l'escalier extérieur. <p>.3 Vérifier tous les matériaux avec lesquels les pare-air / pare-vapeur seront en contact, et s'assurer de leur compatibilité.</p>

- 1.6 Qualification de l'entrepreneur .1 Seuls les entrepreneurs reconnus au moment de l'appel d'offres et au cours des travaux, comme entrepreneur autorisé par le fabricant sont autorisés à exécuter les travaux d'installation des pare-air / pare-vapeur. Fournir une attestation d'accréditation du manufacturier des membranes pour poser ses produits.
- 1.7 Livraison, entreposage et Manutention .1 Livrer les matériaux dans leur contenant d'origine, scellé et portant des étiquettes intactes.
- .2 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries, et chauffé à au moins 10°C. Entreposer les rouleaux debout.
- .3 Sortir de l'endroit d'entreposage seulement les quantités de matériaux qui seront utilisées le même jour.
- 1.8 Protection des lieux .1 Lors du transport des matériaux et de leur mise en œuvre, protéger les surfaces finies exposées contre tout dommage et salissure. Assumer la responsabilité de tout dommage éventuel et remettre en état toute surface endommagée ou salie.
- 1.9 Conditions de mise en œuvre .1 Il est interdit d'utiliser des produits d'étanchéité à polymérisation par évaporation de solvant ou des matériaux adhésifs dégageant des vapeurs, dans des endroits fermés dépourvus de ventilation.
- .2 Les espaces clos doivent être ventilés conformément aux prescriptions du fabricant.
- 1.10 Garantie .1 Pour les travaux de pare-air / pare-vapeur identifiés et faisant l'objet de la présente section, la période de garantie de 12 mois prévue aux conditions générales est prolongée à cinq (5) années pour l'exécution de l'ensemble de l'ouvrage, et à dix (10) années pour les membranes pare-air / pare-vapeur.
- .2 Fournir un document écrit et signé conjointement par l'installateur et le fabricant du pare-air / pare-vapeur, émis au nom du Propriétaire, et certifiant que l'ouvrage demeurera imperméable à l'air, à la vapeur d'eau et à l'eau pour une période de cinq (5) ans.
- .3 Fournir également un document écrit et signé par le fabricant du pare-air / pare-vapeur, émis au nom du Propriétaire, certifiant que ses produits sont conformes aux normes canadiennes et garantis contre tout défaut pour une période de dix (10) ans.

2 Produits

- 2.1 Pare-air/pare-vapeur en feuilles .1 Membrane identifiée « membrane autoadhésive pour solin et recouvrement intra-mural » aux documents :
- .1 Membrane auto-adhésive souple en bitume modifié au SBS renforcée d'une toile de verre d'au moins 1.5 mm (60 mils) ou membrane auto-adhésive souple en bitume élastomère d'au moins 1.0 mm (40 mils) ; apprêt, adhésifs, rubans et produits d'étanchéité pour membranes tels que fabriqués ou recommandés par le fabricant de la membrane.
 - .2 Localisation : mettre en place les membranes auto-adhésives au périmètre des cadres de portes extérieures et de fenêtres en guise de solins souples, comme membrane de renfort à la jonction des dalles de béton et des têtes télescopiques des murs à ossature métallique, ainsi qu'aux autres endroits indiqués.
 - .3 Produit acceptable : « Blueskin SA de Bakor Inc. », ou équivalent approuvé.
- .2 Pare-vapeur identifié « pare-vapeur type » aux documents :
- .1 Pellicule de polyéthylène de 0.15mm d'épaisseur, conforme à la norme CAN/CGSB-51.34. Sceller les joints à l'aide du ruban recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .2 Localisation : sous les panneaux de revêtement intérieur en acier.
 - .3 Pare-air :
 - .1 Membrane pare-air perméable à la vapeur d'eau. Sceller les joints à l'aide du ruban recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .2 Localisation : selon les indications aux dessins.
 - .3 Produit acceptable : « Tyvek Commercial Wrap de Dupont » ou équivalent approuvé.
- 2.3 Accessoires
- .1 Apprêt pour membrane pare-air/pare-vapeur auto-adhésive : à base de caoutchouc synthétique, recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .1 Produits acceptables : « Apprêt Blueskin de Bakor Inc. » ou équivalent approuvé.
 - .2 Produit de scellement pour joints : à base de polymère ou de caoutchouc synthétique, recommandé par le fabricant de la membrane.
 - .1 Produits acceptables : « Polybitume 570-05 de Bakor inc » ou équivalent approuvé.

3 Exécution

- 3.1 Inspection
- .1 S'assurer que les surfaces sont prêtes à recevoir l'ouvrage prescrit dans la présente section, et que les conditions de mise en œuvre sont adéquates.
 - .2 S'assurer que toutes les surfaces sont propres, sèches, saines, unies, continues et qu'elles sont conformes aux exigences du fabricant.
 - .3 Signaler par écrit au Consultant toute condition non satisfaisante.
 - .4 Il est interdit de commencer les travaux avant que les anomalies aient été corrigées. Le fait que l'Entrepreneur commence les travaux signifie que ce dernier accepte l'état de l'ouvrage.
 - .5 Poser la pellicule de polyéthylène sur la face chaude de l'isolant et bien l'assujettir à ce dernier.
 - .6 Agrafier le pare-vapeur aux éléments de la charpente à intervalle d'au moins 6".
 - .7 Faire chevaucher les joints d'au moins un intervalle entre les supports et les sceller au moyen d'un ruban adhésif ou le presser dans un cordon continu de scellant. S'assurer que les joints sont exécutés vis-à-vis des éléments de charpente.
 - .8 Sceller au ruban adhésif les endroits où des clous ou des agrafes traversent le pare-vapeur, les perforations et déchirures.
 - .9 Bien assujettir le pare-vapeur autour des fenêtres, des cadres de porte et autres éléments interrompant la continuité de la membrane. Sceller au moyen d'un ruban adhésif ou sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- 3.2 Travaux préparatoire
- .1 Enlever les matières lâches ou étrangères susceptibles de compromettre l'adhérence des matériaux.
 - .2 S'assurer que tous les subjectiles sont exempts d'huile et d'accumulations excessives de poussière ; les joints de maçonnerie doivent être d'affleurement ; les joints ouverts doivent être remplis ; il ne doit pas y avoir de vides importants, de zones épaufrées ou de protubérances vives sur les surfaces de béton.
 - .3 S'assurer qu'il n'y a pas d'humidité sur la surface des subjectiles avant d'appliquer la membrane autoadhésive et l'apprêt.

- 3.2 Travaux préparatoire (Suite)
- .4 Les surfaces métalliques doivent être exemptes d'arêtes vives et de bavures.
 - .5 Selon les instructions du fabricant, apprêter la surface des subjectiles qui doivent recevoir les adhésifs et les mastics d'étanchéité.
- 3.3 Application des apprêts
- .1 Apprêter toutes les surfaces destinées à recevoir une membrane pare-air / pare-vapeur autoadhésive.
 - .2 Appliquer l'apprêt au rouleau, à la brosse ou au pulvérisateur au taux recommandé par le fabricant de la membrane. Laisser sécher complètement avant la pose de la membrane.
 - .3 Appliquer l'apprêt uniquement aux endroits où la membrane sera installée le jour même ; les endroits non recouverts le même jour devront recevoir une nouvelle couche d'apprêt.
 - .4 Utiliser l'apprêt dans un endroit bien ventilé.
- 3.4 Pose de la membrane auto-adhésive
- .1 Utiliser la membrane auto-adhésive pour confectionner les solins souples et les membranes pare-air/pare-vapeur en périphérie des portes et fenêtres et aux détails montrés aux dessins ainsi qu'aux autres endroits indiqués.
 - .2 Adhérer la membrane auto-adhésive en enlevant le papier détachable sur la surface d'adhésion et en la collant sur les surfaces apprêtées.
 - .3 Presser la membrane auto-adhésive avec un rouleau d'acier ou de polypropylène afin d'assurer un contact total, y compris sur les joints lorsque applicable; dans ces cas, chevaucher les joints d'au moins 75 mm.
 - .4 Aux endroits où la membrane auto-adhésive est utilisée comme solin souple pour recouvrir les solins métalliques de finition, dimensionner les morceaux de membrane utilisés de façon qu'une fois installés sous les papiers coupe-vent, ils dépassent de 4" de chaque côté et se rendent à la face extérieure du solin sur toute sa longueur en suivant son profil. Assurer une surface d'adhésion verticale et un chevauchement avec le solin.
 - .1 S'assurer de bien dimensionner les solins selon les indications, et exécuter leur installation jusqu'à la face extérieure des panneaux isolants. Ne pas enlever la pellicule détachable sur la partie du solin située à l'extérieur de l'isolant.
 - .2 Rouler l'excédent de solin, et le maintenir en place temporairement en le fixant à l'aide de ruban adhésif.

- 3.4 Pose de la membrane auto-adhésive (Suite)
- .3 Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de la présente section de bien dimensionner les solins et de veiller à ce que la partie à compléter demeure intacte jusqu'à ce que son installation soit complétée.
 - .5 Aux endroits où la membrane auto-adhésive est utilisée comme solin souple autour des cadres de portes extérieures, des fenêtres, des persiennes et autres endroits similaires, utiliser des bandes de membrane auto-adhésive collées sur les faces intérieures des cadres apprêtées. Prévoir une surface de contact d'au moins 3" à l'intérieur des cadres et un chevauchement d'au moins 6" avec la membrane. Presser la membrane au rouleau d'acier ou de polypropylène afin d'assurer un contact total, continu et parfaitement étanche, bien scellé aux ouvrages connexes.
 - .6 Une fois les solins souples installés, sceller les joints supérieurs et latéraux au moyen du produit de scellement pour joints spécifié.
- 3.5 Vérification
- .1 Inspecter soigneusement les raccordements pour vérifier la continuité du pare-air / pare-vapeur avant de poser l'isolant. Réparer les parties endommagées de la membrane. Réparer les joints de recouvrement mal alignés ou mal réalisés, les perforations et les autres parties endommagées avec un morceau de membrane pare-air / pare-vapeur. Centrer le morceau de rapiéçage sur l'endroit à réparer et le prolonger de 2" dans toutes les directions à partir du périmètre de l'endroit endommagé.
 - .2 Réparer immédiatement tout dommage à la membrane pare-air / pare-vapeur qui aurait pu être causé par la pose inappropriée des attaches des parements ou de l'isolant.
 - .3 Recouvrir d'isolant la membrane pare-vapeur immédiatement après l'inspection des travaux pour éviter tout risque d'endommagement pendant les travaux exécutés par les autres corps de métier et la formation de condensation derrière le pare-vapeur.
- 3.6 Protection de l'ouvrage
- .1 Protéger l'ouvrage fini conformément aux prescriptions du fabricant.
 - .2 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher que les ouvrages contigus endommagent l'ouvrage réalisé aux termes de la présente section.
 - .3 Protéger l'ouvrage fini contre les intempéries.

Fin de section

1	Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendue des travaux	<p>.1 Les travaux décrits dans cette section comprennent notamment sans s'y restreindre, les travaux suivants :</p> <p>.1 Tous les ouvrages de parement métallique façonné ou plat des murs extérieurs, identifiés aux documents, incluant les sous-entremises, les fourrures, l'isolant, les moulures de finition et tous les accessoires requis pour découper, enlever partiellement le revêtement extérieur en métal incluant le revêtement intérieur du mur sandwich afin d'installer la nouvelle porte et cadre extérieure. Les travaux devront assurer une étanchéité complète du système selon le principe de l'écran pare-pluie pour recouvrir les sections de mur extérieur à recouvrir tel que montré aux dessins.</p> <p>.2 Ces travaux comprennent également la coordination avec les divisions Mécanique/Électricité afin d'incorporer les éléments mécaniques et électriques aux ouvrages de la présente section.</p>
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none"> - Charpenterie Section 06200 - Pare-air/vapeur en feuilles Section 07271 - Solins et garnitures métalliques Section 07620 - Étanchéité des joints Section 07921 - Porte et cadre en acier Section 08200
1.4	Références	<p>.1 Dernière édition de:</p> <p>.1 ANSI B1S.6.4, Screws, Tapping and Metallic Drive, Inch Series, Thread forming and Cutting.</p> <p>.2 ASTM A653/A653M, Specification for Steel Sheet Zinc-Coated (Galvanized) by Hot-Dip Process, Structural (Physical) Quality).</p> <p>.3 ASTM A 792/A792M, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy Coated by the Hot-Dip Process.</p> <p>.4 ASTM A924M, Specification for General Requirements for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process - Metric.</p>
1.5	Paramètres de conception	<p>.1 Températures de calcul</p> <p>.1 Écarts thermiques pour le mouvement des différents éléments :</p> <p>.1 Écarts thermiques de l'ordre de 95°C (de - 30°C à + 65°C) au cours d'une période de 12 heures.</p>

- 1.5 Paramètres de conception (Suite)
- .2 Critères de calcul de la pression : 1,14 kPa (23.8 lbs/pi²)
 - .3 Surcharges sismiques
 - .1 Selon les exigences du Code National du Bâtiment.
- 1.6 Critères de calcul et exigences de rendement
- .1 Calculer le parement mural extérieur en métal conformément aux exigences des normes CAN/CSA-A 136 et CSA-S 136.1.
 - .2 Concevoir les éléments de façon à ce qu'ils puissent supporter la charge statique et les charges dues au vent conformément aux exigences de CNB et des règlements locaux pertinents, sans toutefois être inférieure aux pressions indiquées aux paramètres de conception.
 - .1 La flèche maximale admissible des éléments est de 1/180 de la portée.
 - .3 Concevoir et modifier les panneaux existants les panneaux de manière à assurer l'évacuation efficace vers l'extérieur de l'eau de condensation qui se forme à l'intérieur des murs et de l'eau de pluie qui pénètre par les joints, selon le «principe de l'écran de pluie» décrit dans le DCC numéro 40F du Conseil national de recherches du Canada.
 - .4 Modifier les panneaux de parement métallique de manière à permettre les mouvements de dilatation et de contraction thermiques des matériaux composants, selon les écarts thermiques indiqués aux paramètres de conception, sans exercer de contraintes excessives sur les dispositifs de fixation, ni causer le flambement des panneaux, la rupture des joints d'étanchéité ou toute autre détérioration.
 - .5 Concevoir les joints de façon à ce qu'ils puissent absorber les mouvements de dilatation et de contraction entre les panneaux mêmes et entre les panneaux et la charpente du bâtiment, les mouvements causés par les déplacements de la charpente, et ce sans qu'il y ait de déformations permanentes, dommages aux matériaux de remplissage, bris de joints de construction et d'étanchéité ni d'infiltration d'eau.
 - .6 Concevoir les panneaux de revêtement en tenant compte des tolérances prescrites pour le montage des éléments de support et des dimensions requises pour les nouvelles portes et cadres.
 - .7 Concevoir le parement de manière à ce que l'installation finale soit libre de vibrations, sifflements du vent et bruits dus aux mouvements thermiques, structuraux ou pressions du vent.

- 1.7 Compétence
- .1 S'assurer que le travail de cette section est réalisé par un entrepreneur qui est régulièrement embauché pour réaliser le montage, la finition et l'installation de travaux de complexités comparables. L'Entrepreneur devra faire la preuve auprès du Professionnel qu'il a réalisé avec succès des projets de complexité et d'envergure semblables au cours des cinq (5) dernières années.
- 1.8 Documents à soumettre
- .1 Soumettre les documents conformément aux prescriptions de la section 01340 – dessins d'atelier.
- .2 Dessins d'atelier :
- .1 Soumettre les calculs confirmant les dimensions des composants et la performance des assemblages, basés sur les charges et pressions de conception, et ce avant le début de la fabrication.
- .3 Fiches techniques :
- .1 Soumettre les fiches techniques détaillées de tous les composants des parements métalliques façonnés contenant leurs données physiques.
- .4 Échantillons :
- .1 Soumettre deux échantillons mesurant 300 mm x 300 mm pour les matériaux de parement, de 300 mm de longueur pour les profilés et les éléments formés ou roulés, de 300 mm de longueur pour les rubans et garnitures, de 150 mm pour les produits d'étanchéité, avec les finis respectifs de chacun.
- 1.9 Livraison, entreposage et manutention
- .1 Entreposer et manutentionner les matériaux de façon à ce qu'aucun dommage ne survienne à ceux-ci ou aux ouvrages prévus dans d'autres sections.
- .2 Ne pas utiliser de papier adhésif ou autre revêtement protecteur qui pourrait adhérer en permanence sous l'action du soleil. Enlever les revêtements protecteurs une fois l'installation complétée. Aucun résidu des revêtements protecteurs ne doit demeurer sur une quelconque surface.
- 1.10 Garanties
- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie de 12 mois prévue aux conditions générales est portée à cinq (5) années pour l'ensemble de l'ouvrage.
- .2 Fournir un document écrit, préparé et signé conjointement par le manufacturier et l'installateur, et émis au nom du Propriétaire, garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation pour une période de cinq (5) ans. La garantie doit stipuler que l'ouvrage demeurera structurellement solide et libre de distorsions ou déformations sous charges et pressions de conception, que les matériaux et leurs finis ne seront pas altérés de manière

1.10 Garanties (Suite)

excessive, que les couleurs resteront uniformes sans fendiller, écailler, délaminer ou autrement se détériorer ou corroder ; que les languettes, les produits d'étanchéité et garnitures ne seront pas endommagés par les rayons du soleil, les intempéries ou l'oxydation et demeureront libres de déformations permanentes sous charges de design.

- .3 Les garanties doivent inclure la rectification rapide de tout défaut sur réception d'une notification écrite du Propriétaire et/ou du Professionnel que des défauts existent. Les travaux de rectification doivent inclure la main d'œuvre, les matériaux, l'équipement et les services requis pour réparer les parties défectueuses de l'ouvrage, et, dans le cas d'éléments manufacturés, la fourniture et l'installation de pièces de remplacement neuves, le tout sans frais et à la convenance du Propriétaire durant ou en dehors des heures normales de travail. Les garanties doivent aussi inclure la rectification des autres parties du bâtiment et ses finis et toute autre propriété du Propriétaire endommagés ou déplacés lors de la réparation des défauts à l'ouvrage.
- .4 Dans le cas de travaux exécutés par des sous-traitants, et lorsque des garanties sont spécifiquement demandées, obtenir ces garanties écrites additionnelles et les remettre au Propriétaire.

2**Produits**

2.1 Matériaux

- .1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud : acier conforme à la norme ASTM A924M, de qualité structurale (SQ) de grade 33, possédant une limite élastique minimale de 230 MPa et admettant une contrainte maximale de 144 MPa, enduit sur chaque face d'une couche de zinc à raison d'au moins 275 g/m² (désignation Z275) selon la norme ASTM A653M.
- .2 Panneaux de parement :
Revêtement métallique de type : parement ondulé de calibre 22 (0,76 mm) minimum, en acier galvanisé à chaud, préfini en usine.
 - .1 Produit acceptable : Profilé du mur sandwich tel que l'existant ou équivalent approuvé.
 - .2 Revêtement métallique de type tôle plate de calibre 22 (0,76 mm) minimum, en acier galvanisé à chaud avec joints agrafés à plat, préfini en usine.
 - .1 Revêtement de finition : système de peinture de type « Colorite-HMP de VicWest » ; couleur selon les endroits indiqués.

2.1 Matériaux (Suite)

- .3 Moulures de finition : pièces d'angles rentrants et saillants, solins des couronnements et des larmiers, bandes de départ et garnitures des ouvertures de mêmes matériaux, couleur et fini que le parement adjacent, profilés selon les indications.
- .4 Moulures non apparentes : pièces servant de supports et agrafes de solins de couronnement en acier galvanisé à chaud, selon la désignation Z-275 (G-90), de calibre 22 (0,76 mm) minimum avant le revêtement de zinc.
- .5 Accessoires
 - .1 Butyle de scellement : ruban de butyle-polyisobutylène à teneur solide de 100%, de 3 mm d'épaisseur sur 13 mm de largeur, fourni en rouleau, recouvert d'un papier protecteur.
 - .2 Bris thermiques : lisière de caoutchouc mousse de 3 mm d'épaisseur sur une largeur minimum permettant de recouvrir la face de la sous-entremise, recouvert d'un papier protecteur.
 - .3 Profilés de fermeture : mousse unicellulaire de P.V.C. souple, compressibles, ayant la même forme que le parement métallique, de type pour climat arctique.
 - .4 Mastics d'étanchéité :
 - .1 À base de butyle conforme à la norme ONGC 19-GP-14M, aux endroits dissimulés.
 - .2 Produit No 1, selon les prescriptions de la section 07921 - Étanchéité des joints, aux endroits apparents.
 - .5 Membrane d'étanchéité identifiée aux documents : membrane auto-adhésive haute température type « Blueskin ».
 - .6 Dispositifs de fixation :
 - .1 Vis conformes à la norme ANSI B1S.6.4, de fabrication spéciale, de dimensions appropriées à l'ouvrage, de type auto-taraudeuses, munies d'une rondelle de néoprène conique.
 - .2 Matériau et fini des vis :
 - .1 Dispositifs de fixation exposés : vis à tête hexagonale et rondelle en acier inoxydable série 304, fini naturel, munies d'une rondelle de néoprène conique.
 - .2 Dispositifs de fixation non exposés : en acier enduit d'un revêtement anticorrosion de type « Climaseal de Buildex », ou équivalent approuvé.

- 2.1 Matériaux (Suite)
- .7 Peinture de retouche : selon les recommandations du fabricant des panneaux métalliques.
 - .8 Peinture bitumineuse : conforme à la norme CAN/CGSB 1.1 OS-M.
- 2.2 Fabrication
- .1 Fabriquer en atelier les éléments aux profils indiqués aux dessins, les éléments non-standard étant fabriqués sur mesure en respectant rigoureusement toutes les indications aux dessins, et tous les éléments devant être prêts pour la pose au chantier.
 - .2 Fabriquer les pièces en les pliants avant l'application du fini.
 - .3 Façonner chaque pièce en longueur maximum. Prévoir aux joints, les jeux nécessaires à la dilatation.

3 ————— Exécution —————

- 3.1 Examen
- .1 Avant le début de l'installation, vérifier les ouvrages prévus dans d'autres sections ou existants auxquels l'ouvrage de cette section se rattache. S'assurer notamment que la construction des murs et les matériaux pare-air et pare-vapeur installés sont aptes à recevoir les ouvrages de cette section.
 - .2 Vérifier les dimensions, tolérances et méthodes d'ancrage aux ouvrages adjacents.
 - .3 S'assurer que les matériaux adjacents sont compatibles entre eux.
 - .4 Rapporter immédiatement par écrit au Professionnel toutes déficiences d'exactitude et de convenance qui pourraient nuire à l'ouvrage de cette section.
 - .5 Inspecter tous les panneaux et accessoires immédiatement après la livraison et rejeter tout matériel endommagé.
 - .6 Le commencement de l'ouvrage signifie l'acceptation des ouvrages de base desquels les ouvrages de cette section dépendent.
- 3.2 Travaux préparatoires
- .1 Protéger au moyen d'un enduit isolant les surfaces métalliques en contact avec l'aluminium, le béton, le mortier de maçonnerie, le plâtre, ou tout autre produit à base de liant hydraulique.
 - .2 Regrouper les éléments aux finis appliqués en atelier de façon à ce que ceux dont la couleur se ressemble le plus soient installés côte à côte.

3.3 Installation

- .1 Découper les sections de panneaux sandwich selon les dimensions requises pour les nouvelles portes et cadres et devra enlever les sections de panneaux sandwich requises pour permettre la pose des membranes d'étanchéité et les nouveaux solins.
- .2 Aux endroits requis et selon les détails aux dessins, faire la pose des blocages de bois ou d'acier ainsi que les fer-angles de fixation pour installer les nouveaux revêtements ou revêtements récupérés.
- .3 Poser le parement conformément aux instructions écrites du fabricant, et selon les indications aux dessins d'atelier revus par le Professionnel.
- .4 Mettre en place le système de fourrures en y incorporant les bris thermiques requis. Lorsque les fourrures sont installées en plusieurs rangs, les installer transversalement par rapport au rang sous-jacent.
- .5 Aux endroits où les fourrures sont situées sur la membrane pare-air/pare-vapeur, les noyer dans un cordon continu de mastic d'étanchéité.
- .6 Poser en continu les bandes de départ, les pièces d'angles rentrants et saillants, les bordures, les soffites ainsi que les solins de couronnements et de larmiers, les garnitures de seuils de fenêtres et de portes, selon les indications.
- .7 Poser soigneusement les pièces d'angles saillants, les pièces de remplissage et les pièces de fermeture de manière à obtenir un ouvrage bien façonné et profilé.
- .8 Poser le parement en le fixant à l'aide de vis dans chacune des cannelures à moins d'indication contraire, et aux endroits indiqués aux dessins d'atelier revus par le Professionnel.
- .9 Respecter l'emplacement des joints montrés aux dessins et s'assurer que les joints du parement sont parfaitement alignés et aboutés.
- .10 Faire les ouvertures requises dans le parement pour les besoins de la mécanique et de l'électricité. Rendre les joints autour des conduits et autres accessoires traversant le parement parfaitement étanche.
- .11 Poser des profilés de fermeture compressibles à toutes les extrémités de panneaux, ainsi qu'à chaque joint. Prévoir des fermoirs métalliques pour protéger ces profilés de fermeture.

- 3.3 Installation (Suite)
- .11 Installer les pièces de fermeture façonnées, encochées et imperméabilisées afin de protéger contre les intempéries les éléments du parement extérieur. Assurer l'équilibre des pressions de façon continue, selon le principe de l'écran de pluie.
 - .12 Sauf dans le cas des panneaux profilés, ne jamais laisser apparents les bords vifs extérieurs des tôles d'acier. Les replier vers la face intérieure sur une largeur d'au moins 6 mm.
 - .13 Fixer les éléments de manière à permettre leur dilatation et leur contraction thermiques.
 - .14 Calfeutrer les joints entre les éléments et les ouvrages adjacents avec un produit d'étanchéité, conformément aux prescriptions de la section 07921 - Étanchéité des joints.
 - .15 Installer les solins métalliques en continu, selon les indications, en les vissant aux supports à 300 mm d'entraxe maximal. Sceller les joints et les têtes de vis à l'aide du mastic spécifié.
- 3.4 Nettoyage
- .1 Garder les ouvrages installés propres au fur et à mesure que l'ouvrage progresse.
 - .2 Nettoyer et réparer, à la satisfaction du Professionnel, les surfaces salies ou endommagées lors des travaux de cette section. Assumer les frais de remplacement des finis ou matériaux qui ne peuvent être retouchés ou nettoyés de façon satisfaisante ou qui ont été endommagés par des produits ou techniques de nettoyage inappropriés.
 - .3 Laver à grande eau les surfaces exposées à la vue en utilisant une solution de détergent domestique doux et d'eau chaude, appliquée à l'aide de chiffons propres et doux. Prendre soin d'enlever les saletés dans les coins.
 - .4 Enlever l'excès de mastics d'étanchéité à l'aide d'essences minérales ou autres solvants acceptables au manufacturier des mastics d'étanchéité et au fabricant des matériaux ou finis à nettoyer.
 - .5 Enlever les matériaux de protection, les étiquettes et revêtements temporaires.
 - .6 Une fois les travaux de cette section complétés, enlever du site les débris, l'équipement et les matériaux de surplus résultant des travaux de cette section.

Fin de section

1 Généralités

- 1.1 Conditions générales Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
- 1.2 Étendues de travaux .1 Les travaux décrits dans cette section comprennent tous les travaux de contre-solins, solins et garnitures métalliques identifiés aux plans, incluant tous les accessoires requis, selon les indications aux dessins pour modifier et réinstaller le revêtement extérieur existant suite à l'installation de la nouvelle porte et cadre extérieur ainsi que des nouvelles fenêtres en acier.
- 1.3 Travaux connexes - Charpenterie Section 06200
- Revêtement muraux extérieurs en métal Section 07465
- 1.4 Références .1 Dernière édition de :
.1 ASTM A653/A653M, Specification for Steel Sheet Zinc-Coated (Galvanized) by Hot-Dip Process, Structural (Physical) Quality.
.2 CAN/CGSB 1 .1 08-M, Peinture bitumineuse de type solvant.
- 1.5 Échantillons et fiches techniques .1 Soumettre les échantillons et fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01340.
.2 Soumettre deux échantillons de feuilles de 100 x 100 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque genre de tôle proposée.
.3 Soumettre les fiches techniques des produits prescrits.

2 Produits

- 2.1 Métal en feuilles .1 Solin métallique identifié aux documents: en tôle d'acier galvanisé de cal. 24 (0.607 mm d'épaisseur avant finition), de qualité commerciale conforme à la norme ASTM A 653/A653M, avec revêtement de zinc de désignation Z275, préfinie en usine.
.1 Fini acceptable: « Colorite de VicWest » ou équivalent approuvé.
.2 Couleur : selon le revêtement mural à couvrir. Voir indications aux plans.
- 2.2 Accessoires .1 Revêtement protecteur: peinture bitumineuse résistant aux alcalis.
.2 Mastic plastique: conforme à la norme CAN/CGSB-37.5.

2.2 Accessoires (Suite)

.3 Solins souples :

.1 Sous-couche pour solin métallique: membrane auto-adhésive haute température constituée d'un composé de bitume caoutchouté SBS à haut point de fusion intégralement laminé à un film polyéthylène croisé, conçue pour pose par auto-adhésion à un substrat préparé, souple à basse température, imperméable à l'air, à l'humidité et à l'eau.

.1 Identification: «membrane auto-adhésive haute température» aux documents.

.2 Produits acceptables « Blueskin PE 200 HT de Bakor » ou équivalent approuvé.

.2 Apprêt à base de caoutchouc synthétique :

.1 Produits acceptables: « Apprêt Blueskin de Bakor », ou équivalent approuvé.

.3 Produit de scellement pour joints : à base de polymère ou de caoutchouc synthétique, recommandé par le fabricant de la membrane.

.1 Produits acceptables: « Polybitume 570-05 de Bakor » ou équivalent approuvé.

.4 Produits d'étanchéité :

.1 Pour les joints agrafés de tôle préfinie: ruban de 6 mm de calfat SS-0153 type 1.

.2 Pour tout autre joint: conforme aux prescriptions de la section 07 92 10, Produit No 1 de couleur au choix de l'architecte pour appareiller le parement.

.5 Languettes de clouage: en même matériau et de la même dureté que la tôle utilisée, d'une largeur minimale de 50 mm; d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.

.6 Attaches: en même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques.

.7 Rondelles: en même matériau que la tôle utilisée, 1 mm d'épaisseur avec garnitures en caoutchouc.

.8 Peinture pour retouches: selon les recommandations du fabricant des solins et des garnitures métalliques.

2.3 Façonnage

.1 Façonner les solins métalliques et tout autre élément en tôle conformément aux prescriptions et détails des fabricants des membranes d'étanchéité.

.2 Façonner les pièces en longueurs d'au plus 80'. Prévoir le jeu nécessaire à la dilatation à l'endroit des joints.

2.3 Façonnage (Suite)

- .3 Rabattre les bords apparents de 12 mm sur leur face inférieure. Assembler les angles à onglet et les obturer à l'aide d'un produit d'étanchéité.
- .4 À moins d'indication contraire, façonner les extrémités des pièces de façon à ce que les joints soient de type « agrafé » en général, ou « en S » dans le cas de joints intermédiaires entre deux pièces situées dans un même plan.
- .5 Façonner les éléments d'équerre, de niveau et avec précision selon les dimensions prévues de façon qu'ils soient exempts de toute déformation ou autre défaut qui pourrait affecter leur apparence ou leur efficacité.
- .6 Appliquer le revêtement protecteur sur les surfaces métalliques devant être noyées dans le béton ou le mortier.

3**Exécution**

3.1 Installation

- .1 Mettre en place les ouvrages en tôles selon les détails aux dessins et selon les indications.
- .2 Dissimuler les attaches autant que possible; lorsqu'il faut les laisser apparentes, les faire approuver avant leur mise en place.
- .3 Fournir une sous-couche et l'installer sous la tôle. Bien assujettir et exécuter des joints se chevauchant sur 100 mm.
- .4 Munir de contre-solins les solins posés aux points et des surfaces verticales. Réaliser des joints à agrafure simple en général et debout où indiqué et bien les assujettir aux bandes d'accrochage, selon les indications.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Isoler à l'aide d'un matériau séparateur toute jonction de solins de métal en feuilles différents.

Fin de section

1		Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.	
1.2	Étendue des travaux	<p>.1 Les travaux décrits dans la présente section sont des prescriptions concernant les ouvrages d'obturation des joints dans les séparations coupe-feu situées au plancher en béton dans les plafonds e et dans les cloisons en panneaux de gypse, et entre ces ouvrages et les ouvrages adjacents, dans le but d'obtenir une barrière coupe-feu ayant le degré de résistance au feu indiqué aux documents et résistant au passage de la fumée.</p> <p>Notamment les travaux l'obturation de toutes les ouvertures en périphérie des conduites de mécanique et d'électricité qui traversent le plancher de la mezzanine où une résistance au feu est requise suite à la pose de nouveau gypse avec résistance au feu (Voir plans de mécanique et électricité).</p>	
1.3	Travaux connexes	- Charpenterie	Section 06200
		- Étanchéité des joints	Section 07921
		- Panneaux de gypse	Section 09250
1.4	Références	<p>.1 Dernière édition de :</p> <p>.1 CANULC-S115-M, Méthode d'essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu.</p>	
1.5	Définitions	<p>.1 Pour les fins de la présente section, la définition de « séparation coupe-feu » est celle contenue dans le Code national du bâtiment et le CCQ-2010.</p>	
1.6	Dessins d'atelier et fiches techniques	<p>.1 Soumettre les échantillons nécessaires conformément aux prescriptions de la section 01340.</p> <p>.2 Soumettre deux échantillons de 300 x 300 mm illustrant chaque ensemble coupe-feu et pare-fumée proposé.</p> <p>.3 Soumettre la documentation du fabricant visant les matériaux et les éléments préfabriqués. Les descriptions doivent être suffisamment complètes pour permettre de reconnaître sur place les matériaux/éléments visés. Joindre les instructions écrites du fabricant relatives au mode d'installation.</p> <p>.4 Soumettre les schémas de chaque ensemble coupe-feu et pare-fumée, tels qu'ils sont publiés par les organismes indépendants les ayant homologués, et ce pour chaque condition rencontrée dans le présent contrat.</p>	

1.7 Contrôle de la qualité

.1 L'installation d'un système coupe-feu doit respecter les exigences des éléments mis à l'essai selon CAN4/ULC S-115-M ou UL 2079 et qui assurent un indice de résistance au feu conforme aux clauses ci-dessous.

.1 Pour les tuyaux, tubes, conduits, cheminées, câbles de fibre optique, fils et câbles électriques non combustibles et totalement fermés ainsi que toute conduite technique de la sorte qui traverse une cloison coupe-feu, prévoir un système coupe-feu possédant la cote F selon ULC ou UL ou "Warnock Hersey" indiquée ci-dessous:

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

.2 Pour les pénétrations de tuyaux combustibles dans une cloison coupe-feu, prévoir un système coupe-feu possédant une cote F selon ULC ou UL ou "Warnock Hersey" (lorsque mis à l'essai avec un différentiel de pression de 50 kPa entre les faces exposée et non exposée) qui soit égale à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.

.3 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 UL ou "Warnock Hersey" qui soit égale à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.

.4 Pour les joints, prévoir un système coupe-feu possédant un indice d'ensemble déterminé selon CAN4/ULC-S115-M ou UL 2079 qui soit égal à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré .

.2 Les matériaux et les méthodes coupe-feu proposés doivent respecter les codes ayant juridiction.

1.8 Frais rapport/reprises

.1 Assumer les frais de ces rapports et reprises.

- 1.9 Qualifications de l'installateur .1 Engager un installateur d'expérience qui est agréé, certifié ou autrement qualifié par le fabricant ou le distributeur du coupe-feu comme possédant l'expérience, le personnel et la formation requis pour installer ses produits en conformité avec les exigences. Le fait qu'un fabricant ou un distributeur 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.
- 1.10 Livraison, entreposage et manipulation
- .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 UL, ou «Warnock Hersey».
- .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.
Ne pas employer de matériaux endommagés ou expirés.
- 1.11 Définitions
- .1 Les expressions "ensemble coupe-feu et pare-fumée" et "scellant coupe-feu et pare-fumée" sont utilisées indifféremment dans les documents, et désignent les ensembles coupe-feu et pare-fumée tels que décrits dans la présente section.

2 Produits

- 2.1 Matériaux
- .1 Matériaux et ensembles exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément aux exigences de la norme CAN ULC-S115, ayant des dimensions n'excédant pas celles de l'ouverture à laquelle ils sont destinés, et conformes aux exigences spéciales prescrites à l'article « Exigences particulières » de la présente section.
- .2 Éléments composants d'ensembles: homologués par les ULC, UL ou « Warnock Hersey » selon la norme CAN ULC-S115 et figurant dans les guides pertinents publiés par les ULC (notamment les guides no 40 U19.13 et 40 U19.15), dans le catalogue de « Warnock Hersey » ou dans celui publié par UL.

- 2.1 Matériaux (Suite)
- .1 Scelle-joint coupe-feu/fumée auto-nivelant:
 - .1 Produit acceptable: « 4100 SL auto-nivelant de Passive Fire Protection Partners, distribué par ISOFAS », « CP-604 de Hilti », produit équivalent de « 3M » ou autre équivalent approuvé.
 - .2 Scelle-joint coupe-feu/fumée anti-affaissant :
 - .1 Produit acceptable: « 4100 NS anti-affaissant de Passive Fire Protection Partners, distribué par ISOFAS », « CP-606 ou CP 601 S ou FS ONE de Hilti », produit équivalent de « 3M » ou autre équivalent approuvé.
 - .3 Scelle-joint coupe-feu/fumée anti-affaissant pour gypse:
 - .1 Produit acceptable: « 4800 DW anti-affaissant de Passive Fire Protection Partners, distribué par ISOFAS », « CP-606 ou CP 601 S ou FS ONE de Hilti », produit équivalent de « 3M » ou autre équivalent approuvé.
 - .4 Mastic coupe-feu/fumée vaporisable :
 - .1 Produit acceptable: « 5100 SP. de Passive Fire Protection Partners, distribué par ISOFAS », « CP-672 de Hilti », produit équivalent de « 3M » ou autre équivalent approuvé.
 - .5 Coulis coupe-feu/fumée sans retrait:
 - .1 Produit acceptable: « 7000 GT de Passive Fire Protection Partners, distribué par ISOFAS », « CP-637 de Hilti », produit équivalent de « 3M » ou autre équivalent approuvé.
 - .6 Apprêts: conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau et aux supports visés, ainsi qu'à l'usage prévu.
 - .7 Isolant: isolant de laine minérale recommandé par le manufacturier des ensembles coupe-feu et pare-fumée.
 - .8 Dispositifs de retenue, de support, d'appui et d'ancrage: selon les recommandations du fabricant et compatibles avec l'ensemble éprouvé, installé et jugé acceptable par les autorités compétentes.
 - .9 Produits de scellement pour joints verticaux: produits ne s'affaissant pas.
- 2.2 Ensembles coupe-feu et pare-fumée
- .1 Ensembles coupe-feu et pare-fumée: conformes à la norme CAN ULC-S 115, homologués en ce sens par les ULC, « Warnock Hersey » ou UL, et figurant dans les guides pertinents publiés par les ULC (notamment le guide no 40 U19), dans le catalogue de « Warnock Hersey » ou dans celui publié par UL.
 - .2 Degré de résistance au feu des ensembles coupe-feu et pare-fumée conformes aux prescriptions du Code de construction du Québec, sans être inférieur celui de l'ensemble plancher, toit, mur ou cloison où ils se trouvent.

2.2 Ensembles coupe-feu et
pare-fumée (Suite)

.3 Liste non exhaustive des ensembles coupe-feu et pare-fumée acceptables.

.1 Ensembles acceptables pour joints et ouvertures situés dans les séparations coupe-feu.

.1 Vide de plancher ou de mur en béton: système « PFP/PHV 120-05 de PFPP, distribué par ISOFAB », «C-AJ-0081 de Hilti», système coupe-feu équivalent ou autre équivalent approuvé.

.2 Scelle-joint coupe-feu acoustique horizontal ou vertical dans cloison de gypse : système coupe-feu de « Hilti » ou « 3M » ou autre équivalent approuvé.

.3 Rencontre mur de gypse/platelage d'acier, bloc de béton/platelage d'acier, mur de béton/platelage d'acier : système coupe-feu « Hilti » ou « 3M » ou autre équivalent approuvé.

.2 Ensembles acceptables pour traversées par des conduites techniques:

.1 Conduits traversant des assemblages de mur de béton ou blocs de béton ou plancher/plafond de béton: système coupe-feu de « Hilti » ou «3M» ou autre équivalent approuvé.

.2 Conduits traversant des assemblages de murs ou de plancher/plafond de gypse: système coupe-feu Hilti » ou « 3M » ou autre équivalent approuvé.

.3 Conduits multiples traversant des assemblages de plancher/plafond de gypse, plancher/plafond de béton, mur de gypse, de bloc de béton ou de béton: système coupe-feu « Hilti » ou « 3M » ou autre équivalent approuvé.

.4 Conduit traversant des assemblages de plancher/plafond ou assemblage de murs divers: système coupe-feu « Hilti » ou « 3M » ou autre équivalent approuvé.

3 Exécution

- 3.1 Travaux préparatoires
- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur de matériau nécessaire et le mode de pose à utiliser. S'assurer que les surfaces du support et des matériaux sont propres, sèches et non gelées.
 - .2 Préparer les surfaces venant en contact avec les matériaux coupe-feu et pare-fumée, selon les instructions du fabricant.
 - .3 Assurer l'intégrité du calorifuge autour des tuyaux et des conduits traversant des séparations coupe-feu, sans rompre la continuité du pare-vapeur.
 - .4 Au besoin, couvrir les surfaces contiguës pour les protéger contre les égouttures et les éclaboussures; nettoyer les taches sur les surfaces contiguës.
- 3.2 Installation
- .1 Installer les matériaux des ensembles coupe-feu et pare-fumée et les éléments composants connexes conformément aux exigences des ULC, de UL ou de « Warnock Hersey», ainsi qu'aux instructions du fabricant.
 - .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des objets qui traversent, en totalité ou en partie, les ensembles coupe-feu, et sceller également les joints des ensembles non traversés par des canalisations ou des objets afin d'assurer la continuité de la barrière de protection et de préserver l'intégrité de la séparation coupe-feu.
 - .3 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne les enlever que lorsque les matériaux ont atteint une résistance suffisante et une fois la période de cure initiale terminée.
 - .4 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à obtention d'un fini soigné.
 - .5 Enlever au plus tôt le surplus de produit de scellement au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.
- 3.3 Inspection
- .1 Avant de dissimuler ou d'enfermer les matériaux coupe-feu et les ensembles coupe-feu traversés par des conduites techniques, avertir le Professionnel que les travaux sont prêts pour son inspection.

- 3.4 Emplacement des coupe-feu et pare-fumée
- .1 Le fait que les dessins n'indiquent pas tous les endroits devant être obturé 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 résistante au feu et/ou étanche à la fumée. Le présent article vaut également pour toutes les autres sections qui réfèrent à la présente quant à la fourniture et/ou l'installation des ensembles coupe-feu et pare-fumée.
 - .2 Réaliser des ensembles coupe-feu et pare-fumée notamment aux endroits suivants:
 - .1 Traversées de séparations coupe-feu verticales en maçonnerie, en béton et en panneaux de gypse.
 - .2 Joints entre dalles de plancher et murs-rideaux.
 - .3 Partie supérieure de séparations coupe-feu verticales en maçonnerie ou en panneaux de gypse.
 - .4 Intersection de séparations coupe-feu verticales en maçonnerie et en panneaux de gypse.
 - .5 Joints de retrait et joints de renfort exécutés dans des séparations coupe-feu verticales en maçonnerie ou en panneaux de gypse.
 - .6 Traversées de séparations coupe-feu horizontales ou inclinées (dalles de planchers, de plafonds et de toitures).
 - .7 Autour des ensembles mécaniques et électriques traversant des séparations coupe-feu.
- 3.5 Travaux de nettoyage
- .1 Enlever les surplus de matériaux et les débris, et nettoyer les surfaces adjacentes immédiatement après l'installation.
 - .2 Enlever les dispositifs de retenue temporaires après la période de prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

Fin de section

1		Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.	
1.2	Étendue des travaux	<ul style="list-style-type: none">.1 Tous les ouvrages de scellement des joints et autres ouvertures, à l'exception des ouvertures à obturer à l'aide d'ensembles coupe-feu et pare-fumée..2 Tous les ouvrages de scellement requis pour compléter les travaux en périphérie des cadres de portes et fenêtres, à la jonction de matériaux différents et tous les endroits montrés aux détails.	
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none">- Ouvrages métalliques- Solins et garnitures métalliques- Portes et cadres en acier	<ul style="list-style-type: none">Section 05500Section 07620Section 08100
1.4	Références	<ul style="list-style-type: none">.1 Dernière édition de :<ul style="list-style-type: none">.1 ASTM C-920, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants..2 CAN/CGSB-19.13-M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique..3 CGSB 19-GP-17-M, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques..4 CAN/CGSB-19.21-M, Mastic d'étanchéité et de scellement pour l'isolation acoustique..5 CAN/CGSB 19.22, Mastic d'étanchéité, résistant à la moisissure, pour baignoires et carreaux..6 CAN/CGSB-19.24-M, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.	
1.5	Certificats à soumettre	<ul style="list-style-type: none">.1 Soumettre, avant le début des travaux, un certificat signé par le fabricant des mastics d'étanchéité établissant :<ul style="list-style-type: none">.1 les exigences concernant la préparation des surfaces ;.2 les apprêts requis et les méthodes d'application ;.3 la certification que des matériaux de fonds de joints appropriés ont été choisis ;.4 la certification que les mastics d'étanchéité à utiliser ont été choisis parmi ceux spécifiés ;.5 la certification que les mastics d'étanchéité choisis conviennent à leur usage projeté et à la conception des joints ;.6 la certification que les mastics d'étanchéité sont compatibles avec les autres matériaux et produits avec lesquels ils viennent en contact.	

- 1.5 Certificats à soumettre (Suite)
- .7 la certification que les mastics d'étanchéité ne tacheront pas les substrats ;
 - .8 la certification que les mastics d'étanchéité sont appropriés à la température, l'humidité et aux conditions atmosphériques au moment de leur mise en œuvre.
- 1.6 Fiches techniques et Échantillons
- .1 Soumettre les fiches techniques et les échantillons des produits proposés conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires.
 - .2 Soumettre les fiches techniques de chaque produit proposé.
 - .3 Soumettre deux (2) échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.
- 1.7 Échantillons des ouvrages
- .1 Réaliser, conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires, les échantillons des ouvrages requis par le Professionnel et montrant l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le matériau de remplissage, le primaire ainsi que le mastic d'étanchéité. Les échantillons peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
 - .2 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Professionnel d'inspecter les échantillons.
- 1.8 Livraison, manutention et entreposage
- .1 Livrer et entreposer les matériaux dans les contenants et emballages d'origine portant le sceau intact du fabricant. Préserver les matériaux de l'eau, de l'humidité et du gel ; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.
- 1.9 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 mastics d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.

- 1.9 Exigences relatives à la Sécurité et à l'environnement (Suite)
- .3 Prendre les dispositions nécessaires afin que le système de ventilation assure une admission d'air neuf et une évacuation maximale 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 portatifs approuvés.
- 1.10 Définitions
- .1 Les expressions « mastic d'étanchéité », « produit d'étanchéité » et « scellant » sont utilisées indifféremment dans les documents, et désignent les mastics d'étanchéité tels que décrits dans la présente section.
- 1.11 Garantie prolongée
- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie est portée à trois (3) années.
- .2 Pour chaque spécialité référée à la présente section pour la fourniture et l'application des mastics d'étanchéité pour joints, présenter une garantie prolongée écrite, signée et émise au nom du Propriétaire garantissant les ouvrages de produits d'étanchéité contre toutes déféctuosité de main-d'œuvre et de matériau, garantissant également que les scellants ne couleront pas, ne fissureront pas, ne s'effriteront pas, ne fonderont pas, ne rétréciront pas, ne perdront pas leur adhérence et ne tacheront pas les surfaces adjacentes pour la durée stipulée ci-haut.

2 Produits

- 2.1 Mastic d'étanchéité et applications
- .1 Produit No 1 :
- .1 Mastic d'étanchéité terpolymère polyuréthane époxydique à trois composants, non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24-M, de couleurs au choix du Professionnel.
- .1 Produit acceptable : «DYmeric de Tremco Ltée» ou équivalent approuvé.
- .2 Applications typiques :
- .1 Joints extérieurs d'étanchéité et de finition, aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels que les joints entre les murs-rideaux, fenêtres, cadres de portes et autres éléments métalliques, et les surfaces adjacentes, notamment les panneaux métalliques, la maçonnerie, les seuils, allèges, solins, rejetteurs et autres profilés et moulures métalliques ;

2.1 Mastic d'étanchéité et applications (Suite)

- .2 Joints intérieurs d'étanchéité aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels que les joints entre les murs-rideaux et les surfaces adjacentes, notamment l'acier de charpente, les panneaux métalliques, la maçonnerie, les panneaux de gypse, les cadres de portes et de fenêtres, les seuils, allèges, solins, tablettes et autres profilés et moulures métalliques, à l'exception des joints à obturer à l'aide d'ensembles coupe-feu et pare fumée ;
 - .3 Joints intérieurs et extérieurs entre les éléments de maçonnerie ;
 - .4 Joints intérieurs et extérieurs entre les ouvrages de béton ;
 - .5 Joints de dilatation ou de contrôle dans la maçonnerie intérieure et extérieure ;
 - .6 Joints entre la maçonnerie et la charpente ;
 - .7 Joints aux cornières de support de la maçonnerie ou de panneaux extérieurs ;
 - .8 Joints aux solins métalliques ;
 - .9 Joints acoustiques intérieurs apparents ;
 - .10 Joints divers requis par les dessins mais non couverts par d'autres sections.
- .2 Produit No 2 :
- .1 Mastic d'étanchéité au polyuréthane modifié à un composant, non affaissant, mûrissant à l'humidité, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13-M, de couleurs au choix du Professionnel.
 - .1 Produit acceptable : «DyMonic de Tremco Ltée» ou équivalent approuvé.
 - .2 Applications typiques :
 - .1 Joints intérieurs d'étanchéité aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels que les joints intérieurs entre les fenêtres, cadres de portes extérieurs et autres éléments métalliques, et les surfaces adjacentes, notamment les panneaux métalliques, la maçonnerie, les panneaux de gypse, les seuils, allèges, solins, tablettes et autres profilés et moulures métalliques.

- 2.1 Mastic d'étanchéité et applications (Suite)
- .3 Produit No 3 :
- .1 Scellant latex acrylique à prise rapide et retrait minimal, à un composant, peinturable, conforme à la norme CGSB 19-GP-17 -M et à ASTM C834-00.
- .1 Produit acceptable: «Tremflex 834 de Tremco Ltée» ou équivalent approuvé.
- .2 Applications typiques :
- .1 Joints intérieurs de finition aux surfaces verticales et aux surfaces horizontales non soumises à la circulation, sans mouvement, tels que les joints autour des cadres de portes, fenêtres, et aux ouvrages de finition intérieure à peindre.
- .4 Produit No 4 :
- .1 Scellant à joints au polyuréthane, à trois composants, auto-lissant, conforme à la norme ASTM C-920, type M, Grade P, Class 25, de couleurs au choix du Professionnel.
- .1 Produit acceptable: «THC-900/901 de Tremco Ltée» ou équivalent approuvé.
- .2 Applications typiques :
- .1 Joints horizontaux soumis à la circulation piétonnière, tels que les joints aux seuils de portes, dans les dalles de béton, et les faux-joints dans les revêtements de planchers en carreaux.
- 2.2 Matériaux de support
- .1 Primaires: du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .2 Éléments de remplissage préformés, compressibles et non compressibles.
- .1 Généralités: compatibles avec les primaires et les mastics d'étanchéité, surdimensionnés de 30 à 50%.
- .2 Polyéthylène, uréthane, néoprène ou vinyle: mousse cellulaire extrudée, dureté 20 à l'échelle shore A, charge de rupture de 140 à 200 kPa.
- .3 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle: baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70, pour les joints dans les surfaces horizontales où il y a circulation piétonnière.

- 2.2 Matériaux de support (Suite)
- .4 Éléments en mousse de forte masse volumique: mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant, pour les applications extérieures.
 - .3 Produit anti-adhérence : Ruban plastique à collage par simple pression, qui n'adhère pas aux produits d'étanchéité.
- 2.3 Produits de nettoyage pour joints
- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
 - .2 Primaire: selon les indications du fabricant.

3 ————— Exécution —————

- 3.1 Emplacements – généralités
- .1 Le fait que les dessins n'indiquent pas tous les endroits qui 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 d'étanchéité.
- 3.2 Protection des ouvrages
- .1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.
- 3.3 Préparation des surfaces
- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des matériaux afin d'obtenir un rapport largeur/profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des matériaux de remplissage et des mastics d'étanchéité.
 - .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers pouvant nuire à l'exécution ou à l'efficacité des travaux.
 - .3 Ne pas appliquer de mastics d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pores, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.

- 3.3 Préparation des surfaces (Suite)
- .4 Vérifier que les surfaces du joint sont bien asséchées et ne sont pas gelées.
 - .5 Apprêter les surfaces conformément aux directives du fabricant.
- 3.4 Application du primaire
- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
 - .2 Immédiatement avant de mettre en œuvre le mastic, appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints, conformément aux instructions du fabricant du mastic d'étanchéité.
- 3.5 Pose du matériau du support
- .1 Poser du ruban anti-adhérence aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 En le comprimant d'environ 30%, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.
- 3.6 Préparation des mastics d'étanchéité
- .1 Effectuer le mélange des matériaux en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du mastic d'étanchéité.
- 3.7 Mise en œuvre
- .1 Application du mastic d'étanchéité :
 - .1 Mettre en œuvre le mastic d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit en formant un cordon d'étanchéité continu.
 - .4 Appliquer le mastic d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
 - .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .8 Enlever le surplus de mastic d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.

- 3.7 Mise en œuvre (Suite)
- .2 Séchage :
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des mastics d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces mastics.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des mastics d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
 - .3 Nettoyage :
 - .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
 - .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de mastic d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .3 Enlever le ruban cache à la fin de la période initiale de prise des joints.

Fin de section

1		Généralités
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendue des travaux	<p>.1 L'étendue de cette division comprend, mais n'est pas nécessairement limitée à la fourniture et à la pose des chambranles en acier emboutis, des portes en bois, en métal isolées ou non, des portes coupe-feu et des fenêtres en acier extérieur de toute la quincaillerie de finition, le tout tel que montré aux dessins et tel que décrit dans la présente division et la division quincaillerie de finition et bordereau des portes et cadres.</p> <p>.2 L'entrepreneur fournira tous les matériaux, la main-d'œuvre, les échafaudages, les accessoires, l'outillage, l'équipement et les services nécessaires à l'exécution des travaux incluant particulièrement.</p> <p>.3 La fourniture et la pose des portes incluant :</p> <p style="margin-left: 20px;">.1 Les cadres en acier.</p> <p style="margin-left: 20px;">.2 Les portes en acier.</p> <p style="margin-left: 20px;">.3 Les fenêtres en acier.</p> <p style="margin-left: 20px;">.4 Quincaillerie de finition (Voir section 08710).</p>
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none"> - Charpenterie Section 06200 - Quincaillerie de portes Section 08710 - Vitrage Section 08800 - Panneaux de gypse Section 09250 - Peinture Section 09900
1.4	Références	<p>.1 Dernière édition de :</p> <p style="margin-left: 20px;">.1 ANSI A250.4, Test Procedure and Acceptance Criteria for Physical Endurance for Steel Doors and Hardware Reinforcing.</p> <p style="margin-left: 20px;">.2 ASTM A653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dipped Process.</p> <p style="margin-left: 20px;">.3 ASTM A924M, Standard Specification for General Requirements for Sheet Steel, Metallic Coated by the Hot-Dipped Process.</p> <p style="margin-left: 20px;">.4 CAN4-S104M, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.</p> <p style="margin-left: 20px;">.5 CAN4-S105M, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.</p> <p style="margin-left: 20px;">.6 CAN/CGSB-1.181, Enduit riche en zinc, organique préparé.</p>

- 1.4 Références (Suite)
- .7 CAN/CSA-G40.21-M, Aciers de construction.
 - .8 CGSB 41-GP-19Ma, Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
 - .9 CGSB 51-GP-21 M, Isolant thermique en uréthane et en isocyanurate, sans revêtement.
 - .10 CSA 0121-M, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .11 CSA W59-M, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
 - .12 CSDFMA, Specifications for Commercial Steel Doors and Frames.
 - .13 CSDFMA, Recommended Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors.
 - .14 NFPA 80, Fire Doors and Windows.
- 1.5 Critères de calcul
- .1 Les portes doivent être certifiées par un laboratoire d'essai indépendant et approuvé conformément aux critères d'acceptation (500000 cycles) de la norme ANSI A250.4.
 - .2 Les cadres installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière à ce que les éléments des portes et des cadres puissent se dilater et se contracter librement lorsque leur surface est soumise à des températures allant de -35°C à 78°C.
 - .3 La flèche maximale des éléments de fermeture de baies en acier sous une surcharge due aux vents de 1,2 kPa ne doit pas dépasser 1/175 de la portée.
- 1.6 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01340.
 - .2 Indiquer aux dessins d'atelier chaque type de porte proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal à nu, les assemblages à mortaise, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, les ouvertures destinées à recevoir le vitrage et les grilles, la disposition des articles de quincaillerie, la cote de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
 - .3 Indiquer aux dessins d'atelier les renforts à la tête des cadres lorsque ceux-ci sont installés dans un mur de maçonnerie.
 - .4 Utiliser une nomenclature des portes et des cadres avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et au bordereau des portes et cadres.
 - .5 Inclure à la nomenclature des portes et des cadres, les groupes de quincaillerie identifiés au bordereau des portes et cadres et décrits à la section 08710 - Quincaillerie de portes.

- 1.6 Dessins d'atelier (Suite) .6 Soumettre les résultats des essais, les données techniques et les instructions concernant l'installation des portes.
- 1.7 Exigences des organismes de réglementation
- .1 Portes et cadres en acier cotés pour leur résistance au feu: homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences de la norme CAN4-S104M pour ce qui est des côtes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiqués, et portant l'étiquette de l'organisme en question.
- .2 Des cadres coupe-feu doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments cotés pour leur résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
- 1.8 Équivalence
- .1 Tous les articles soumis comme équivalents seront en plus d'un échantillon physique, accompagnés des détails suivants:
- a) Nom du manufacturier
 - b) Numéro de catalogue
 - c) Liste des prix
- 1.9 Manutention et entreposage
- .1 L'entrepreneur général devra prévoir un local fermé à clef, de dimension suffisante et convenable pour entreposer les portes et la quincaillerie. Ce local servira uniquement au sous-traitant de cette division qui assumera à ses frais, la réception, la vérification le déchargement et la manipulation de tous ces items jusqu'au local désigné. Si un monte-charge peut être utilisé pour acheminer les matériaux du sous-traitant aux endroits de pose, ce dernier pourra l'utiliser sans frais.
- Le sous-traitant assumera, à ses frais, la manutention de tous ces items à l'intérieur de ce projet jusqu'à leur complète installation. Il aura la responsabilité de faire le triage et le rangement de toute la quincaillerie.
- La quincaillerie pouvant être endommagée par les autres corps de métier devra être protégée pendant la construction et découverte après la fin des travaux.

- 1.10 Garantie
- .1 L'entrepreneur de cette section produira une garantie écrite, contresignée par l'entrepreneur général établissant que:
- a) Tout travail exécuté sous cette division sera exempt de défauts de matériaux et de main d'œuvre, pour une période de deux (2) ans, pour la quincaillerie, les cadres et pour les portes de métal, le tout à partir de la date de l'acceptation finale.
 - b) Les parties ci-haut mentionnées consentent de plus à remplacer ou réparer toute pièce défectueuse à leurs frais et à assumer toutes les dépenses causées par toute défectuosité, pendant la durée de la garantie.

2 Produits

- 2.1 Matériaux
- .1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud: acier nivelé par tension conforme à la norme ASTM A924M, et possédant les caractéristiques suivantes :
- .1 de qualité commerciale (CO) et revêtu d'une couche d'alliage zinc/fer à raison d'au moins 75 g/m (désignation ZF75) selon ASTM A653M, pour les composantes des portes et cadres intérieurs;
 - .2 de qualité commerciale (CO) et revêtu d'une couche de zinc à raison d'au moins 275 g/m² (désignation Z275) selon ASTM A653M, pour les composantes des portes et cadres installés dans les murs extérieurs;
 - .3 épaisseur minimale du métal à nu conforme à la norme de la CSDFMA, tableau 1 - Thickness for Component Parts.
- .2 Profilés et pièces de renfort: acier conforme à la norme CAN/CSA-G40.21, de nuance 44W, revêtu :
- .1 d'une couche d'alliage zinc/fer à raison d'au moins 75 g/m², pour les renforts des portes et cadres intérieurs;
 - .2 d'une couche de zinc à raison d'au moins 275 g/m², pour les renforts des portes et cadres installés dans les murs extérieurs.
- 2.2 Manufacturier
- .1 N'utiliser que des portes et des cadres d'acier provenant d'un seul et même manufacturier.

- 2.3 Âme et parements des portes
- .1 Portes intérieures : Âme alvéolée, du type «nid d'abeille», à mailles 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/m^3 , poncé jusqu'à obtention de l'épaisseur requise.
 - .1 Épaisseur des tôles de parement :
 - .1 1,2 mm d'épaisseur dans le cas des portes de hauteur inférieure ou égale à 7'-8";
 - .2 1,52 mm d'épaisseur dans le cas des portes de hauteur supérieure à 7'-8".
 - .2 Portes intérieures cotées pour leur résistance au feu: Âme creuse avec raidisseurs verticaux et membrures d'acier de calibre 16 espacés à 150 mm maximum, avec vides remplis d'isolant de fibre minérale semi-rigide d'une masse Volumique de 24 kg/m^3 , conforme à la norme CSA A 101, collé sur l'âme.
 - .2 Portes extérieures : Âme isolée et renforcée, possédant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Autres portes extérieures : Âme constituée d'un panneau rigide de polyuréthane, à alvéoles fermées, d'une masse volumique de 32 kg/m^3 , conforme à la norme CGSB 51-GP-21M, laminé à un panneau de contreplaqué de sapin douglas de type extérieur, de 19 mm d'épaisseur, conforme à la norme CSA 0121.
 - .2 Épaisseur des tôles de parement : 1,6 mm d'épaisseur.
 - .3 Classement coupe-feu (indice de protection thermique) : le matériau de l'âme d'une porte doit permettre de limiter l'échauffement obtenu sur la face non exposée de la porte à 250°C pendant la durée indiquée au tableau des portes et cadres. L'âme doit être éprouvée à titre de partie intégrante de la porte conformément à la norme CAN4-S104 portant sur les essais de comportement au feu des portes, et elle doit être homologuée par un organisme d'essai reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.
- 2.4 Adhésifs
- .1 Âmes alvéolées et éléments en acier : adhésif de contact thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité, ou à base de polyuréthane mono-composant polymérisant par l'action de l'humidité.
 - .2 Âmes en polyuréthane ou pour tout élément métallique lorsque la soudure n'est pas possible : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques à 2 composantes, de faible viscosité, ou à base de polyuréthane mono-composant polymérisant par l'action de l'humidité.

- 2.4 Adhésifs (Suite) .3 Portes à joints agrafés : adhésif/produit de scellement résistant au feu, à base de polychloroprène avec charge de résines incorporée, de grande viscosité.
- 2.5 Peinture primaire .1 Peinture de retouche antirouille conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.
- 2.6 Accessoires .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
- .2 Parcloses : fabriquées à partir de profilés d'épaisseur au moins égale à celle de la tôle de la porte ou du cadre dans lequel elles se trouvent, sans toutefois être inférieure à 1,2 mm, et d'au moins 16 mm de hauteur ; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être de type emboîtable à pression (« snap ») ou fixées aux éléments de la porte ou du cadre au moyen de vis à tôle à tête ovale fraisée.
- .3 Astragales : pleine hauteur et conforme aux exigences des organismes de réglementation dans le cas des portes munies d'une cote de résistance au feu, de 3,2 mm d'épaisseur par 40 mm de largeur, soudé à la porte de chaque côté (20 mm à 75 mm d'entraxe) et remplissage de pâte métallique.
- .4 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .5 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen d'au moins deux rivets métalliques.
- .6 Renforts et raidisseurs :
- .1 horizontaux, parties supérieure et inférieure des portes : Profilés continus en U de 1,9 mm d'épaisseur ;
 - .2 verticaux, aux rives des portes : Profilés continus en U de 1,2 mm d'épaisseur ;
 - .3 autres renforts : Selon les indications aux schémas inclus en annexe à la fin de la présente section, chaque renfort comportant un minimum de six (6) points de soudure.
- .7 Vitrages : Selon les prescriptions de la section 08800 - Vitrage.
- .8 Coupe-bise : Selon les prescriptions de la section 08710 - Quincaillerie pour portes.
- .9 Boîtes de jonction : en acier galvanisé de calibre 16, fabriquées spécialement pour s'adapter aux profilés des portes et cadres ainsi qu'à l'équipement à recevoir, incluant écrous de connecteur intégrés.

- 2.6 Accessoires (Suite)
- .10 Grilles de transfert : les grilles sont fournies par la mécanique et installées par la présente section.
 - .11 Isolant des cadres : laine de fibre minérale ou de fibre de verre, conforme à la norme CANIULC-S702, classé incombustible selon la norme CAN4-S114-M.
 - .1 Produits acceptables : « Quiétude de Owens Corning » ou équivalent approuvé.
 - .12 Produits d'étanchéité : conformes aux prescriptions de la section 07921 - Étanchéité des joints.
- 2.7 Soudure
- .1 Réaliser toutes les soudures à l'arc avec métal d'apport.
- 2.8 Fabrication des portes
- .1 Fabriquer des portes planes, battantes et comportant une ou des ouvertures permettant l'installation de vitrages ou de grilles, selon les indications **et selon la cédule et le tableau des portes aux dessins.**
 - .2 Fabriquer les portes à montants et traverses de la même façon que les portes planes.
 - .3 Fabriquer les panneaux d'imposte ou panneaux latéraux de la même façon que les portes.
 - .4 Assembler les rives longitudinales par agrafage et souder par points à 10" d'entraxe maximum de chaque côté des serrures et des charnières. De plus, fabriquer les rives supérieures et inférieures des portes avec profilés en "U" inversés soudés aux deux parois, avec joints également remplis de mastic de remplissage métallique moulés et adoucir par ponçages métalliques de façon à les rendre imperceptibles.
 - .5 Découper, renforcer et tarauder au besoin les portes pour recevoir les pièces de quincaillerie et le matériel électronique nécessaires à mortaiser ou à installer en surface.
 - .1 Renforcer les portes pleine hauteur pour les charnières continues.
 - .2 Renforcer de raidisseurs verticaux et de membrure d'acier les portes intérieures munies d'électroaimants.
 - .6 Percer en usine les ouvertures de diamètre égal ou supérieur à 1/2", sauf celles qui sont destinées à recevoir les boulons de montage et les boulons traversants, lesquelles percer sur place, au moment de la pose des pièces de quincaillerie.

- 2.8 Fabrication des portes (Suite)
- .7 Munir les portes intérieures à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé en U encastré, soudé par points. Voir détails au TABLEAU DES PORTES ET CADRES aux plans.
 - .8 Munir les portes extérieures :
 - .1 d'un capuchon d'aluminium extrudé d'affleurement, agrafé à l'intérieur d'un profilé en U encastré soudé par points, à la partie inférieure ;
 - .2 d'un profilé en U inversé, d'affleurement, avec toute fente soudée, remplie et sablée à ras, avec pente vers l'extérieur, à la partie supérieure.
 - .9 Retoucher les portes avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
 - .10 Prévoir des portes coupe-feu dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments cotés pour leur résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Utiliser des produits éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
 - .11 Retenir les serrures à mortaise à l'aide d'un dispositif à l'intérieur de la porte empêchant le mouvement latéral des serrures.
 - .12 Munir les portes de boîtes de jonction selon les indications des groupes de quincaillerie.
 - .13 Doter les portes simples extérieures d'un astragale commençant 6" au-dessus et se terminant 6" en-dessous de la serrure.
- 2.9 Fabrication des cadres généralités
- .1 À moins d'indication contraire et plus sévère, fabriquer les cadres conformément aux normes de la CSDFMA.
 - .2 Fabriquer les cadres selon les profils et les dimensions frontales maximales indiqués. Fabriquer les cadres pour portes, et fenêtres extérieures en acier et panneaux vitrés avec bases **de hauteur indiquée**, selon les indications des dessins.

2.9 Fabrication des cadres
Généralités (Suite)

- .3 Cadres intérieurs et cadres extérieurs des portes et fenêtres avec résistance au feu :
 - .1 Soudés, de 1,6 mm d'épaisseur pour les ouvertures jusqu'à 4'-0" de largeur.
 - .2 Soudés, de 1,9 mm d'épaisseur pour les ouvertures de plus de 4'-0" de largeur.
- .4 Cadres extérieurs sauf les cadres avec résistance au feu :
 - .1 Soudés, à pont thermique rompu, de 1,6 mm d'épaisseur pour les ouvertures de largeur inférieure ou égale à 4'-0".
 - .2 Soudés, à pont thermique rompu, de 1,9 mm d'épaisseur pour les ouvertures de largeur supérieure à 4'-0".
- .5 Fabriquer les cadres sur mesure spécialement pour les exigences de la quincaillerie. Aucun cadre préfabriqué avec plaques pré-poinçonnées (knock-out plates) ne sera accepté.
- .6 Découper, renforcer, percer et tarauder au besoin les cadres pour recevoir les pièces de quincaillerie et le matériel électronique nécessaires, à mortaiser ou à monter en surface, et ce à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie pour portes. Les profilés de renfort doivent être soudés aux cadres par points.
- .7 Renforcer les cadres de la façon suivante :
 - .1 Placer une pièce de renfort sur le linteau des cadres dont la largeur dépasse 4'-0".
 - .2 Renforcer la tête des cadres de 4'-0" et moins de largeur installée dans la maçonnerie au moyen d'une cornière 1 ½" x 1 ½" x 1/8" soudés à l'intérieur du cadre.
- .8 Protéger les mortaises au moyen de boîtiers de protection en acier.
- .9 Munir les cadres de portes à un vantail de trois amortisseurs, et les cadres de portes à deux vantaux, de deux amortisseurs installés sur la traverse supérieure. Effectuer en atelier toute préparation requise en vue de recevoir ces amortisseurs.
- .10 N'apposer aucune plaque d'identification de fabricant sur les cadres.
- .11 Dissimuler les éléments de fixation, à moins d'indication contraire.

2.9 Fabrication des cadres
Généralités (Suite)

- .12 Retoucher les cadres avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé au cours de la fabrication.
- .13 Munir les cadres de boîtes de jonction selon les indications des groupes de quincaillerie.
- .14 Munir les cadres de portes et fenêtres extérieurs d'un rejet d'eau à la tête du cadre en acier de même calibre que le cadre et soudé au cadre.
- .15 Isoler, au moyen d'un isolant de laine minérale, les cadres extérieurs et les cadres intérieurs dans les cloisons insonorisées.
- .16 Protéger les renforts, les boîtiers de protection et les boîtes de jonction au moyen d'un produit facilitant l'installation des vis des pièces de quincaillerie en gardant les ouvertures libres de mortier, de laitance, tel que de la mousse d'uréthane.
- .17 Protéger les ouvertures pour amortisseurs au moyen de pièces de laine minérale retenues adéquatement.

2.10 Ancrages des cadres

- .1 Fournir et installer des dispositifs appropriés, en acier d'au moins 1,6 mm d'épaisseur, servant à fixer les cadres aux murs et aux planchers.
- .2 Poser les dispositifs d'ancrage muraux 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 Disposer à 6" du sommet et du bas de chaque montant, puis à 2'-0" d'entraxe au plus, les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des cadres de portes.
- .4 Dans le cas des cadres à rupture de pont thermique, installer deux séries d'ancrages indépendants. Fixer une série d'ancrages sur chacune des parties du cadre situées de part et d'autre du bris thermique.

- 2.10 Ancrages des cadres (Suite)
- .5 Nombre et types d'ancrages :
- .1 Pourvoir les cadres installés dans les cloisons sèches d'ancrages en acier de conception adéquate, soudés solidement ou insérés à l'intérieur de chaque montant, selon les exigences suivantes :
- .1 Cadres jusqu'à 7'-8" de hauteur : 4 ancrages ;
- .2 Cadres de 7'-8" à 8'-2" : 5 ancrages ;
- .3 Cadres de plus de 8'-2" : 5 ancrages, 1 ancrage additionnel pour chaque 12" (ou fraction de 12") de hauteur additionnelle.
- .2 Pourvoir les cadres extérieurs ancrés aux murs extérieurs à ossature de bois d'ancrages en tôle d'acier pliée de conception adéquate, soudés solidement à l'intérieur de chaque montant, selon les indications aux dessins et les exigences suivantes :
- .1 Cadres jusqu'à 7'-8" de hauteur : 4 ancrages ;
- .2 Cadres de 7'-8" à 8'-2" : 5 ancrages ;
- .3 Cadres de plus de 8'-2" : 5 ancrages, 1 ancrage additionnel pour chaque 12" (ou fraction de 12") de hauteur additionnelle.
- .3 Pourvoir les cadres ancrés dans du béton, maçonnerie ou acier structural déjà en place d'ancrages de conception adéquate, selon les indications aux dessins d'atelier examinés.
- 2.11 Cadres soudés
- .1 Effectuer les soudures conformément à la norme CSA W59.
- .2 Assembler avec précision les éléments des cadres mécaniquement ou à onglet, puis les souder les uns aux autres, la soudure étant déposée sur la paroi intérieure des profilés. Les cadres des fenêtres extérieures devront obligatoirement être des cadres soudés.
- .3 Contre-profiler avec précision, les joints d'aboutement entre les éléments des meneaux, des traverses d'imposte, des traverses centrales ainsi que des seuils et des appuis.
- .4 Meuler les joints et les angles soudés jusqu'à obtention d'une surface plane, les garnir de mastic de remplissage métallique, puis les poncer jusqu'à obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Souder deux entretoises temporaires à chacun des cadres pour les maintenir droits pendant le transport.
- 2.12 Cadres à pont thermique rompu .1 Fabriquer les cadres à pont thermique rompu avec un dispositif continu de rupture de pont thermique agrafé mécaniquement servant à séparer les éléments extérieurs des éléments intérieurs.

2.12 Cadres à pont thermique rompu (Suite)

- .2 Réaliser la rupture de pont thermique avec des éléments extrudés en PVC rigide conformes à la norme CGSB 41-GP-19Ma.

3 Exécution

3.1 Installation – généralités

- .1 À moins d'indication contraire et plus sévère,
.1 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 CSDFMA.

3.2 Installation des cadres

- .1 Installer les éléments d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée, et en respectant les exigences particulières des détails apparaissant aux dessins le cas échéant.
.2 Fixer les ancrages aux éléments de construction adjacents.
.3 Maintenir fermement les cadres en position à l'aide de contreventements jusqu'à ce qu'ils soient installés. Poser des entretoises temporaires en bois horizontalement aux tiers de l'ouverture afin de maintenir constante la largeur des cadres. Installer un étau vertical sous la traverse supérieure, au centre de la baie lorsque la largeur de cette dernière est supérieure à 4'-0". Enlever les entretoises en bois une fois les cadres mis en place et, dans le cas des murs de maçonnerie, après que celle-ci ait complété sa prise.
.4 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par la charpente ne soient transmises aux cadres.
.5 Calfeutrer le pourtour des cadres entre les cadres et les éléments adjacents.
.6 Veiller à assurer la continuité du pare-air et du pare-vapeur du bâtiment.
.7 Effectuer l'installation des cadres et de leur quincaillerie avec une première série d'amortisseurs qui seront enlevés après les travaux de peinture et remplacés par une deuxième série d'amortisseurs insérés dans les cadres.
.1 La fourniture des deux séries d'amortisseurs relève du fournisseur de cadres.
.2 L'installation de la première série d'amortisseurs avant l'installation des portes relève du fournisseur de cadres et est faite à l'usine.

- 3.2 Installation des cadres (Suite)
- .3 L'installation de la deuxième série d'amortisseurs relève des différents installateurs de portes.
- .8 Démontrer au Professionnel l'aplomb et la rectitude des cadres et prendre les moyens pour les maintenir. Tout manquement à cette exigence pourra engendrer des correctifs à un stage plus avancé du projet tel qu'en décidera le Professionnel.
- 3.3 Installation des portes
- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08710 - Quincaillerie pour portes.
- .2 Dans le cas des portes avec cote de résistance au feu, ménager un écartement uniforme entre les portes et les cadres, entre les deux battants d'une porte en paire, et entre les portes et le plancher fini ou le seuil, comme suit :
- .1 Côté charnières : **1/8"** mesuré du côté tirer ;
- .2 Côté verrou et linteau **1/8"** mesuré du côté tirer ;
- .3 Côté plancher fini : **1/2"**.
- .4 Côté plancher fini ou seuil non combustible : **3/8"**.
- .3 Pour les autres conditions, ménager un écartement de **1/8"** maximum entre les portes et les montants ou la tête du cadre, et de **1/2"** entre le bas des portes et le fini des planchers ou le seuil.
- .4 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .5 Installer les grilles de porte indiquées **dans les sections de devis mécanique**.
- 3.4 Retouches
- .1 Retoucher à l'aide d'une peinture primaire les surfaces endommagées pendant l'installation.
- .2 Recouvrir de mastic de remplissage métallique la surface apparente des ancrages des cadres ainsi que les surfaces montrant des imperfections, puis poncer jusqu'à obtention d'un fini lisse et uniforme.
- 3.5 Installation des vitrages
- .1 Installer les vitrages conformément aux prescriptions de la section 08800 - Vitrage.
- .2 Utiliser les produits prescrits à la présente section, à la section 08800 - Vitrage, ou aux dessins pour l'installation du vitrage.

Fin de section

1		Généralités
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendues des travaux	<ul style="list-style-type: none">.1 Les travaux décrits dans cette section comprennent la fourniture et l'installation de toute la quincaillerie de finition et leurs travaux relatifs indiqués aux documents et requis pour la complète réalisation des travaux et leur mise en marche fonctionnelle. Ils comprennent donc également l'installation de toutes les portes d'acier et de bois tel qu'indiqué au TABLEAU DES PORTES ET CADRES et aux dessins..2 Les travaux d'installation indiqués ci-après :<ul style="list-style-type: none">.1 l'installation de toute la quincaillerie de finition et leurs travaux relatifs indiqués aux documents et requis pour la complète réalisation des travaux et leur mise en marche fonctionnelle sur les portes et cadres d'acier et sur les portes en bois indiqués au TABLEAU DES PORTES ET CADRES..2 l'installation de toutes les portes d'acier de leurs cadres indiquées au TABLEAU DES PORTES ET CADRES..3 la gestion et le contrôle de toute la quincaillerie de finition et des portes à installer après leur livraison et identification. La gestion comprend la manutention, le déchargement, l'entreposage et le classement dans le local prévu à cet effet en collaboration avec les entrepreneurs fournisseurs. Ce local sera tenu sous clef et l'entrepreneur installateur de la quincaillerie de finition aura le contrôle de ce local..4 la coordination étroite avec tous les autres entrepreneurs impliqués dans la réalisation des travaux notamment les entrepreneurs fournisseurs de matériaux, l'entrepreneur en installation de quincaillerie et l'entrepreneur en travaux de sécurité pour ne nommer que les principaux..5 toutes les obligations relatives à l'installation, la gestion et la coordination indiquées dans les documents..3 Travaux exclus :<ul style="list-style-type: none">.1 La fourniture et l'installation des articles de quincaillerie et équipements relatifs au système de contrôle d'accès et sécurité du bâtiment (par le Propriétaire).
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none">- Portes et cadres en acier Section 08100- Documents de l'ingénieur en électricité ; alimentation électrique et raccordement.

- 1.4 Normes de référence .1 La position normalisée des pièces de quincaillerie doit satisfaire aux exigences du Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction) préparé par la Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association.
- 1.5 Exigences des organismes réglementation .1 Utiliser des pièces de quincaillerie homologuées et réglementation étiquetées par le ULC dans le cas des portes coupe-feu et des sorties de secours.
- 1.6 Bordereau de quincaillerie .1 Soumettre un tableau détaillé des pièces de quincaillerie par ouverture, conformément aux prescriptions des conditions générales et aux conditions générales complémentaires qui traitent des dessins d'atelier.
- .2 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.
- .3 Soumettre en nombre égal aux dessins d'atelier des cahiers d'illustrations montrant les articles soumis et donnant leurs caractéristiques. Inclure un index identifiant chaque article et indiquant la pagination des illustrations.
- 1.7 Fiche d'entretien .1 Fournir la fiche d'entretien, la liste des pièces, les feuillets contenant les instructions d'installation du fabricant et les gabarits de perçage pour chaque pièce de quincaillerie et les joindre au manuel d'entretien prescrit aux conditions générales et conditions générales complémentaires.
- .2 Montrer au personnel d'entretien le fonctionnement général des pièces de quincaillerie et leur entretien.
- .1 Prévoir à cette fin 1 séance de 4 heures de formation pour l'ensemble du projet.
- .3 Fournir des exemplaires des tableaux de quincaillerie et schémas incluant toutes les modifications apportées durant les travaux et les joindre au manuel d'entretien.
- 1.8 Matériel d'entretien .1 Fournir quatre (4) jeux de clés hexagones pour les serrures paniques, quatre (4) jeux de clés spéciales pour l'installation des serrures cylindriques et mortaises, ainsi que quatre (4) jeux de clés hexagones pour l'ajustement des ferme-portes, proprement emballés et clairement identifiés.
- .2 Toutes vis, outils, attaches et pièces non utilisés normalement fournis avec les pièces de quincaillerie devront être enveloppés, identifiés et remis au Propriétaire à la fin des travaux.

- 1.9 Livraison et entreposage
- .1 Entrepoiser les pièces de quincaillerie de finition dans un local fermé à clé, propre et sec.
 - .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.
- 1.10 Garantie
- .1 Fournir une garantie écrite signée et émise au nom du Propriétaire certifiant que toute la quincaillerie 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 deux (2) ans, exception faite pour les ferme-portes qui seront garantis pour une période de dix (10) ans et des verrous paniques mécaniques pour une période de trois (3) ans.
 - .2 Remplacer les articles qui s'avèrent défectueux de quelque manière que ce soit et réparer les dommages causés attribuables à ces défauts sans frais additionnels pour le Propriétaire.
 - .3 Lier les firmes spécialisées en installation de quincaillerie de finition et de quincaillerie de finition électrifiée, conjointement et solidairement par la garantie comme co-signataire avec l'Entrepreneur.
- 1.11 Inspection
- .1 Le Propriétaire procédera, par l'entremise du Professionnel, à l'inspection de la quincaillerie afin de vérifier que :
 - .1 La quincaillerie installée est conforme au TABLEAU de quincaillerie examiné par le Professionnel.
 - .2 La quincaillerie fournie est installée conformément aux directives des manufacturiers et aux règles de l'art avec les vis et attaches originales.
 - .3 Que la quincaillerie de finition fonctionne bien et procédera également, par l'entremise du Professionnel, à l'inspection de la quincaillerie afin de vérifier que la quincaillerie opère adéquatement sous les contrôles du système de sécurité.
 - .2 Critères à respecter en vue de l'inspection du Professionnel :
 - .1 Avant de demander une inspection de la quincaillerie, préalablement à l'occupation ou à la réception provisoire des travaux ou la prise de possession anticipée d'une partie du projet, faire une vérification exhaustive de la quincaillerie et remettre la liste de travaux à corriger au Professionnel pour son information et confirmer par écrit que les travaux défectueux ont été corrigés.

- 1.11 Inspection (Suite)
- .2 Si, de l'avis du professionnel, le travail semble exécuté, celui-ci procédera systématiquement à la première vérification et s'il ya lieu, une première liste de travaux à corriger sera émise.
 - .3 Une fois que l'Entrepreneur aura certifié avoir corrigé toutes les déficiences relevées, celles-ci seront vérifiées de nouveau par le Professionnel.
 - .4 Si les travaux ne sont pas complétés et que le consultant 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 le Professionnel.
 - .5 L'Entrepreneur devra également fournir au Professionnel et au consultant spécialisé l'assistance requise lors de leurs inspections.

2 Produits

- 2.1 Pièces de quincaillerie
- .1 Liste de quincaillerie :
 - .1 Les pièces de quincaillerie seront telles que listées à la LISTE DE QUINCAILLERIE ARCHITECTURALE pour chaque groupe de quincaillerie.
 - .2 Les groupes de quincaillerie sont détaillés à la LISTE DE QUINCAILLERIE ARCHITECTURALE de la présente section et la distribution de ces groupes est faite au TABLEAU DES PORTES ET CADRES.
 - .2 N'utiliser que des produits provenant d'un seul manufacturier dans le cas de pièces de même nature.
 - .3 N'utiliser que les pièces de quincaillerie de finition électrofinies spécifiées qui sont des articles standardisés correspondant à des critères de qualité et de continuité et se conformant aux normes C.SA et/ou CAN-ULC S533-M87.
- 2.2 Pièces de quincaillerie pour portes
- .1 Charnières : Conformes à la norme ONGC 69-GP et aux numéros types et dimensions inscrits sur le tableau des pièces de quincaillerie.
 - .2 Serrure et verrous (Encastrés) : Conformes à la norme ONGC 69-GP-13M fonction et clés selon les inscriptions de la liste de quincaillerie.

2.2 Pièces de quincaillerie pour portes (Suite)

- .3 Dispositifs pour sortie de secours de type spécifié à la liste de quincaillerie de Von Duprin ou équivalent avec plaques-couvercles amovibles dissimulant le mécanisme et les fixations. Métal de base en acier inoxydable.
- .4 Ferme-portes : Conformes à la norme ONGC 69-GP0-2M de type LCN, adaptés aux dimensions des portes inscrites sur la liste des ferme-portes.
- .5 Plaques de poussée : Conformes à la norme ONGC 69-GP-6M.
- .6 Tirants de porte : Conformes à la norme ONGC 69-GP-6M, poignée en aluminium ou acier inoxydable.
- .7 Plaques de protection : Conformes à la norme ONGC 69-GP-6M, mesurant 40 mm de moins côté poussée, et 25 mm de moins côté traction, que la largeur de la porte de hauteur. Voir liste.
- .8 Verrous en applique : Conformes à la norme ONGC 69-GP-6M.
- .9 Verrous affleurés à tige et levier : Conformes à la norme ONGC 69-GP-6M.
- .10 Serrure encastrée à pêne dormant : Conforme à la norme ONGC 69-GP-13M, fonction et fini inscrits à la liste des pièces de quincaillerie.
- .11 Cale-porte au plancher : Conforme à la norme ONGC 69-GP-6M.
- .12 Cale-porte au-dessus de la porte : Conforme à la norme ONGC 69-GP-6M.
- .13 Butoir de porte : Conforme à la norme ONGC 69-GP-6M, type mural ou plancher.
- .14 Coupe-bise de base de porte : Automatique à cadre d'aluminium et bande de vinyle étanche encastré.
- .15 Seuils : Conformes à la norme ONGC 69-GP-6M type profilé extrudé en aluminium rainuré.
- .16 Barillets de même marque que les serrures d'après le tableau des pièces de quincaillerie. Les informations sur les numéros de code seront transmises à l'entrepreneur lors de l'exécution des travaux.

- 2.3 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.
- 2.4 Clés
- .1 Les serrures des nouvelles portes doivent être munies de barillet et de cylindre de même type. Les clés, les barillets et les cylindres devront s'adapter au système de clés maîtresses du bâtiment. Le système de clés sera fourni et installé par le sous-traitant en quincaillerie qui devra exécuter les travaux de serrure et de cléage pour se conformer aux exigences de Pêches et Océans Canada pour obtenir toute information concernant les exigences du système de clés.

Toutes les clés intérieures du bâtiment autres que celles qui feront parties du système de clé protégé du bâtiment devront être incluses dans le système de clé du bâtiment et pourront s'ouvrir à l'aide de la clé maîtresse du bâtiment.

À la fin des travaux, le sous-traitant en serrures devra vérifier et coordonner toutes les nouvelles serrures et les coder pour les adapter au système de clés maîtresses du bâtiment. Les travaux de coordination du système de clé devront être inclus dans le coût des travaux.
 - .2 Soumettre la liste de clés pour approbation.
 - .3 Fournir des doubles des clés de chacune des serrures faisant partie du présent contrat.
 - .4 Fournir trois clés maîtresses du bâtiment.
 - .5 Étamper les numéros de code sur les clés et les barillets. Coordonner avec le responsable de Pêches et Océans Canada pour la numérotation des clés et barillets.

- 2.5 Système de clés protégé .1 À la fin des travaux, les barilletts des portes d'issues extérieures seront remplacés par le serrurier de Pêches et Océans Canada pour les adapter au système de clé protégé de Pêches et Océans Canada. Les barilletts des portes extérieures seront fournis et installés par l'entrepreneur tel que prévu à la liste de quincaillerie et seront remplacés par le serrurier de Pêches et Océans Canada; pour être adapté au système de clé protégé.

Le coût de remplacement des barilletts pour l'adapter au système de clés par le serrurier sera hors contrat et au frais de Pêches et Océans Canada.

3 ————— Exécution —————

- 3.1 Examen .1 S'assurer que les cadres et les portes soient installés d'aplomb et préparés adéquatement pour recevoir la quincaillerie.
- .2 Ne débiter l'installation que si tout est conforme.
- .3 Au début des travaux d'installation, effectuer les vérifications nécessaires pour s'assurer que la quincaillerie fournie soit convenablement installée.
- .4 Signaler au Professionnel toute anomalie à ce sujet.
- 3.2 Instructions de pose .1 Utiliser les instructions complètes et les gabarits de pose indispensables aux fabricants de portes et de cadres métalliques permettant de préparer les produits pour recevoir les pièces de quincaillerie prévues.
- .2 S'assurer que chaque pièce de quincaillerie soit accompagnée des instructions de pose du manufacturier.
- .3 Poser les pièces de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences du Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction) préparé par la Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association.
- .4 Employer des installateurs ayant œuvré avec le type de quincaillerie prescrit, familiers avec l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant l'acceptation des travaux.
- .5 Fabriquer les gâches ou les palâtres des serrures permettant l'ajustement de la quincaillerie.

- 3.2 Instructions de pose (Suite)
- .6 Installer les amortisseurs, les coupe-froid et les coupe-son après la peinture. Installer toute autre quincaillerie sauf les charnières après la deuxième couche de peinture ou teinture et vernis. Effectuer les percements, ajustements et mortaiser les portes avant les travaux de peinture.
 - .7 Poser la quincaillerie d'aplomb, avec les vis et boulons fournis par les manufacturiers et suivant leurs instructions. Encastrer les pièces d'affleurement avec les faces des portes.
 - .8 Poser perpendiculaire à la face de la pièce toute fixation tel que vis, etc. Percer tel que requis.
 - .9 Poser la quincaillerie aux hauteurs indiquées ci-après ou hauteurs spécifiques indiquées au TABLEAU DES PORTES ET CADRES. Mesurer à partir du plancher fini jusqu'à la ligne du centre.
 - .1 Les hauteurs régulières sont les suivantes :
 - .1 Serrures / verrous paniques / loquets à rouleau sur porte simple : 3 1/4" du centre de la gâche au plancher fini.
 - .2 Serrures à pêne dormant : selon les normes en vigueur.
 - .3 Dispositif de sortie : selon les instructions du manufacturier.
 - .4 Plaques à pousser : 3'-9" du centre de la plaque au plancher fini
 - .5 Poignées à tirer : 3'-6" du centre de la poignée au plancher fini
 - .6 Retenues électromagnétiques ouvertes murales : 6'-0" du centre de l'aimant au plancher fini et 6" du bord de la porte côté serrure.
 - .2 Les hauteurs ci-haut mentionnées sont données à titre de référence générale. Poser tous les autres articles de quincaillerie non énumérés ci-haut aux dimensions et selon les instructions de pose des manufacturiers.
 - .10 Remplacer toutes vis ou têtes de vis avec bavures, endommagées ou non d'équerre.
 - .11 Installer les ferme-portes mécaniques dans un premier temps avec tous les ajustements de soupapes intégrées et dans un deuxième temps avec l'ajustement ou réglage final des soupapes, frein, grande course et enclenchement avant l'inspection de la quincaillerie et la réception provisoire des travaux ou prise de possession par le Propriétaire.
 - .12 Éliminer toute bavure résultant des percements des cadres et plastifier les arêtes des ouvertures de façon à éviter d'endommager le plastique protecteur des fils.

- 3.2 Instructions de pose (Suite)
- .13 Installer les plaques avant la dernière couche de peinture de finition et enlever le papier de protection seulement après la dernière couche de peinture. S'assurer que la porte est exempte de poussière ou de matière grasseuse avant la pose des plaques avec ruban adhésif.
 - .14 Poser les plaques de protection à 5 mm 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 ces cas, poser la plaque à 5 mm au-dessus de l'arrêt du seuil ou du bas de porte. 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, le coupe-son ou la garniture d'étanchéité.
- 3.3 Équivalents et 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 au tableau de quincaillerie architecturale sont des articles standardisés et correspondent à certains critères de qualité et de continuité.
 - .3 Seules les équivalences prescrites ou dûment reconnues par addenda seront acceptées.
- 3.4 Responsabilités
- .1 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.
 - .2 Au cours de la construction, effectuer les vérifications nécessaires pour s'assurer que la quincaillerie de finition fournie soit convenablement installée et informer l'installateur de toutes déficiences ou anomalies.
 - .3 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.

3.3 Liste de quincaillerie

Groupe 01 *Porte #1*

- 6 charnières STS BB-991 4.5" X 4" FNA
- 1 set de coupe-froid 220 X Pourtour Unique
- 1 seuil aluminium AC-5 X largeur Unique
- 2 barres panique 9827 L-F X Cylindre Dogging Von Duprin
- 1 cylindre selon les exigences de la Pêches et Océans
- 2 ferme portes 4020 X 3049 Push Side LCN
- 4 plaques de protection 3100 X 10 X largeur Mt Hard
- 1 coupe-fumée X pourtour CF-12 Unique

Groupe 02 *Porte #2*

- 1.5 paire de charnière BB1079 4.5" X 4" Mt Hard
- 1 serrure Rhodes D53PD X 626 Schlage
- 1 butoir mural Gallery 233 X 626 Gallery
- 1 seuil tombant SHD Unique

Groupe 03 *Porte #3*

- 3 paires de charnière STSB 991 4.5" X 4" FNA
- 2 barres panique 9827 L-F X cylindre Dogging Von Duprin
- 1 cylindre compatible au système de clé
- 2 ferme-portes LCN 1460 Cush LCN
- 1 set de coupe-froid DS 183 Unique
- 2 plaques de protection 3100 X 10' X 32D Mt Hard

Groupe 04 *Porte #4*

- 1.5 paire de charnières BB-1079 4.5" X 4" x 626 FNA
- 1 barre panique 98 L-F X cylindre Dogging Von Duprin
- 1 ferme-porte LCN 4040 – Cush LCN
- 1 cylindre compatible au système de clé
- 1 seuil ATP5 Unique
- 1 set de coupe-froid DS 183 Unique
- 1 seuil tombant 320 N Unique
- 1 coupe fumée CF-12 Unique

Fin de section

1		Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.	
1.2	Étendues des travaux	<p>.1 Les travaux de la présente section comprennent tous les travaux de verre, autres que ceux prescrits dans des sections connexes, soit, sans s'y restreindre, les travaux suivants :</p> <p>.1 le verre des portes et cadres en acier ;</p> <p>.2 le verre des fenêtres en acier ;</p> <p>.2 Les travaux décrits dans la présente section servent également de référence à certains travaux de verre et vitrage prescrits dans les sections connexes.</p>	
1.3	Travaux connexes	- Étanchéité des joints	Section 07921
		- Portes et cadres en acier	Section 08100
1.4	Références	<p>.1 Dernière édition de :</p> <p>.1 CAN/CGSB-12.1-M, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.</p> <p>.2 CAN/CGSB-12.3-M, Verre flotté, plat et clair.</p> <p>.3 CAN/CGSB-12.S-M, Panneaux isolants en verre.</p> <p>.4 CAN/CGSB-12.11-M, Verre de sécurité armé.</p> <p>.5 CAN/CGSB-19.6-M, Mastic de calfeutrage, à base d'huile.</p> <p>.6 CAN/CGSB-19.13-M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.</p>	
1.5	Échantillons	<p>.1 Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions de la section 01340.</p> <p>.2 Soumettre trois échantillons de 300 x 300 mm de chaque type de vitrage et de 300 mm de longueur des produits d'étanchéité, ainsi que de chaque type d'accessoire utilisé.</p>	
1.6	Documents à remettre à la fin des travaux	<p>.1 Fournir les fiches d'entretien nécessaires, y compris les instructions de nettoyage, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et aux conditions générales complémentaires.</p>	
1.7	Fiches techniques	<p>.1 Soumettre les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01340.</p> <p>.2 Soumettre les fiches techniques des types de vitrage et des accessoires utilisés.</p>	

- 1.8 Assurance de la qualité
- .1 Exécuter les travaux conformément aux directives énoncées dans le document publié par l'Association canadienne des manufacturiers du vitrage en ce qui a trait aux types de montage des panneaux de verre.
 - .2 Suivre également les prescriptions du manuel "Glazing Manual" de GAN A et les recommandations des manufacturiers de verre prescrits, la bonne pratique du métier et la plus grande précision et exactitude afin de produire un ensemble de qualité supérieure.
- 1.9 Conditions de mise en œuvre
- .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 1 O°C. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en œuvre de ces mastics.
 - .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en œuvre des mastics de vitrage ainsi que durant les 24 heures qui suivent.

2 Produits

- 2.1 Verre simple
- .1 Verre armé : conforme à la norme CAN/CGSB-12.11, treillis métallique de style Georgien, carré avec 12.7 mm de côté ; 6 mm d'épaisseur à moins d'indication contraire.
- Types de verre simple :
- .1 Verre de type 1 : verre broché 6 mm.
- 2.2 Panneaux isolants en verre
- .1 Panneaux isolants en verre : selon la norme CAN/CGSB-12.8, à double vitrage, à double scellement (butyle et silicone) et équilibré à la pression atmosphérique de façon à empêcher le bombage des feuilles de verre. Les bords du verre doivent être coupés droits, libres d'ébrèchements ou autres imperfections pouvant contribuer au bris du verre.
 - .1 Verre : selon la norme CAN/CGSB-12.1 ou CAN/CGSB-12.3, selon le cas, à moins d'indication contraire.
 - .2 Revêtement appliqué sur le verre : revêtement à faible émissivité appliqué sur la face no 2 par métallisation sous vide, à moins d'indication contraire.
 - .1 Produit acceptable : Low-E 366 de la compagnie Cardinal distribué par Prelco» à moins d'indication contraire.

2.2 Panneaux isolants en verre
(Suite)

- .3 Intercalaires : en polycarbonate de couleur noire, renforcé d'acier, possédant un facteur de conductibilité thermique de $0,19 \text{ w } 1 \text{ m } 1^\circ\text{C}$.
 - .1 Produit acceptable : «R-max distribué par Prelco», ou équivalent approuvé.
- .4 Selon les conditions, prévoir la trempe, le renfort ou l'épaississement éventuel du verre, si requis pour éviter tout bris découlant de chocs thermiques ou résister aux pressions de vent, de neige ou d'impact (fonction de garde-corps).

.2 Types de panneaux isolants en verre :

- .1 Verre type 1 :
 - .1 Épaisseur hors tout : 25 mm ;
 - .2 Verre extérieur : clair 6 mm, trempé, avec enduit à faible émissivité en face 2 de type « Cardinal » Low-E 366 ;
 - .3 Espace 13 mm rempli de gaz Argon ;
 - .4 Verre intérieur : clair 6 mm, broché ;
 - .5 Emplacement : Portes et fenêtres extérieures en acier ;
 - .6 Caractéristiques techniques :
 - .1 Transmission de lumière visible : 62.3%
 - .2 Réflexion de lumière extérieure : 10.6%
 - .3 Réflexion de lumière intérieure : 11.5%
 - .4 Transmission des ultra-violets : 23.3%
 - .5 Déperdition thermique : Valeur U (hiver) : 0.234
 - .6 Coefficient d'assombrissement : 0.311
 - .7 Gain de chaleur relatif : 65.1

2.3 Accessoires

- .1 Cales d'assise : en néoprène, dureté Shore A SO à 90 mesurée au duromètre selon la norme ASTM 02240, adaptées au montage des panneaux de verre ainsi qu'au poids et aux dimensions du panneau de verre à vitres, mais de 100 mm de longueur minimale.
- .2 Cales périphériques: en néoprène, dureté Shore A 50 à 60 mesurée au duromètre selon la norme ASTM 02240, autocollantes sur une face, de 75 mm de longueur sur la moitié de la hauteur des parcloles sur l'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .3 Bande autocollante pour vitrage: bande préformée, en butyle, avec espaceur intégré, résilient et de forme tubulaire, indice de dureté 10-15 au duromètre, avec papier anti-adhérence détachable, de couleur noire.

- 2.3 Accessoires (Suite)
- .4 Parclofes de vitrage : en silicone ou chlorure de polyvinyle résilient, de forme extrudée s'adaptant à la rainure de blocage des profilés des vitrages, de la couleur sélectionnée, pour installation dans les moulures en aluminium.
 - .5 Mastics d'étanchéité.
 - .1 Mastic de vitrage: à base d'huile, conforme à la norme CAN/CGSB-19.6, type 1. Utiliser ce mastic pour le verre des portes et cadres en bois.
 - .2 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 du Professionnel. Utiliser ce produit autour des ouvertures vitrées dans les portes et cadres d'acier extérieurs.
 - .3 Produit d'étanchéité: mastic à base de silicone à un seul composant, à polymérisation par évaporation du solvant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.18, de couleur au choix du Professionnel. Utiliser ce produit avec le vitrage en matière plastique.
 - .4 Produit de jointoiement structural de verre :
 - .1 Produit acceptable : Silicone structural recommandé par le manufacturier selon les conditions d'application.

3 Exécution

- 3.1 Inspection
- .1 Vérifier que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles.
 - .2 Vérifier que les surfaces en retrait ainsi que celles des profilés des vitrages sont propres et exemptes de toute obstruction, et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.
- 3.2 Travaux préparatoires
- .1 Nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher avec un linge.
 - .2 Sceller les surfaces en retrait et les profilés de vitrage poreux avec une peinture pour couche d'impression ou un produit de scellement compatible avec le support.
- 3.3 Qualité d'exécution
- .1 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.

- 3.3 Qualité d'exécution (Suite)
- .2 Ne pas découper ni roder le verre trempé, traité à la chaleur ou muni d'un revêtement.
 - .3 Enlever les enduits protecteurs, nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher.
 - .4 Appliquer une couche d'apprêt de scellement sur les surfaces de contact.
 - .5 Placer les cales d'assise selon les instructions du fabricant.
 - .6 Mettre la vitre en place, l'appuyer sur les cales d'assise et assurer une adhérence parfaite sur tout le pourtour.
 - .7 Placer les parcloles amovibles en évitant de déplacer la bande autocollante.
 - .8 Laisser un jeu d'au moins 3 mm sur les bords conformément à la dimension du verre.
 - .9 Insérer les cales périphériques de façon à bien centrer la vitre dans le cadre. Maintenir les cales à 6 mm sous la ligne de vision.
 - .10 Lorsque des cadres et moulures sont indiqués, les installer de manière continue au périmètre des panneaux de verre, et découper les angles afin d'obtenir des joints à onglet, serrés.
 - .11 Appliquer un cordon du produit d'étanchéité du côté extérieur de la feuillure dans les ouvertures vitrées des portes et cadres d'acier extérieurs.
 - .12 Appliquer le produit d'étanchéité de manière à former un cordon uniforme et de niveau, dressé à 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.
- 3.4 Montage des panneaux de vitrage – intérieur
- .1 Montage en feuillure sèche - bande autocollante / bande autocollante :
 - .1 Couper la bande autocollante à la longueur appropriée et la mettre en place sur le verre à vitres. Sceller les coins en aboutant la bande autocollante et en recouvrant les points de rencontre d'un produit d'étanchéité.
 - .2 Placer les cales d'assise à un intervalle correspondant au quart de la largeur du panneau de verre, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent au plus à 150 mm des coins du panneau.

- 3.4 Montage des panneaux de vitrage – intérieur (Suite)
- .3 Déposer le panneau de verre sur les cales d'assise et l'appuyer contre des parcloses fixes en exerçant une pression suffisante pour obtenir un parfait contact des surfaces.
 - .4 Disposer des parcloses amovibles sans déplacer la bande autocollante du panneau de verre et exercer une pression de manière à obtenir un parfait contact des surfaces.
 - .5 Tailler l'excédent de bande autocollante.
- 3.5 Montage des panneaux de vitrage – extérieur
- .1 Montage en feuillure sèche - bande autocollante/bande autocollante et produit d'étanchéité :
 - .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 à bain complet - produit d'étanchéité/produit d'étanchéité :
 - .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 Remplir le joint entre la vitre et les parcloses avec le produit d'étanchéité sur une profondeur égale à l'emprise du cadre sur la vitre, mais au plus à 10 mm au-dessous de la ligne de vision.
- 3.6 Nettoyage
- .1 Débarrasser les surfaces finies de tout mastic ou composé servant à la pose des vitrages.
 - .2 Enlever toutes les étiquettes, une fois les travaux terminés.
 - .3 Nettoyer les panneaux de verre.

Fin de section

1		Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.	
1.2	Étendue des travaux	.1 Tous les ouvrages d'ossature murale non porteuse métallique (désignés indifféremment colombages métalliques, poteaux et montants aux dessins), intérieurs requis pour la construction de toutes les nouvelles cloisons avec ou sans résistance au feu de la mezzanine, pour fermer les cloisons vitrées à enlever et pour la pose de nouveaux gypses sous la structure de la mezzanine pour assurer la résistance au feu incluant les soufflages, plafond etc. requis pour le réaménagement de la mezzanine.	
1.3	Travaux connexes	- Charpenterie	Section 06200
		- Étanchéité des joints	Section 07921
		- Portes et cadres en acier	Section 08100
		- Panneaux de gypse	Section 09250
1.4	Références	.1 Dernière édition de : .1 ASTM C645, Specification for Non-Load (Axial) Bearing Steel Studs, Runners (Track), and Rigid Furring Channels for Screw Application of Gypsum Board.	
1.5	Échantillons	.1 Soumettre des échantillons conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires. .2 Soumettre deux échantillons de chaque matériau ou matériel prescrits.	
1.6	Fiches techniques	.1 Soumettre les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01340. .2 Soumettre les fiches techniques des matériaux ou matériels prescrits.	

2 Produits

2.1 Ossatures

.1 Ossature pour cloison intérieure :

.1 Ossature non porteuse composée de colombages profilés en U: Conforme à la norme ASTM C645; poteaux de profondeur indiquée aux dessins ou au tableau ci-après (l'exigence la plus sévère prévalant), en tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud de calibre 20 ou 25 selon les indications du tableau faisant partie de cet article, à moins d'une indication plus sévère aux dessins quant à l'épaisseur; les poteaux doivent être conçus de façon qu'on puisse y visser les panneaux de gypse, et comporter des ouvertures pour canalisations, mi-perforées et disposées à 24" c/c d'entraxe. Les poteaux seront installés à 16" c/c sauf où indiqué autrement. Utiliser des colombages de cal. 20 lorsque ceux-ci sont destinés à recevoir un panneau de gypse résistant aux impacts ou un panneau de béton léger.

.2 Tableau des hauteurs maximales des colombages à 16" c/c d'espacement.

Profondeur Épaisseur /	Calibre	1 couche	2 couches	Soufflage
1 5/8" 0,48 mm	(25)	9'-6"	10'-6"	8'-3"
2 1/2" 0,48 mm	(25)	12'-6"	13'-6"	11'-0"
0,87 mm	(20)	13'-10"	16'-1"	13'-0"
3 5/8" 0,48 mm	(25)	16'-0"	16'-9"	14'-6"
0,87 mm	(20)	17'-11"	20'-2"	17'-3"
6" 0,48 mm	(25)	20'-0"	20'-0"	20'-0"
0,87 mm	(20)	26'-1"	28'-6"	25'-6"

.3 Lisses supérieure et inférieure: conformes à la norme ASTM C645, en tôle de même épaisseur que les colombages, de largeur appropriée à la dimension des poteaux, dotées de semelles de 1 1/4" de hauteur au bas et de 2" au haut.

- 2.2 Accessoires
- .1 Profilé de fourrure conforme à la norme BNQ 334-080, profil de 7/8" de profond X 1 1/2" de largeur avec des semelles de 13 mm de largeur et de 0.5 mm d'épaisseur.
 - .2 Profilé de fourrure en U : En acier revêtu d'une couche d'électrozinc. Profilé de 3/4" x 1 1/2" X 1/32" épaisseur à 400 mm c/c si requis pour plafond en gypse.
 - .3 Tige de suspension en acier plaqué zinc galvanisé de 5 mm de diamètre.
 - .4 Ancrages pour suspentes : type approprié aux ouvrages pouvant supporter une charge continue de 1,5 kN.
 - .5 Agrafes de fourrure : Agrafe à pression fabriquée de broches de 2,5 mm de diamètre.
 - .6 Accessoires : Éclipse, fixation, attaches en fil métalliques qui viennent s'ajouter aux éléments de l'ossature conformément aux recommandations du fabricant.
 - .7 Scellant insonorisant : Selon la norme ONGC 19-GP-21M.
 - .8 Bande isolante: bande de mousse caoutchoutée, hydrofuge, auto-adhésive (sur une face), 3 mm d'épaisseur, 12 mm de largeur, et de longueur requise.
 - .9 Mastics et produits d'étanchéité: conformes aux prescriptions de la section 07921 - Étanchéité des joints.

3 Exécution

- 3.1 Ossature de cloison
- .1 Où requis pour construire des plafonds en gypse suspendu, poser les sablières supérieures et inférieures en les alignant avec précision et les fixer à 24" d'entraxe au plus.
 - .2 Poser les poteaux verticalement à 16" d'entraxe et à 2" au plus de l'intersection des murs et de chaque côté des ouvertures et des angles. Fixer les poteaux dans les sablières supérieures et inférieures. Contreventer les poteaux de façon à s'assurer la rigidité de l'ossature, conformément aux instructions du fabricant.
 - .3 Laisser un jeu de 1/4" entre les montants et la sablière pour permettre le fléchissement de la charpente. Utiliser des sablières supérieures avec des ailes de 2".
 - .4 Au montage, l'écart maximal admissible est de 1:1000.
 - .5 Fixer les montants à la sablière inférieure et supérieure à l'aide de vis.

- 3.1 Ossature de cloison (Suite)
- .6 Coordonner la pose des poteaux avec les travaux de mécanique et d'électricité. Poser les poteaux de façon que les débouchures soient bien alignées.
 - .7 Coordonner la pose des poteaux avec celle des dormants de portes et de fenêtres et autres supports ou dispositifs d'ancrage destinés aux ouvrages prescrits dans d'autres sections.
 - .8 Jumeler les poteaux, sur toute la hauteur de la pièce, de chaque côté des ouvertures dont la largeur est supérieure à l'entraxe prescrit pour les poteaux. Assembler les poteaux jumelés tout en laissant un jeu de 2" ; pour ce faire, utiliser des agrafes ou autres dispositifs de fixation approuvés, placés à côté des pattes d'attache de l'ossature.
 - .9 Poser les sablières au-dessus et au-dessous des ouvertures, pour y fixer les montants intermédiaires. Assujettir chaque extrémité des sablières aux montants. Poursuivre le même espacement des montants que ceux des murs adjacents aux ouvertures.
 - .10 Sauf indications contraires aux dessins, construire les cloisons de pleine hauteur.
- 3.2 Ossature de plafond
- .1 Sauf indications contraires, fixer les suspensions et les profilés porteur, pour plafond suspendu en panneaux de gypse, selon la norme ANCOR A83.31-M1980.
 - .2 Installer les tiges de suspension le long des profilés de suspension principaux à un maximum de 48" d'entraxe, mais à pas plus de 6" de murs.
 - .3 Installer des montants métalliques comme suspension principale à 24" d'entraxe, mais à pas plus de 6" des murs.
 - .4 Installer perpendiculairement à la suspension principale des profilés de fourrure à 16" d'entraxe mais à pas plus de 4" des murs.
 - .5 Assujettir les appareils d'éclairage au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 6" au maximum des angles de l'appareil et à 24" au maximum sur tout le pourtour.
 - .6 Installer les éléments de niveaux, l'écart admissible étant de 1 : 1200.
 - .7 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures longeant les panneaux d'accès, appareils d'éclairage, diffuseurs, grilles.

- 3.2 Ossature de plafond (Suite) .8 Installer des profilés de fourrure de $\frac{3}{4}$ " X 2 $\frac{1}{2}$ " tout le long de la sablière à la tête des cloisons à colombage en acier.
- 3.3 Fourrures .1 Sauf indications contraires, poser des fourrures destinées à porter les panneaux de gypse selon la norme ACNOR A82.31-M1980.
- .2 Fixer les fourrures aux montants métalliques aux surfaces de maçonnerie à 16" d'entraxe et à pas plus de 4" des angles et des ouvertures.
- .3 Poser des profilés de fourrure autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux d'accès.
- Prolonger les fourrures dans les jouées. Se renseigner sur les jeux et les dégagements requis auprès des fournisseurs de matériel.
- .4 Poser des fourrures autour des gaines-conduit, poutres, colonnes et de la tuyauterie.
- 3.4 Fourrures à ressort .1 Appliquer en simple épaisseur : Poser les fourrures à ressort sur les éléments de la charpente.
- .2 Application en double épaisseur : Poser les fourrures à ressort sur un rang de fond de gypse.
- .3 Poser les fourrures à ressort transversalement aux éléments de la charpente à, au plus 16" d'entraxe et à l'intérieure de 6" des jonctions mur/plafond.
- .4 Poser une lisière continue de 4" de largeur, en panneaux de gypse de $\frac{1}{2}$ " d'épaisseur, à la base des cloisons comportant des fourrures à ressort.

Fin de section

1	Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendue des travaux	<p>.1 Tous les ouvrages d'ossature de suspension pour plafonds acoustiques (carreaux insonorisants) identifiés aux documents, incluant l'ossature, les suspentes, les ancrages, fixations et tout autre accessoire requis pour une installation complète des plafonds suspendus dans les locaux identifiés aux dessins.</p> <p>.2 Les travaux de cette section comprennent également le ragréage des ouvrages d'ossature de suspension pour plafonds acoustiques relatifs et conséquents aux travaux requis par les ouvrages du projet. L'entrepreneur devra s'assurer lui-même de l'étendue de ces travaux et de la nature des matériaux à ragréer.</p> <p>.1 À cet effet, l'entrepreneur devra vérifier attentivement les plans de mécanique, électricité, architecture et charpente pour évaluer l'ampleur et la localisation des ragréages des ossatures de suspension pour plafonds acoustiques occasionnés par les travaux, soit pour le passage, soit pour l'encastrement dans les murs cloisons, plafonds, de nouveaux conduits, soit pour les percements requis par ces travaux, etc.</p>
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none"> - Charpenterie Section 06200 - Panneaux de gypse Section 09250 - Éléments acoustiques pour plafonds Section 09511 - Documents de l'ingénieur en mécanique/électricité; équipements mécaniques et électriques.
1.4	Références	<p>.1 Dernière édition de :</p> <p>.1 ASTM E-580, Standard Practice for Application of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Requiring Seismic Restraint.</p> <p>.2 ASTM C635, Specification for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panel Ceilings.</p> <p>.3 ASTM C636, Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels.</p> <p>.4 Code National du Bâtiment.</p>
1.5	Critères de calcul	.1 Flexion maximale: flèche de 1/360 de la portée, déterminée par les essais de flexion prescrits dans la norme ASTM C635.

- 1.6 Échantillons
- .1 Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions de la section 01340.
 - .2 Soumettre un modèle représentatif de chaque type proposé d'ossature de suspension pour plafond.
 - .3 Chaque échantillon doit montrer les détails de montage et d'assemblage, le raccordement aux murs, les appareils encastrés, les éclisses, le mode d'emboîtement, la finition et le mode de pose des éléments acoustiques.
- 1.7 Dessins d'atelier et fiches techniques
- .1 Soumettre les dessins d'atelier et les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01340.
 - .2 Soumettre des fiches techniques des produits utilisés.
 - .3 Dans le cas d'agencements particuliers des éléments de quadrillage, soumettre des vues en plan renversé du plafond, selon les indications.
 - .4 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 acoustiques, 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 acoustiques près des plafonniers, les éléments de support latéraux et les accessoires. Indiquer clairement et détailler les variantes d'agencement.
 - .5 Prévoir une disposition des équipements, appareils et sorties respectant celle prévue aux plans et les règles de symétrie et d'alignement.
 - .6 Les fiches techniques des manufacturiers doivent indiquer les forces en traction et en compression des épissures des "T" principaux, et des connexions des "T" secondaires et des pièces spéciales pour la dilatation et les rapports d'essai à l'appui de ces données réalisés par des laboratoires indépendants.
 - .7 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 (décrites à l'article 4.1.9.1.15) et du tableau 4.1.9.1.0 faisant partie de l'article.

- 1.8 Matériaux de rechange
- .1 Fournir les matériaux de rechange conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires.
 - .2 Fournir une quantité d'éléments de suspension (les "T" principaux et secondaires avec insertion agrafée) équivalent à 10% de la surface brute de plafond à suspendre pour chaque genre et modèle d'éléments utilisés pour les présents travaux.
 - .3 Chaque type d'éléments doit provenir du même lot de fabrication que celui des éléments installés.
- 1.9 Garantie
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux conditions générales et conditions générales complémentaires.
 - .2 Garantir tous les éléments de suspension contre tout défaut de fabrication et d'installation pour une période de cinq (5) ans.

2 Produits

- 2.1 Matériaux
- .1 Ossatures :
 - .1 Ossatures pour charge moyenne pour ci1 : conformes à la norme ASTM C635.
 - .2 Ossatures de suspension sans cote de résistance au feu :
 - .1 Ossature de suspension pour ci1 :
 - .1 Ossature de suspension en acier peint à "T" exposé, pour carreaux et panneaux suspendus formant un module de base de 610 mm x 1220 mm (24" X 48") ou de 610 mm X 610 mm (24" X 24").
 - .1 Éléments d'ossature apparente à profilés en "T" peints en atelier pour donner un fini mat blanc. Éléments matricés. "T" principaux de 43 mm de hauteur par 24 mm de largeur à âme double épaisseur surmontés d'une tubulure rectangulaire et munis, sur la face apparente d'un couvercle monté par roulage. "T" secondaires de 43 mm de hauteur (charge moyenne) surmontés d'une tubulure rectangulaire, à âme terminée en languettes assurant la fixation directe et indérégable aux "T" principaux ou aux autres "T" secondaires et munis d'une semelle à dévoiement d'affleurement aux croisements.

- 2.1 Matériaux (Suite)
- .2 Produit acceptable: « treillis PRELUDE XL de Armstrong » ou équivalent approuvé.
 - .1 "T" principaux : 7300.
 - .2 "T" secondaires : XL7340 et XL7320.
 - .3 Moulures de périmètre, en retrait : 7874 (24 mm x 24 mm avec retrait de 6 mm).
 - .4 Moulures de changement de niveau (moulure en F) : 7852.
 - .5 Moulures de périmètre, parties exposées : AXIOM AX2STR, avec attache de connexion AXTBC.
 - .6 Attaches stabilisatrices : 435 (25 mm); une attache fixée près du centre de chaque bordure longue.
 - .7 Attaches de retenue : BERC2 (50 mm); joint le longeron principal ou le té croisé à la moulure du mur et à l'âme du treillis sans rivet de sécurité visible.
 - .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature : acier laminé à froid de qualité commerciale, galvanisé par immersion à chaud.
 - .3 Suspentes: fil en acier doux recuit et galvanisé, à 4'-0" d'entraxe maximal.
 - .1 Diamètre de 3,6 mm dans le cas de plafonds à carreaux de visite.
 - .2 Diamètre de 2,6 mm dans le cas des autres plafonds.
 - .4 Ancrages pour suspentes : de fabrication spéciale.
 - .5 Attaches pour fixation des suspentes au béton coulé: fixations du type à pénétration convenant à l'ouvrage, de longueur appropriée.
 - .1 Produit acceptable : Système « Ramset TrakFast de ITW Construction Products », ou équivalent approuvé.
 - .6 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur/plafond, d'affleurement ou en retrait, qui viennent s'ajouter aux éléments de l'ossature de suspension conformément aux recommandations du fabricant de l'ossature.
 - .1 Fournir et installer tous les accessoires requis pour une installation conforme aux indications des dessins.

3 ————— Exécution —————

- 3.1 Montage
- .1 Sauf indication contraire, installer les éléments d'ossature conformément à la norme ASTM C636.

- 3.1 Montage (Suite)
- .2 Installer les ossatures de suspension conformément aux instructions du fabricant et aux critères de calcul éprouvés des organismes de certification.
 - .3 Ne pas entreprendre le montage d'une ossature de plafond suspendu avant que le Professionnel ait vérifié et approuvé les installations qui seront dissimulées dans le vide de plafond.
 - .4 Fixer les suspentes à la charpente supérieure en utilisant les modes de fixation acceptés par le Professionnel.
 - .5 Placer les suspentes à au plus 4'-0" d'entraxe et à moins de 6" des extrémités des T principaux.
 - .6 Tracer sur le plafond deux médianes perpendiculaires afin d'assurer la symétrie de l'installation à la périphérie de la pièce. Disposer l'ossature de façon que la largeur des éléments de rive ne soit pas inférieure à 50% de la largeur standard des éléments, ou selon les indications à la vue de plafond en plan renversé.
 - .7 Bien coordonner la disposition des éléments d'ossature avec l'emplacement des autres éléments montés en plafond.
 - .8 Poser les moulures de joints mur/plafond qui délimiteront la hauteur exacte du plafond.
 - .9 Une fois terminée, l'ossature doit pouvoir supporter toutes les charges supplémentaires, notamment celles des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles, etc.
 - .10 Aux appareils d'éclairage et diffuseurs, prévoir des suspentes supplémentaires installées à 6" au plus de chaque angle, et à tous les 24" au plus tout autour de l'appareil.
 - .11 Joindre les profilés transversaux aux profilés porteurs pour obtenir un assemblage rigide et indérégable.
 - .12 Poser une bordure autour des ouvertures destinées à recevoir les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs et les autres équipements et accessoires, ainsi qu'aux changements de niveau du plafond.
 - .13 Installer tout renfort ou fonds d'ancrage, vissage ou clouage requis pour recevoir les accessoires fixés aux plafonds, selon les indications aux dessins et les prescriptions de la section 06200 Charpenterie.

- 3.1 Montage (Suite)
- .14 Les rives du plafond fini doivent être d'équerre le long des murs et ne pas accuser un écart de planéité supérieur à 1:1 000.
 - .15 Joints de dilatation.
 - .1 À moins d'indication contraire, fournir des moulures métalliques en Z et en poser de chaque côté du joint de dilatation. Les découper de façon à permettre un jeu de 25 mm, en plus ou en moins, et à assurer une occlusion du joint. Finir les éléments métalliques pour qu'ils soient identiques aux moulures métalliques adjacentes. Poser une plaque de support derrière les joints d'about.
 - .16 Dans le cas de plafonds ayant une cote de résistance au feu, fixer les panneaux sur l'ossature apparente, au moyen d'agrafes et s'ils sont au-dessus de luminaires, diffuseurs, grilles et autres appareils, les protéger conformément aux prescriptions des ULC.
- 3.2 Éléments de mécanique et d'électricité
- .1 Les dessins montrant des plans de plafonds ne montrent pas nécessairement tous les éléments mécaniques et électriques intégrés aux plafonds. Consulter les dessins de mécanique-électricité pour la quantité et la localisation des équipements. L'emplacement exact de ces équipements doit être conforme aux indications des détails typiques d'agencement de plafonds montrés aux dessins.
 - .2 Coordonner les travaux de la présente section avec les documents de mécanique et d'électricité pour l'intégration des accessoires électromécaniques dans les ossatures de suspension pour plafonds acoustiques.
- 3.3 Nettoyage
- .1 Retoucher les surfaces qui présentent des égratignures, des éraflures ou d'autres défauts.

Fin de section

1	Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendue des travaux	<p>.1 Tous les ouvrages intérieurs de panneaux de gypse et autres panneaux indiqués des murs, cloisons, soufflages, plafonds, etc .</p> <p>.1 Ces ouvrages comprennent notamment la fourniture et l'installation :</p> <p>.1 des cloisons intérieures (constituées de colombages réguliers ;</p> <p>.2 des plafonds intérieurs (constitués de profilés de suspension ou de bâtis de colombages réguliers, selon le cas) ; pour recouvrir la structure d'acier de la mezzanine dans les locaux de l'atelier de soudure ;</p> <p>.3 de tous les ouvrages de panneaux de gypse et de panneaux de gypse situés aux murs extérieurs (côté intérieur) ;</p> <p>.4 des ouvrages de charpenterie, tels que les fonds d'ancrage, de clouage ou de vissage et autres renforts en bois à intégrer aux éléments de construction intérieurs en gypse tels que murs, cloisons, soufflages, etc., incluant notamment ceux requis pour les divers finis, (y compris ceux fournis et installés par d'autres), butoirs muraux, mains courantes, équipements mécaniques et électriques, etc., selon les prescriptions de la section 06 10 10 et/ou suivant les détails typiques indiqués aux dessins ;</p> <p>.5 de tous les accessoires indiqués et/ou requis pour une installation complète ;</p> <p>.2 L'installation des cadres de portes en acier dans les murs et cloisons de gypse et colombages métalliques.</p> <p>.3 La coordination requise avec les documents de l'ingénieur en mécanique/électricité afin d'incorporer les services et équipements mécaniques et électriques aux ouvrages de la présente section.</p>
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none"> - Charpenterie Section 06200 - Isolants en nattes Section 07211 - Étanchéité des joints Section 07921 - Portes et cadres en acier Section 08100 - Ossatures métalliques non porteuses Section 09110 - Ossatures de suspension pour plafonds acoustiques Section 09222

- 1.3 Travaux connexes (Suite) - Peinture Section 09900
Documents de l'ingénieur en mécanique/électricité ;
équipements mécaniques et électriques.
- 1.4 Références
- .1 Dernière édition :
 - .1 ASTM C 36, Specification for Gypsum Wallboard.
 - .2 ASTM C 79, Specification for Gypsum Sheathing Board.
 - .3 ASTM C 442, Specification for Gypsum Backing Board and Coreboard.
 - .4 ASTM C 475, Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board .
 - .5 ASTM C 630, Specification for Water-Resistant Gypsum Backing Board.
 - .6 ASTM C 840, Specification and Finishing of Gypsum Board .
 - .7 ASTM C 1002, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .8 ASTM C 1047, Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer.
- 1.5 Références d'installation
- .1 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, exécuter les travaux conformément aux recommandations contenues dans le "Manuel de construction de Gypse CGC", dernière édition.
- 1.6 Fiches techniques et échantillons.
- .1 Soumettre les fiches techniques et les échantillons conformément aux prescriptions de la section # 01340 – Dessins d'atelier, description des produits et échantillons.
 - .2 Soumettre les fiches techniques de chaque produit fourni, indiquant leurs caractéristiques physiques et instructions d'installation.
 - .3 Soumettre deux échantillons mesurant 300 mm x 300 mm des panneaux de gypse et autres matériels prescrits dans cette section en longueur de 300 mm.
- 1.7 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre des dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section # 01340 – Dessins d'atelier, description des produits et échantillons.
 - .2 Soumettre des dessins d'atelier de tous les plafonds de gypse montrant l'emplacement de tous les équipements, trappes, appareils et sorties de services de mécanique et électricité, de sécurité, joints de contrôle, etc.

- 1.7 Dessins d'atelier (Suite)
- .3 Prévoir une disposition des équipements, appareils et sorties respectant celles prévues aux plans, les règles de symétrie et d'alignement et les normes de référence.
 - .4 Coordonner le travail avec les corps de métier impliqués.
- 1.8 Conditions de mise en oeuvre
- .1 Maintenir la température ambiante à au moins 10°C et à au plus 21 °C pendant 48 heures avant la pose des panneaux, au cours de la pose et du jointoiment, et pendant au moins 48 heures après le jointoiment.
 - .2 Laisser les panneaux de gypse s'acclimater 48 heures dans la température ambiante à l'endroit de l'ouvrage, avant de commencer la pose.
 - .3 Poser les panneaux et réaliser le jointoiment sur des surfaces sèches et non souillées.

2 Produits

- 2.1 Panneaux de gypse
- .1 Panneaux standard : conformes à la norme A8TM C 36, de type ordinaire et de type X lorsque requis, d'épaisseur indiquée aux documents, 4'-0" de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives arrondies et biseautées sur les côtés.
 - .2 Planche de gypse Sheetrock « Firecode ou Firecode « C » au type « X » conforme à la norme ACNOR C36, 1/2" et 5/8" d'épaisseur, 4'-0" largeur X 4'-0" X 8'-0" @ 12'-0" longueur contenant des fibres minérales leur donnant une meilleure protection contre le feu (Voir cloisons type) à employer partout où une résistance au feu est demandée selon le type de cloison. Propagation de la flamme de 15.
 - .3 Panneaux de gypse résistant aux mauvais traitements : Conformes à la norme ASTM #1278-D-3273 de type Sheetrock Mold Tough ultra-résistant Firecode « X » 1/2" ou 5/8" X 4'-0" X 8'-0".
- 2.2 Fourrures et profilés
- .1 Profilés de fourrure pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm, permettant la fixation par vis des panneaux de gypse. Dans le cas des éléments faisant partie des compositions de murs extérieurs, profilés enduits d'une couche de zinc à raison d'au moins 275 g/m² (désignation Z275) selon la norme ASTM A653M. Utiliser des profilés de fourrure de cal. 20 lorsque ceux-ci sont destinés à recevoir un panneau de gypse résistant aux impacts.

- 2.2 Fourrures et profilés .2 Fourrures souples pour cloisons sèches (barres résilientes) : en acier galvanisé, à âme de 0,5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des panneaux de gypse.
- 2.3 Accessoires .1 Vis pour utilisation aux éléments intérieurs et aux panneaux de gypse intérieurs des murs extérieurs : conformes à la norme ASTM C 1002, et à la norme ASTM C 954 dans le cas des assemblages sur support de forte épaisseur (0,84 mm et plus), de longueur appropriée à l'ouvrage.
- .2 Moulures de finition : en métal zingué par électrodéposition, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées ; une longueur par endroit, de modèle approprié aux conditions indiquées aux documents, notamment :
- .1 moulures d'extrémité d'affleurement : « 200-B de CGC » ou équivalent approuvé
- .2 renforts d'angles : « Dur-a-Bead de CGC », ou équivalent approuvé ;
- .3 moulure pour joint de retrait : « no 093 de CGC », ou équivalent approuvé.
- .3 Isolant insonorisant : laine de fibre minérale ou de fibre de verre, conforme à la norme CAN/ULCS702, classé incombustible selon la norme CAN4-S114-M, d'épaisseur requise pour remplir au moins 90% de la cavité ou selon les indications aux dessins.
- .1 Produits acceptables : Quiétude de Owens Corning ou équivalent approuvé.
- .2 Identification : cet isolant est identifié isolant acoustique.
- .4 Enduit pour joints : conforme à la norme ASTM C 475, sans amiante :
- .1 Enduit de gypse à séchage rapide : composé à joint, conforme à la norme ASTM C475 sans amiante, ayant un séchage rapide de 1 - 2 heures, d'une qualité adhérente.
- .1 Produits acceptables : SHEETROCK de CGC équivalent approuvé.
- .2 Enduit de gypse à séchage rapide extra dur : composé à joints conforme à la norme ASTM C475, sans amiante, prémélangé, ayant un séchage rapide de 1 -2 heures, d'une qualité adhérente.
- .1 Produits acceptables : DURABOND 90 de CG ou équivalent approuvé.
- .3 Enduits de plâtre : couche d'accrochage et couche de finition conformes à la norme ASTM C 28/C28M.
- .4 Agent de liaisonnement pour plâtrage, conforme à la norme ASTM C631, une émulsion d'acétate de vinyle homopolymère.
- .1 Produit acceptable : PLASTER BONDER de USG (CGC INC.).

- 2.3 Panneaux de gypse (Suite)
- .5 Mastics et produits d'étanchéité : conformes aux prescriptions de la section 07921 - Étanchéité des joints.
 - .6 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes aux prescriptions de la section 07840 - Protection coupe-feu.
 - .7 Fonds d'ancrage, de clouage ou de vissage : conformes aux prescriptions de la section 06200 Charpenterie.
 - .8 Trappes d'accès architecturales :
 - .1 Trappes d'accès murales : porte d'accès de type à affleurement, en tôle d'acier galvanisé de 1,6 mm d'épaisseur (cal. 16), fini couche d'apprêt, cadre de type dissimulé, charnières dissimulées de type pivot, serrure à clef à six pans creux ; quantité et dimensions suivant les indications aux dessins.
 - .1 Produit acceptable : « modèle CONTOUR CTR de Cendrex » ou équivalent approuvé.
Quantité : Prévoir de fournir et installer 2 trappes d'accès murales. Position à déterminer sur place en coordination avec les ingénieurs.
 - .2 Trappes d'accès de plafond : de type en retrait de 25 mm pour panneau de finition (gypse), en tôle d'acier galvanisé de 1,6 mm d'épaisseur (cal. 16), fini couche d'apprêt, cadre de type dissimulé à ailes perforées pour enduit, charnière piano continue, ouverture à 165°, serrure à tournevis plat ; quantité et dimensions suivant les indications aux dessins.
 - .1 Produit acceptable: « modèle AHD GYP de Cendrex ou équivalent approuvé.
Quantité : Prévoir de fournir et installer 2 trappes d'accès de plafond.
 - .3 Trappes d'accès murales ou de plafond avec résistance au feu: de type coupe-feu non isolée, classe « B » (1 ½ heure), porte de type à affleurement, en tôle d'acier galvanisé de 1,6 mm d'épaisseur (cal. 16), fini couche d'apprêt, cadre de type dissimulé à ailes perforées pour enduit, charnière piano continue, ouverture à 165°, fermeture automatique, loquet manœuvrable de l'intérieur, serrure à clé; quantité et dimensions suivant les indications aux dessins.
 - .1 Produit acceptable: « modèle PFN GYP de Cendrex ou équivalent approuvé.
Quantité : Prévoir de fournir et installer 2 trappes d'accès avec résistance au feu. Position à déterminer sur place en coordination avec les ingénieurs.

3 ————— Exécution —————

- 3.1 Montage - Généralités
- .1 Sauf indication contraire et plus restrictive aux documents, exécuter la pose et la finition des panneaux de gypse conformément à la norme ASTM C 840 et aux recommandations contenues dans le "Manuel de construction de Gypse CGC", dernière édition.
 - .2 Sauf indication contraire et plus restrictive aux documents, exécuter la pose et la finition des panneaux de revêtement extérieur en gypse conformément à la norme ASTM C 1280 et aux recommandations contenues dans le "Manuel de construction de Gypse CGC", dernière édition.
 - .3 Sauf indication contraire et plus restrictive aux documents, poser des fourrures murales destinées à porter les panneaux de gypse, conformément à la norme ASTM C 840.
 - .4 Sauf indication contraire et plus restrictive aux documents, fixer les tiges de suspension et les profilés de suspension porteurs pour plafonds suspendus en panneaux de gypse conformément à la norme ASTM C 840.
 - .5 Installer les éléments de niveau et d'aplomb, l'écart admissible étant de 1: 1200.
- 3.2 Montage des fourrures - murs
- .1 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, poser les fourrures perpendiculairement aux poteaux ou entre les épaisseurs de panneaux, selon les indications, à 24" d'entraxe au maximum et à 6" au maximum de l'arête plafond / mur. Poser également des fourrures continues à la base des murs, lorsqu'il n'y a pas de lisse formant un support continu aux panneaux.
 - .2 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, poser les fourrures sur les murs de blocs de béton ou de béton coulé, à 24" d'entraxe au maximum et à 6" au maximum de l'arête plafond / mur. Poser également des fourrures continues à la base des murs.
 - .3 Poser les fourrures souples (barres résilientes) perpendiculairement aux colombages ou solives, entre les épaisseurs de panneaux de gypse, à 24" d'entraxe au maximum et à 6" au maximum de l'arête plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis de 1" pour murs secs.
 - .4 Poser des fourrures autour des ouvertures et autour du matériel encastré, des panneaux de visite et autres éléments appliqués de façon permanente sur les murs. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.

- 3.2 Montage des fourrures – murs (Suite)
- .5 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, des tuyauteries ou de tout autre élément d'utilité apparent.
 - .6 Poser une lisière continue de 6" de largeur, en plaque de plâtre de ½" d'épaisseur, à la base des cloisons montées sur fourrures souples.
- 3.3 Montage des fourrures – plafonds et soffites
- .1 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, installer les profilés de suspension porteurs à l'aide de tiges de suspension, à 4'-0" d'entraxe maximal.
 - .2 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, poser les fourrures perpendiculairement aux profilés de suspension porteurs ou entre les épaisseurs de panneaux de gypse, selon les indications, à 24" d'entraxe au maximum et à 6" au maximum de l'arête plafond / mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis pour cloisons sèches, de longueur appropriée. Installer également des fourrures tout le long de la sablière située au sommet des cloisons à ossature métallique.
 - .3 Assujettir les appareils d'éclairage au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 6" au maximum des angles de l'appareil et à 24" au maximum sur tout son pourtour.
 - .4 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les grilles, ainsi que les autres ouvertures.
 - .5 Ne pas ériger le système de suspension du plafond jusqu'à ce que les travaux au-dessus aient été inspectés par les Consultants, spécialement les diffuseurs d'air, les appareils d'éclairage, les gicleurs, etc. S'assurer que les raccordements et le scellement des diffuseurs aux conduits au-dessus du plafond ont été complétés avant l'installation des panneaux de gypse.
 - .6 Aucun appareil ou équipement ne doit être supporté par le plafond, ni le système de suspension de plafond devra être supporté par les équipements mécaniques ou électriques.
 - .7 Poser des fourrures ou des supports en colombage sur la face verticale des retombées dans les plafonds ou à la terminaison de ceux-ci.
 - .8 Installer tous les accessoires et supports indiqués aux dessins.

3.4 Pose des panneaux

- .1 Ne pas poser les panneaux avant que les bâtis, les ancrages, les cales, l'isolant et les installations électriques et mécaniques n'aient été approuvés.
- .2 Installer la laine insonorisante par friction entre les colombages, en longueur maximales, aux endroits requis. Utiliser des attaches de type traversant aux endroits où l'isolant ne peut être stabilisé.
- .3 Fixer les panneaux aux fourrures ou à l'ossature en métal à "aide d'ancrages à vis pour la première épaisseur, et à l'aide d'adhésif de lamelage et de vis pour la seconde épaisseur.
- .4 À moins d'indications contraire et plus restrictive, notamment dans les détails contenus dans les rapports de tests des ensembles résistants au feu, poser les vis au même espacement que l'espacement spécifié entre les colombages, mais à au plus 8" d'entraxe le long des colombages dans le cas des panneaux extérieurs des murs extérieurs.
- .5 Lorsque plus d'une épaisseur de panneaux est requise, décaler les joints d'une couche à l'autre.
- .6 Appliquer un cordon continu de ½" de diamètre d'un produit d'étanchéité acoustique sur le pourtour de chaque panneau de cloison, au point de rencontre des panneaux de gypse et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement tous les découpages pratiqués autour des boîtes électriques, des conduits, dans les cloisons insonorisées. Toute cloison ou plafond comportant dans sa composition de l'isolant insonorisant sera considéré comme cloison ou plafond insonorisés.
- .7 De façon générale, dans les cloisons, installer le gypse verticalement. Dans les pièces dont la hauteur requiert plus d'une feuille de gypse, installer les panneaux verticalement en quinconce pour éviter les joints horizontaux continus.
- .8 Dans les cloisons où le gypse est fixé sur un fond de panneau de contreplaqué, faire alterner les joints avec ceux des fonds de bois.
- .9 Dans le haut des cloisons, laisser un espace libre entre le gypse et la structure. Ne pas fixer le gypse à la lisse supérieure; s'assurer que la distance entre les vis supérieures fixées dans les colombages et le bas de la lisse supérieure ou tête télescopique est la même que pour le gypse, soit celle demandée pour les colombages à la section 09110 - Ossatures métalliques non porteuses.

3.2 Montage des fourrures – plafonds et soffites

- .1 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, installer les profilés de suspension porteurs à l'aide de tiges de suspension, à 4'-0" d'entraxe maximal.
- .2 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, poser les fourrures perpendiculairement aux profilés de suspension porteurs ou entre les épaisseurs de panneaux de gypse, selon les indications, à 24" d'entraxe au maximum et à 6" au maximum de l'arête plafond / mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis pour cloisons sèches, de longueur appropriée. Installer également des fourrures tout le long de la sablière située au sommet des cloisons à ossature métallique.
- .3 Assujettir les appareils d'éclairage au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 6" au maximum des angles de l'appareil et à 24" au maximum sur tout son pourtour.
- .4 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les grilles, ainsi que les autres ouvertures.
- .5 Ne pas ériger le système de suspension du plafond jusqu'à ce que les travaux au-dessus aient été inspectés par les Consultants, spécialement les diffuseurs d'air, les appareils d'éclairage, les gicleurs, etc. S'assurer que les raccordements et le scellement des diffuseurs aux conduits au-dessus du plafond ont été complétés avant l'installation des panneaux de gypse.
- .6 Aucun appareil ou équipement ne doit être supporté par le plafond, ni le système de suspension de plafond devra être supporté par les équipements mécaniques ou électriques.
- .7 Poser des fourrures ou des supports en colombage sur la face verticale des retombées dans les plafonds ou à la terminaison de ceux-ci.
- .8 Installer tous les accessoires et supports indiqués aux dessins.
- .10 À moins d'indication contraire, poser des moulures d'affleurement à la rencontre des panneaux de gypse avec des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux endroits indiqués.
- .11 Poser les panneaux de béton aux endroits indiqués, en s'assurant que toutes les rives sont appuyées et fixées sur un montant, une lisse ou une entretoise continue; ne laisser aucune rive sans appui continu.

- 3.5 Ensembles résistants au feu
- .1 Monter des systèmes cotés pour leur résistance au feu aux endroits indiqués, afin d'obtenir les degrés indiqués aux dessins. Lorsque des références à des ensembles homologués sont indiquées, construire les cloisons en tenant compte de tous les détails contenus dans ces rapports de tests.
 - .2 Suivre les prescriptions des codes du bâtiment et de la norme CAN ULC-S112 concernant l'encadrement des ouvertures dans les séparations 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.
 - .3 S'assurer qu'aux endroits où des appareils d'éclairage ou des accessoires sont en retrait dans les cloisons ayant une résistance au feu, ces appareils et accessoires sont munis de parois ayant une résistance au feu équivalente à celles de la cloison, aux endroits indiqués. Coordonner ces travaux avec ceux des divisions Mécanique et Électricité.
- 3.6 Pose des accessoires
- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu.
 - .2 Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible.
 - .3 Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis.
 - .4 Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux.
 - .5 Fixer les éléments à 150 mm d'entraxe.
 - .6 Poser des portes d'accès (trappes de visite) aux appareils électriques et mécaniques prescrites et fournies par les divisions Mécanique et Électricité, ainsi que les trappes d'accès architecturales indiquées et décrites à la présente section, le cas échéant. Assujettir fermement les cadres aux éléments de fourrure ou à la charpente.
 - .7 Installer des bandes isolatrices continues entre les cadres de portes et de fenêtres extérieurs et les cloisons intérieures, aux endroits où ces cloisons butent sur les cadres, en les collant sur ce dernier, et de façon à ce que les bandes sont en retrait d'au moins 3 mm par rapport à la face de gypse.

- 3.7 Joints de retrait et de dilatation
- .1 Faire des joints de retrait formés d'éléments préfabriqués noyés dans le revêtement des panneaux de gypse, et fixés indépendamment de chaque côté du joint.
 - .2 Confectionner les joints de retrait et de dilatation aux endroits indiqués dans les dessins, au niveau des joints de construction et de dilatation, aux aboutements des éléments de charpente, au niveau des dalles à chaque étage, aux endroits où il y a changement dans la nature du support, aux joints de retrait dans les murs en blocs, en ligne avec les montants de porte jusqu'au plafond, à tous les 30'-0" environ le long d'un corridor de grande longueur, à tous les 25'-0" au maximum dans les deux sens dans les plafonds.
 - .3 Poser une bande continue de polyéthylène (formant écran anti-poussière) en arrière du joint de retrait et le chevauchant.
 - .4 Réaliser les joints de retrait et de dilatation d'équerre et d'alignement.
- 3.8 Traitement des joints
- .1 Finir les joints entre les panneaux de gypse et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants: pâte à joints, ruban à joints et enduit à ruban. Appliquer ces produits selon les niveaux de finition décrits ci-bas, et selon les recommandations du fabricant, et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des panneaux. À l'exception des joints des panneaux extérieurs des murs extérieurs, ne laisser aucun joint sans traitement. Ne procéder au traitement des joints qu'après avoir préparé toute la surface en y appliquant un agent de liaisonnement.
 - .1 Dans tous les cas, à moins d'indication contraire aux documents:
 - .1 Appliquer la première (noyage) la deuxième (remplissage) et la troisième (finition) couche sur les joints et sur les angles rentrants. Appliquer trois couches de composé sur toutes les fixations, les renforts et les garnitures en métal.
 - .2 Finition en couche mince : à appliquer aux endroits indiqués ci-dessous :
 - .1 Appliquer les mêmes recommandations de finition des joints que pour le niveau de finition décrit à l'article précédent, puis procéder à l'application d'une couche mince de composé sur toute la surface selon les prescriptions suivantes :
 - .1 Mélanger la pâte à joints de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.

3.8 Traitement des joints (Suite)

- .2 Appliquer une mince couche sur toute la surface à l'aide d'une truelle ou d'un couteau large pour cloisons sèches, afin de remplir les creux et d'enlever les marques d'outils.
- .3 Laisser l'enduit sécher complètement.
- .4 Enlever les arêtes en ponçant légèrement ou en passant légèrement un chiffon humide.

Fin de section

1	Généralités	
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendue des travaux	<p>.1 Tous les ouvrages d'éléments acoustiques pour plafonds (carreaux insonorisants) identifiés aux documents, à installer dans une ossature.</p> <p>.2 Les travaux de cette section comprennent également le ragréage des ouvrages d'éléments acoustiques pour plafonds relatifs et conséquents aux travaux requis par les ouvrages du projet.</p> <p>.1 À cet effet, l'entrepreneur devra vérifier attentivement les plans de mécanique, électricité, architecture et charpente pour évaluer l'ampleur des travaux.</p>
1.3	Travaux connexes	<ul style="list-style-type: none"> - Charpenterie Section 06200 - Panneaux de gypse Section 09250 - Ossatures de suspension plaf. acoustiques Section 09222 - Documents de l'ingénieur en mécanique/électricité; équipements mécaniques et électriques.
1.4	Références	<p>.1 Dernière édition de :</p> <p>.1 ASTM E1264, Classification for Acoustical Ceiling Products.</p> <p>.2 CAN/CGSS-51.33-M, Pare-vapeur en feuille, pour bâtiments.</p> <p>.3 CAN/ULC-S 1 02M, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.</p>
1.5	Échantillons et fiches techniques	<p>.1 Soumettre les échantillons et les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01340.</p> <p>.2 Soumettre les fiches techniques des matériaux utilisés.</p> <p>.3 Soumettre deux échantillons pleine grandeur de chaque type d'élément acoustique proposé.</p>
1.6	Conditions de mise en œuvre	<p>.1 Ne commencer la pose des éléments acoustiques que lorsque les fermetures du bâtiment ont été mises en place et que les travaux générant de la poussière sont terminés ou bien circonscrits.</p> <p>.2 Laisser sécher les surfaces avant de commencer la pose.</p>

- 1.6 Conditions de mise en œuvre (Suite)
- .3 Avant, pendant et après la pose, maintenir une température uniforme d'au moins 15° C et un taux d'humidité relative variant entre 20 % et 40 %.
 - .4 Avant d'utiliser les matériaux, les entreposer pendant 48 heures dans les locaux où ils seront posés.
- 1.7 Matériel supplémentaire
- .1 Fournir des quantités supplémentaires d'éléments acoustiques conformément aux prescriptions des conditions générales et des conditions générales complémentaires.
 - .2 Aux fins d'entretien, fournir une quantité d'éléments acoustiques correspondant à 10% de la surface globale à couvrir, et ce, pour chaque motif et chaque type requis pour l'exécution des travaux.
 - .3 Fournir du matériel supplémentaire provenant des mêmes lots de fabrication que le matériel utilisé pour les présents travaux.
 - .4 Chaque emballage d'éléments acoustiques doit être clairement identifié. Le type et la couleur des éléments acoustiques doivent également être indiqués.
- 1.8 Garantie
- .1 Fournir les garanties requises conformément aux conditions générales et conditions générales complémentaires.
 - .2 Garantir tous les carreaux de plafond pour une période de 10 ans contre les défauts de fabrication tels que l'affaissement, le voilement et la contraction.

2 ————— Produits —————

- 2.1 Éléments de plafond
- .1 Tuile de type 1 : Tuile de type « Armstrong » modèle « Fine Fissured », no. 1714, 24" X 48" X 3/4" à bordure carré, couleur blanc sur suspension Prelude XL 15/16, couleur blanc.

3 ————— Exécution —————

- 3.1 Inspection
- .1 Il est interdit d'installer les carreaux acoustiques avant que le Professionnel ait inspecté les installations qui seront dissimulées par le plafond.
- 3.2 Coordination des travaux
- .1 Coordonner les travaux de montage des éléments avec ceux des sections visant les supports et recouvrements métalliques, les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs, les têtes d'extincteurs et les autres éléments destinés à être montés dans le plafond acoustique.

- 3.3 Installation des éléments de plafond sur une ossature .1 Poser les carreaux acoustiques sur l'ossature de suspension, conformément aux recommandations du fabricant.
- 3.4 Éléments de mécanique et d'électricité .1 Les dessins montrant des plans de plafonds ne montrent pas nécessairement tous les éléments mécaniques et électriques intégrés aux plafonds. Consulter les dessins de mécanique-électricité pour la quantité et la localisation des équipements. L'emplacement exact de ces équipements doit être conforme aux indications des détails typiques d'agencement de plafonds montrés aux dessins.
- 3.5 Nettoyage .1 Prendre les dispositions nécessaires pour que les éléments acoustiques et toutes leurs parties constituantes demeurent propres. Enlever immédiatement toute souillure.
- 3.6 Protection .1 Pour protéger les éléments acoustiques contre tout dommage, les recouvrir de polyéthylène ou de carton.
.2 Laisser les éléments de protection en place jusqu'à ce que tout risque de dommage soit éliminé.
- 3.7 Panneaux endommagés .1 Avant la réception provisoire des travaux, remplacer tous les panneaux endommagés et nettoyer tous les panneaux salis ou souillés de quelque façon.

Fin de section

1		Généralités
1.1	Conditions générales	Les conditions générales et les conditions générales complémentaires s'appliquent aux travaux décrits dans la présente section.
1.2	Étendue des travaux	<p>Les travaux incluent la peinture de toutes les nouvelles surfaces de murs, cloisons, plafonds et éléments nouveaux. Les travaux incluent également, la préparation et tous les travaux de peinture sur les surfaces de gypse que ce soit aux murs ou aux plafonds et sur les portes et cadres en acier.</p> <p>Tous les ouvrages de peinture requis aux documents ou indiqués au tableau des finis, incluant notamment, sans toutefois s'y limiter, les travaux de peinture suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 murs et cloisons de gypse ; .2 portes et cadres en acier (intérieurs ou extérieurs) ; .3 structure d'acier et éléments d'acier apparents ; .4 ouvrages métalliques (garde-corps et main-courante) ; <ul style="list-style-type: none"> .1 Nonobstant les indications aux dessins, tous les ouvrages métalliques intérieurs autres que ceux en acier inoxydable ou en acier galvanisé, le cas échéant, sont peints; .2 Sauf indication contraire aux dessins ou à la présente section, les éléments extérieurs en acier galvanisé ne sont pas peints .5 conduits, gaines et tuyaux dans les endroits apparents (à l'exception de ceux situés dans les salles de mécanique et d'électricité); .6 tout équipement livré avec couche d'apprêt.
1.3	Sections connexes	<ul style="list-style-type: none"> - Portes et cadres en acier Section 08100 - Panneaux de gypse Section 09250 - Documents de l'ingénieur en mécanique/électricité.
1.4	Fiches techniques	<ul style="list-style-type: none"> .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux prescriptions de la section 01340 – dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons. .2 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 : <ul style="list-style-type: none"> .1 La désignation du système de peinture. .2 Le type de produit et son utilisation. .3 Le numéro de la norme CGSB pertinente. .4 Le numéro de produit du fabricant. .5 Le numéro des couleurs. .6 Les fiches signalétiques du fabricant. .3 Soumettre les instructions du fabricant concernant l'application de chaque produit prescrit.

- 1.5 Échantillons .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01340- Dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons.
- 1.6 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'Ingénieur.
- .2 Qualité requise
- .1 Murs: aucun défaut ne doit être visible d'une distance de 4'-0" ou 1200 mm, sous un angle de 90 degrés 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 degrés, 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.
- 1.7 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.

- 1.7 Livraison, entreposage et Manutention (Suite)
- .9 Les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation doivent être propres et en ordre, à la satisfaction de l'Ingénieur. Une fois les opérations terminées, ces aires doivent être remises dans leur état initial, à la satisfaction de l'Ingénieur.
 - .10 Placer au moins un extincteur portatif près de l'aire d'entreposage.
 - .11 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
 - .12 Sécurité : se conformer aux exigences du programme du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des substances dangereuses.
 - .13 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.
- 1.8 Conditions de mise en œuvre
- .1 Programme Choix environnemental :
 - .1 Fournir des produits de peinture portant l'attestation de conformité au programme Choix environnemental, établi par le ministère de l'Environnement.
 - .2 Sécurité: se conformer aux exigences du programme du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des substances dangereuses.
 - .3 Ventilation :
 - .1 L'entrepreneur devra prendre les arrangements nécessaires pour que le système de ventilation soit en marche durant l'application de la peinture.
 - .2 Assurer une ventilation continue durant et après l'application de la peinture. Faire fonctionner le système de ventilation 24 heures sur 24 durant l'application. Poursuivre la ventilation pendant 7 jours après l'achèvement des travaux.

- 1.8 Conditions de mise en œuvre (Suite)
- .4 Appliquer la peinture seulement si la température ambiante peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant.
 - .5 La température du subjectile et la température ambiante doivent être à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant à la satisfaction de l'architecte.
 - .6 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. Le degré d'humidité relative ne doit pas dépasser 85 %.
 - .7 Utiliser un moyen de chauffage temporaire lorsqu'il n'y a pas de moyen permanent pour maintenir la température minimale recommandée.
 - .8 Peinturer 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.
 - .9 Appliquer la peinture seulement sur des surfaces sèches, suffisamment durcies et adéquatement préparées.
 - .10 Dans les installations ou les locaux occupés, les travaux de peinture doivent être effectués seulement après les heures de fermeture. Le calendrier des travaux doit être approuvé par l'architecte et il doit prévoir un temps de séchage et de durcissement suffisant avant le retour des occupants.
- 1.9 Calendrier des travaux
- .1 Soumettre le calendrier des diverses étapes des travaux de peinture à l'approbation de l'architecte, et ce, au moins 48 heures avant le début des travaux prévus.
 - .2 Obtenir l'autorisation écrite pour toute modification du calendrier des travaux.
 - .3 Établir le calendrier des travaux de manière à ne pas déranger les occupants du bâtiment ni les personnes se trouvant à proximité.
- 1.10 Matériel d'entretien/ de rechange
- .1 Fournir le matériel d'entretien/de rechange requis conformément aux prescriptions de la section.
 - .2 Soumettre un contenant de quatre litres de chaque type et de chaque couleur de peinture. Identifier la couleur et le type de peinture suivant la liste des couleurs et le système de peinture.

- 1.10 Matériel d'entretien/
de rechange (Suite) .3 Livrer le matériel d'entretien/de rechange au propriétaire et l'entreposer à l'endroit indiqué.
- 1.11 Gestion des déchets .1 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésifs et de mastic d'étanchéité, dans les zones ou les contenants destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .2 Retourner les chiffons imbibés d'huile ou de solvant afin qu'ils soient lavés après récupération des contaminants, ou éliminés correctement.
- .3 Mettre de côté et protéger les matériaux de finition en surplus et non contaminés suivants. En assurer la collecte par le responsable, à des fins de réutilisation ou de deuxième transformation. Ces nouveaux traitements doivent pouvoir être vérifiés.
- .4 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésifs ou de produit d'étanchéité partiellement utilisés et les ranger à température modérée dans un endroit bien aéré et à l'épreuve du feu.
- .5 Il est interdit de verser les peintures ou les solvants sur le sol pour s'en débarrasser; ceux-ci doivent être placés dans des contenants désignés à cette fin, puis éliminés correctement.
- .6 Les peintures à solvant, les produits de préservation du bois, les teintures et les revêtements de finition qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux puis éliminés correctement, conformément aux règlements sur les déchets dangereux. Les boîtes de peinture vides doivent être sèches avant d'être éliminées ou recyclées (le cas échéant).
- .7 Là où il existe un service de recyclage des peintures, rassembler les restes de peintures inutilisables selon leur type et assurer leur acheminement vers l'installation de recyclage ou le lieu de collecte.

2 Produits

- 2.1 Matériaux .1 Produits homologués : seuls les produits de peinture figurant sur la liste des produits homologués CGSB doivent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Produits homologués : seuls les produits de peinture figurant sur la liste des produits approuvés par la CPCA doivent être utilisés dans le cadre des présents travaux.

- 2.1 Matériaux (Suite)
- .3 Produits homologués : seuls les produits de peinture portant l'Eco-Logo doivent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
 - .4 Les produits de peinture utilisés pour les différentes couches d'un système de peinture doivent provenir d'un seul et même fabricant.
 - .5 Produits à faible odeur. Lorsque c'est possible, sélectionner des produits de peinture peu odorants.
 - .6 Choisir des peintures, des revêtements, des adhésifs, des solvants, des produits de nettoyage et autres produits connexes présentant les caractéristiques suivantes ; à base d'eau, lavables à l'eau, à faible teneur en COV, fabriqués sans aucun composé susceptible de contribuer à l'appauvrissement de l'ozone dans la haute atmosphère, fabriqués sans aucun composé susceptible de favoriser la formation de smog dans la base atmosphère
 - .7 Les revêtements à l'eau doivent satisfaire aux exigences ci-après.
 - .1 Respecter ou dépasser toutes les normes de performance et de sécurité pertinentes établies par le gouvernement et / ou l'industrie.
 - .2 Être fabriqués et transportés de manière que toutes les étapes du processus, y compris l'élimination des déchets engendrés par ce processus, respectent les exigences des lois, règlements et autres réglementations gouvernementales en vigueur, y compris dans le cas des installations situées au Canada, la Loi sur les pêches et la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
 - .8 Les revêtements à l'eau doivent être exempts de solvants aromatiques, de formaldéhyde, de solvants halogénés, de mercure, de plomb, de cadmium, de chrome hexavalent et de leurs composés et aucun de ces produits ne doit être utilisé pour leur fabrication.
 - .9 Les revêtements à l'eau, neufs ou recyclés, doivent avoir un point d'éclair de 61.0° C ou plus.
 - .10 Les revêtements à l'eau, qu'ils soient neufs ou recyclés, doivent être fabriqués selon un procédé qui ne rejette pas :
 - .1 de matières dans l'effluent non dilué de l'usine susceptible de générer une demande biochimique d'oxygène (DBO) supérieure à 15 mg/L dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées non pourvue d'un traitement secondaire ;

- 2.1 Matériaux (Suite)
- .2 plus de 15 mg/L de solides totaux en suspension dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées non pourvue d'un traitement secondaire.
 - .11 Toutes les peintures et teintures seront parfaitement mélangées, de consistance uniforme, tout en s'assurant qu'il ne reste aucun dépôt au fond des contenants.
 - .12 Les types de peinture (alkyde, acrylique, latex, époxy, etc.) qui doivent être employés sur les différents matériaux qui composent les surfaces qui doivent être peintes, sont indiqués dans les descriptions et normes.
 - .13 Les matériaux de peinture seront entreposés de façon ordonnée sous clés dans un endroit convenablement protégé et chauffé (s'il y a lieu) et en conformité avec toutes les exigences des règlements pertinents de protection contre les incendies.
- 2.2 Choix de couleurs et finis
- .1 L'architecte fournira la liste des couleurs après l'attribution du contrat.
 - .2 La liste des couleurs sera établie d'après la sélection de quatre (4) couleurs de base et de huit (8) couleurs d'accentuation. Au plus, douze (12) couleurs seront choisies pour l'ensemble des travaux.
 - .3 La sélection des couleurs se fera à partir de la gamme complète des couleurs offertes par le fabricant.
 - .4 Si certains produits ne sont offerts que dans une gamme limitée de couleurs, la sélection des couleurs sera faite à partir de cette gamme.
 - .5 Le malaxage des couleurs devra dans tous les cas être effectué avant livraison des produits de peinture sur le chantier. Le malaxage pourra être effectué sur le chantier seulement avec la permission écrite l'architecte.
 - .6 Dans les systèmes de peinture à trois couches, la deuxième couche devra être teintée légèrement plus pâle que la dernière, afin qu'il soit possible de distinguer les différentes couches.
- 2.3 Peintures intérieures
- .1 **Système 3F** : pour murs et plafond en gypse :
 - .1 Une couche d'apprêt intérieur à base d'huile usage multiple.
 - .1 Produit acceptable : « Sherwins Williams » B-49W08820 ou équivalent.

- 2.3 Peintures intérieures (Suite)
- .2 Deux couches de peinture d'intérieur au latex vinyle acrylique, formule Zéro COV, fini coquille d'œuf.
 - .1 Produit acceptable : « Pro Mar 200 B-41-2600 de Sherwins Williams ou équivalent SICO »
 - .2 **Système 13A** : pour portes et cadres en acier, poteaux en acier, ouvrages métalliques :
 - .1 Une couche d'apprêt intérieur à base d'huile usage multiple.
 - .1 Produit acceptable : « Sherwins Williams » B-49W08820 ou équivalent.
 - .2 Deux couches de peinture d'intérieur au latex 100% acrylique à faible teneur COV, fini semi-lustré.
 - .1 Produit acceptable : « Sherwins Williams – série B66-650 fini semi-lustré ».
 - .3 **Système 15 (Résines alkydes)** : Pour surfaces en métal ferreux ayant déjà reçu un primaire en atelier.
 - .1 Une couche d'apprêt intérieur à base d'huile usage multiple.
 - .1 Produit acceptable : « Sherwins Williams » B-49W08820 ou équivalent.
 - .2 Deux couches de finition alkyde à l'uréthane fini semi-lustré
 - .1 Produit acceptable – Sherwins Williams Pro B-54W00151 ou équivalent SICO.
 - .4 **Système 23** : pour plancher de béton peint :
 - .1 Une couche d'apprêt.
 - .1 Produit acceptable : « Sherwins William Armorseal » « 1000 HS Époxy B-67-200 » ou équivalent approuvé.
 - .2 Une couche :
 - .1 Produit acceptable : « Sherwins William Armorseal » « 1000 HS Époxy B-67-200 » ou équivalent approuvé.
- 2.4 Peintures d'extérieur
- .1 **Système 15** : pour portes et cadres en acier :
 - .1 Une couche de peinture d'apprêt réactive vinylique, conforme à ONGC 1-GP-121M.
 - .2 Une couche d'apprêt acrylique pour métal à faible teneur COV.
 - .1 Produit acceptable : Pro-Cryl Universal primer B-66-310 séries.
 - .3 Deux couches de peinture d'extérieur au latex 100% acrylique à faible teneur COV, fini semi-lustré.
 - .1 Produit acceptable : Sherwins William Pro-industriel Acrylic semi-glass B-66-650 séries.

3 Exécution

- 3.1 Généralités
- .1 Sauf indication contraire, effectuer tous les travaux de peinture conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB-85.100.
 - .2 Sauf indication contraire, effectuer tous les travaux de peinture conformément aux exigences du Painting Specifications Manual de la CPCA.
 - .3 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.
- 3.2 Travaux préparatoires
- .1 Avant de commencer à peindre, enlever les plaques-couvercles, les appareils d'éclairage, la quincaillerie visible des portes, les butoirs de portes, ainsi que les autres fixations et accessoires posés en applique. Mettre ces articles dans un endroit sûr, protégé, et les réinstaller une fois le peinturage achevé.
 - .2 Au besoin, déplacer et couvrir le mobilier et le matériel transportable afin qu'ils ne nuisent pas aux travaux de peinture. Les remettre à leur place au fur et à mesure que l'avancement des travaux le permet.
 - .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, placer des affiches "PEINTURE FRAICHE" dans les endroits occupés, à la satisfaction de l'Ingénieur.
- 3.3 Protection
- .1 Protéger contre les mouchetures, les marques et les autres dommages les surfaces existantes du bâtiment qui ne sont pas à peindre. Si de telles surfaces sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions de l'Ingénieur.
 - .2 Couvrir ou masquer les planchers, les fenêtres et la quincaillerie décorative se trouvant près des surfaces à peindre afin de les protéger contre les gouttes et les mouchetures de peinture. Utiliser des moyens de couverture qui ne tachent pas.
 - .3 Protéger les articles qui sont fixés en permanence, par exemple les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des cadres.
 - .4 Protéger le matériel et les produits finis en usine.
 - .5 Assurer la protection des piétons des occupants du bâtiment, du public en général se trouvant à l'intérieur et à proximité du bâtiment.

- 3.4 Conditions existantes
- .1 L'entrepreneur ne devra pas commencer les travaux de peinture avant d'avoir inspecté toutes les surfaces concernées. Le commencement des travaux signifiera l'acceptation des surfaces d'application.
 - .2 Examiner les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation des surfaces à peindre. Avant de commencer les travaux, signaler à l'architecte, le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
 - .3 Assurer la finition et la réparation des surfaces existantes en plâtre ou stuc pour qu'elles obtiennent le même fini que les surfaces adjacentes avant de débiter les travaux de peinture.
 - .4 L'entrepreneur en peinture devra vérifier toutes les surfaces et matériaux montrés aux plans et devis à être peints dans le cadre du projet avant de présenter sa soumission. Advenant le cas où les surfaces requièrent un apprêt spécial ou différent de ce qui est spécifié au devis, il devra utiliser le produit requis pour le calcul de sa soumission et aviser l'architecte pour obtenir des précisions.
 - .5 Contrôler le degré d'humidité des surfaces à peindre et communiquer les résultats à l'Ingénieur. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles soit acceptable, selon les recommandations du fabricant.

Degré d'humidité maximal admissible
 - .1 Enduit et plaques de plâtre: 12 %.
 - .2 Maçonnerie/béton: 12 %.
 - .3 Blocs/briques en béton: 12 %.
 - .4 Bois: 15 %.
- 3.5 Nettoyage
- .1 Nettoyer comme suit toutes les surfaces à peindre :
 - .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres corps étrangers à l'aide d'un aspirateur; essuyer ensuite avec des chiffons propres et secs ou passer au jet d'air comprimé.
 - .2 Laver les surfaces avec une solution à base de phosphate trisodique et d'eau chaude propre, au moyen d'une brosse dure, afin d'éliminer la saleté, l'huile et les autres contaminants de surface.
 - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Laisser les surfaces s'égoutter et sécher complètement.
 - .5 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à l'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.

- 3.5 Nettoyage (Suite)
- .6 Beaucoup de peintures à l'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau une fois qu'elles ont séché. Recourir toutefois le moins possible au kérosène ou à d'autres solvants organiques.
 - .2 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les autres couches successives, empêcher que les surfaces nettoyées soient contaminées par de la graisse, de l'huile, des solvants, des sels, des alcalis, des acides et d'autres agents corrosifs. Appliquer la peinture primaire ou d'impression, la couche de fond ou toute autre couche de préparation le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface se détériore.
 - .3 Poncer les surfaces existantes présentant un revêtement de finition intact, lisse, très brillant, afin de favoriser l'adhérence des nouvelles peintures.
- 3.6 Préparation des surfaces/subjectiles métalliques
- .1 Pour nettoyer les surfaces métalliques neuves, enlever la rouille, la calamine (écaille de laminage), la saleté, le laitier de soudage, l'huile, la graisse et les autres substances étrangères à l'aide des méthodes suivantes, afin de réaliser le degré de préparation établi par le SSPC.
 - .1 Au solvant: SSPC-SP-1.
 - .2 Nettoyer comme suit les surfaces métalliques existantes: enlever la peinture lâche, craquelée, écaillée ou non adhérente, la rouille, la calamine, le laitier de soudage, la saleté, l'huile, la graisse et les autres substances étrangères à l'aide des méthodes suivantes, selon le degré de préparation établi.
 - .1 Gratter les bords de l'ancien feuil de peinture jusqu'à la couche saine. Aux endroits où l'ancien feuil de peinture est suffisamment épais et en bon état, en rattraper les bords apparents.
 - .1 Au solvant: SSPC-SP-1.
 - .3 Éliminer des surfaces toute trace de produit de décapage; nettoyer les angles et les creux à l'aide de brosses propres.
 - .4 Retoucher conformément aux exigences de la norme CGSB 85-GP-10M, à l'aide d'un primaire conforme aux prescriptions de la section pertinente, les surfaces ayant reçu un primaire en atelier. Les retouches doivent comprendre également le nettoyage et le peinturage des jonctions, des soudures, des rivets, des écrous, des rondelles et des boulons, ainsi que des zones rouillées et des peintures endommagées.
 - .5 Préparer les surfaces d'acier galvanisé ou zingué conformément aux exigences de la norme CGSB 85-GP-16M.

- 3.6 Préparation des surfaces/
subjectiles métalliques (Suite)
- .6 Préparer conformément aux exigences de la norme CGSB 85-GP-14M les surfaces d'acier neuf qui sont normalement exposées à un environnement sec.
 - .7 Préparer, conformément aux exigences de la norme CGSB 85-GP-15M, les surfaces d'acier peinturé qui sont normalement exposées à un environnement sec.
 - .8 Préparer les surfaces de béton qui doivent recevoir un scellant ou un revêtement de polymère – époxy selon les recommandations du manufacturier.
 - .9 Ne pas appliquer la peinture avant que les surfaces préparées soient acceptées par l'architecte.
- 3.7 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.
- 3.8 Application
- .1 La méthode d'application doit être approuvée par l'architecte. Appliquer la peinture au pinceau, au rouleau ou au pistolet à air. Sauf indication contraire, se conformer aux instructions du fabricant.
 - .2 Application au pinceau
 - .1 Appliquer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins. Utiliser un pistolet, un tampon ou une peau de mouton pour les endroits inaccessibles au pinceau.
 - .2 Essuyer les coulures à l'aide du pinceau.
 - .3 Enlever les coulures et les marques de pinceau des surfaces finies et reprendre ces surfaces.
 - .3 Application au pistolet
 - .1 Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser correctement le produit à appliquer et muni de régulateurs de pression et de manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
 - .2 Durant l'application, garder les ingrédients de peinture correctement malaxés, soit par une agitation mécanique continue ou par une agitation intermittente aussi fréquente que nécessaire.

- 3.8 Application (Suite)
- .3 Appliquer la peinture par couches uniformes, en faisant chevaucher les passes.
 - .4 Essuyer immédiatement les coulures à l'aide d'un pinceau.
 - .5 Utiliser des pinceaux pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficilement atteints par le jet de pulvérisation.
 - .4 Utiliser des tampons, des peaux de mouton ou faire du trempage seulement lorsqu'il n'y a pas d'autres moyens pour les endroits difficiles d'accès.
 - .5 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'épaisseur uniforme. Reprendre les manques (surfaces nues ou films trop minces) avant d'appliquer la couche suivante.
 - .6 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, pendant la durée minimale recommandée par le fabricant.
 - .7 Poncer et dépolir entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
 - .8 Finir le dessus des armoires, du mobilier de rangement et des saillies, qui arrivent au-dessus et au-dessous des lignes de vision, conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines.
 - .9 Peinturer les placards et les alcôves conformément aux prescriptions visant le peinturage des locaux contigus.
 - .10 Peinturer le haut, le bas, les rives et les encadrements des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces des portes, seulement après que ces dernières aient été ajustées.
- 3.9 Matériels électriques et mécaniques
- .1 Aires finies: peinturer la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les suspentes ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents. Sauf indication contraire, la couleur et la texture des surfaces peintes doivent être identiques à celles des surfaces contiguës.
 - .2 Locaux de mécanique et des installations électriques et mécaniques: peinturer la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les suspentes, ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents.

- 3.9 Matériels électriques et Mécaniques (Suite)
- .3 Autres aires non finies: laisser dans leur état d'origine les revêtements de finition de la tuyauterie, des conduits électriques, des conduits de ventilation, des suspentes et des autres éléments électriques et mécaniques. Faire des retouches sur les égratignures et les marques.
 - .4 Retoucher les égratignures et les marques sur les revêtements de matériel appliqués en usine, en utilisant la peinture fournie par le fabricant du matériel.
 - .5 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
 - .6 Appliquer une couche de peinture primaire et une couche de peinture mate de couleur noire sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation qui sont visibles derrière les grilles, les registres et les diffuseurs.
 - .7 Peindre à la peinture-émail rouge les sectionneurs des systèmes d'alarme-incendie et de l'éclairage de sortie.
 - .8 Peindre en rouge toute la tuyauterie du système de protection incendie.
 - .9 Peindre en jaune toute la tuyauterie de gaz naturel.
 - .10 Peindre les deux faces et les côtés des panneaux arrière du matériel électrique et téléphonique avant d'installer ces panneaux. Ne pas toucher au revêtement d'origine du matériel, sauf pour les surfaces qui nécessitent des retouches. Peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres articles non finis.
- 3.10 Contrôle de la qualité sur place
- .1 L'inspection des travaux de peinture sur le chantier sera effectuée par l'architecte.
 - .2 Informer l'architecte lorsqu'une peinture appliquée sur le chantier est prête à être inspectée. Ne pas appliquer la couche suivante tant que la couche précédente n'a pas été inspectée.
 - .3 Coopérer avec l'architecte et lui donner accès à toutes les zones des travaux.
- 3.12 Remise en état des lieux
- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour permettre le peinturage.
 - .2 Enlever les protections et les écriteaux avertisseurs dès que c'est possible après l'achèvement des travaux de peinture.
 - .3 Enlever les éclaboussures des surfaces apparentes qui n'ont pas été peinturées. Enlever à mesure les taches et les mouchetures à l'aide de solvants compatibles.

3.12 Remise en état des lieux
(Suite)

- .4 Protéger les surfaces fraîchement peinturées contre les égouttures et contre la poussière, à la satisfaction de l'architecte. Éviter d'érafler les revêtements de peinture neufs.
- .5 Remettre en état les aires utilisées pour l'entreposage, le malaxage et la manutention des peintures, à la satisfaction du propriétaire.

Fin de section
