

Devis en architecture

CENTRE DE SERVICES SCOLAIRE DE MONTRÉAL

PROJET NUMÉRO : 281 027 670

NUMÉRO APPEL D'OFFRES : 25-3121P

**École Charles-Bruneau
2515, rue Holt, Montréal**

Rénovation de la finition intérieure - phase 2

**POUR APPEL D'OFFRES
12 décembre 2022**

**MAÎTRE D'OUVRAGE
CENTRE DE SERVICES SCOLAIRE DE MONTRÉAL**

Services des ressources matérielles
5100, rue Sherbrooke Est, bur. 180
Montréal (Québec) H1V 3R9
Téléphone : 514 596-2003

ARCHITECTE

Claude L Bergeron, architecte
Bergeron Bouthillier Inc.
1011, rue Saint-Louis
Terrebonne (Québec) J6W 1K1
Téléphone : 450 492-6333

Je certifie que les documents suivants ont été préparés par moi ou sous ma supervision directe.

Devis en architecture

CSSDM, École Charles-Bruneau | Rénovation finition intérieure phase 2

DIVISION 0	EXIGENCES DE SOUMISSION ET DE CONTRATS
DIVISION 1	EXIGENCES GÉNÉRALES
DIVISION 2	AMÉNAGEMENT DES LIEUX
DIVISION 4	MAÇONNERIE
DIVISION 6	BOIS ET PLASTIQUE
DIVISION 7	ISOLATION ET ÉTANCHÉITÉ
DIVISION 9	FINITION

Signataire :

Claude L Bergeron, architecte

Date :

12 décembre 2022

Sceau :



FIN DE LA SECTION

INDEX

DIVISION 0	EXIGENCES DE SOUMISSION ET DE CONTRATS
Section 000107	Page sceau et signature
Section 000110	Index et liste des documents de soumission
Section 000800	Conditions générales complémentaires et/ou particulières
DIVISION 1	EXIGENCES GÉNÉRALES
Section 010200	Prescriptions générales particulières en architecture
Section 010600	Exigences des organismes de réglementation, abréviations et symboles
Section 013119	Réunion de chantier
Section 013300	Dessins d'atelier, description des produits et échantillons
Section 015200	Aménagement du chantier et mesures provisoires
Section 016100	Matériaux et matériel
Section 017411	Nettoyage
Section 017800	Dossier de projet et clôture du contrat
Section 019113	Exigences générales pour les modifications aux parties existantes
DIVISION 2	AMÉNAGEMENT DES LIEUX
Section 021000	Préparation du site
Section 024199	Démolition et ragréage
DIVISION 4	MAÇONNERIE
Section 040500	Travaux de maçonnerie
Section 040512	Mortier et coulis pour maçonnerie
Section 042200	Maçonnerie d'éléments en béton
DIVISION 6	BOIS ET PLASTIQUE
Section 062000	Menuiserie brute
DIVISION 7	ISOLATION ET ÉTANCHÉITÉ
Section 078400	Protection coupe-feu
Section 079200	Produits d'étanchéité
DIVISION 9	FINITION
Section 092216	Colombages métalliques
Section 092300	Enduit de ciment à l'additif
Section 092500	Gypse, béton mince, suspensions et fourrures
Section 095199	Plafonds acoustiques et ossature de suspension
Section 099199	Peinture

LISTE DES DOCUMENTS DE SOUMISSION

Le présent devis d'architecture, les conditions générales et complémentaires, les plans et devis des ingénieurs, les documents de référence, les dessins ci-après listés et tout addenda émis durant la période de soumission font partie des documents contractuels.

ARCHITECTURE (Bergeron Bouthillier Inc.)

- Feuilles numéro : page frontispice, A000, A001 à A003, A101, D-A201, A201, A451 et A452 émises pour appel d'offres en date du 12 décembre 2022.
- Devis d'architecture émis pour appel d'offres en date du 12 décembre 2022.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Conditions générales du contrat** .1 Les conditions générales du contrat (c.g.) sont les « *Conditions générales pour les travaux de construction* » émises par le Centre de services scolaire de Montréal et ses annexes ainsi que les addenda émis et modifiant ces conditions ; celles-ci sont également complétées par la présente section.
- .2 Les Entrepreneurs généraux et les sous-traitants et/ou fournisseurs sont tenus de se familiariser avec ces documents avant de préparer et soumettre leurs soumissions. De même, l'Entrepreneur doit procéder aux travaux en considérant les exigences du « *Guide de gestion des mesures de prévention en lien avec les chantiers de construction du CSSDM* ».
- 1.2 Définitions** .1 Ajouter aux définitions, section 1, article 1 des conditions générales, les paragraphes suivants :
- 29) Le terme « prévoir » aux plans et devis indique que l'Entrepreneur doit fournir les matériaux, la main-d'œuvre, l'outillage, les mesures temporaires, les expertises, et tous les services requis pour exécuter le travail décrit, et il doit en défrayer tous les coûts directs et indirects incluant, mais sans limitation, les taxes, profit, administration.
- 30) Le terme « Propriétaire » aux présentes indique le Donneur d'ouvrage, aussi identifié par : « Centre de services scolaires de Montréal », « CSSDM ».
- 1.3 Préséance** .1 Ajouter le paragraphe suivant à l'article 7 des conditions générales :
S'il y a contradiction à l'intérieur d'un même document ou support, les conditions les plus exigeantes priment.
- 1.4 Travaux couverts par les documents contractuels** .1 La portée de l'ouvrage consiste aux travaux de rénovation de la finition intérieure, incluant principalement la démolition des plafonds existants et leur remplacement par de nouveaux plafonds et nouveaux services intégrés au rez-de-chaussée de l'école Charles Bruneau, sise au 2515, rue Holt, à Montréal. Ceci inclut tous les travaux de démolition, ragréage et autres nécessaires au parachèvement complet de l'ouvrage et tous les travaux connexes tels : nettoyage, ouvrage de protection temporaire, préparation, etc. Ceci inclut également tous les travaux et aménagements temporaires requis à la réalisation de l'ouvrage et pour acheminer le personnel et les matériaux au lieu des travaux et ceux nécessaires pour assurer la sécurité et le confort des usagers et occupants du bâtiment et assurer l'isolation des zones des travaux des zones occupées par les usagers et occupants de l'école. Tous les travaux de jointoiement, de réparation, percement, requis pour les travaux des présentes sont inclus. Les travaux de réparations, jonctions et ragréages ou réfection à des ouvrages existants adjacents sont aussi inclus.
- .2 L'Entrepreneur doit considérer que les usagers et occupants du bâtiment poursuivront leurs activités durant les travaux. L'Entrepreneur devra agir de façon à minimiser les inconvénients aux usagers et au personnel.

- .3 Tous les travaux et aménagements temporaires pour acheminer le personnel et les matériaux au lieu des travaux et évacuer et disposer des débris et rebuts.
- .4 Les travaux incluent l'enlèvement des matériaux et composantes contenant des matériaux contaminés par l'amiante (MCA) et silice ainsi que des interventions touchant les finis des murs, planchers et plafonds existants qui incluent aussi des MCA et des matériaux contaminés par de la silice, etc.
- .5 Sont inclus tous les travaux de décontamination, nettoyage et disposition des débris et rebuts selon les codes et normes en vigueur.
- .6 L'Entrepreneur doit prévoir, avant le percement ou la coupe de toute composante de béton existante, un examen Radar et la remise d'un rapport écrit au CSSDM.
- .7 L'Entrepreneur doit prévoir tous les aménagements temporaires et services requis pour la réalisation de l'ensemble des travaux.
- .8 L'Entrepreneur doit prévoir l'aménagement des services électriques et mécaniques temporaires : eau, égout, éclairage, services électriques, protection incendie, etc. pour toute la durée des travaux.
- .9 L'Entrepreneur aura l'entière responsabilité du contrôle des accès aux lieux du chantier.
- .10 La portée des travaux inclut la mise en service des équipements.
- .11 L'Entrepreneur assumera les coûts énergétiques requis pour la réalisation des travaux jusqu'à la réception avec réserve.

1.5 Contexte

- .1 L'école Charles-Bruneau est une école nécessitant de strictes conditions d'hygiène et de salubrité adéquates et un climat sécuritaire et paisible; l'Entrepreneur doit agir en conséquence.
- .2 L'école primaire Charles-Bruneau est une école spécialisée qui accueille des enfants âgés de 6 à 12 ans présentant des troubles d'adaptation, avec ou sans troubles associés. Vu la nature de la clientèle, des travaux en cohabitation avec les élèves sont strictement interdits.

1.6 Calendrier d'exécution des travaux

- .1 Pour l'élaboration du calendrier d'exécution, l'Entrepreneur considérera les éléments suivants :
- .2 Aux présentes, les termes « Calendrier d'exécution des travaux », « Échéancier » et « Calendrier des travaux » ont la même signification.
- .3 La réalisation de l'ouvrage dans le délai prescrit est une condition essentielle du contrat.
- .4 L'Entrepreneur devra compléter l'ensemble des travaux à l'intérieur du délai d'exécution. Le début des travaux in situ est à convenir, mais il ne pourra avoir lieu avant le 27 février 2023 pour la Séquence A, et le 26 juin 2023 pour les séquences B et C. Par début des travaux, on entend le début du délai d'exécution, le début de la mobilisation de l'Entrepreneur sur le site, ainsi que la progression active et soutenue des activités. L'ensemble des travaux incluant toutes les séquences de réalisation jusqu'à réception avec réserve de la totalité de l'ouvrage doit être réalisé dans le délai d'exécution et se compléter au plus tard le 21 août 2023.
- .5 L'Entrepreneur devra compléter l'ensemble des travaux à l'intérieur de la période prescrite.

- .6 La durée des travaux inclut la mise en chantier, octroi des sous-contrats, etc. jusqu'à l'étape de correction des déficiences requise à la fin du chantier, la ou les prise(s) de possession anticipée(s), acceptation avec réserve et l'acceptation sans réserve de l'ensemble des travaux.
- .7 Lors de la réalisation des travaux, l'Entrepreneur devra agir en réduisant au minimum les contraintes et inconvénients pour les usagers du bâtiment, en prévoyant les mesures de mitigation requises. De même, l'Entrepreneur ne sera pas autorisé, durant les périodes scolaires (moments où les élèves, enseignants et/ou membres du personnel occupent l'école), à travailler à l'intérieur du bâtiment. Dans cet esprit, et afin de réduire les inconvénients pour les usagers, l'Entrepreneur procédera par séquences :

.8 **TABLEAU DES SÉQUENCES**

PRÉPARATION	
- Début :	À l'octroi du contrat
- Durée :	Suivant besoins et contraintes pour obtenir une réalisation de travaux continue dans les périodes indiquées et peut se poursuivre concurremment aux travaux.
- Objet :	Dessins d'atelier, vérification des conditions in situ et prises des dimensions, commandes et réception des matériaux et produits requis, relevés photos, etc. Les examens in situ, avant le 22 juin 2023 doivent se faire en dehors des heures d'occupation. L'Entrepreneur doit transmettre à l'Architecte et au CSSDM, copie des bons de commande.

SÉQUENCES DES TRAVAUX IN SITU

SÉQUENCE A	
- Début :	27 février 2023
- Portée des travaux :	Peinture des faces extérieures des casiers dans le corridor CORR.2, incluant préparation pour recevoir la peinture, au rez-de-chaussée.
- Fin :	3 mars 2023, la correction des déficiences de la peinture des casiers doit être complétée pour la date de fin.
- Contrainte :	Pour la durée des travaux de cette séquence, l'Entrepreneur peut considérer que le bâtiment est occupé par l'administration et l'équipe de concierges, il doit limiter l'occupation aux locaux CORR.2, 93, 97 et 117. Aucune intervention n'est autorisée en dehors des dates indiquées.
- Pénalités :	Si l'ensemble des travaux de peinture des casiers et la correction des déficiences ne sont pas complétés le 3 mars 2023, une pénalité de 1000 \$/jour calendrier, à compter du 4 mars 2023, sera appliquée à l'Entrepreneur, jusqu'à l'achèvement des travaux et des déficiences.

SÉQUENCE B		
-	Début :	26 juin 2023
-	Portée des travaux :	<ul style="list-style-type: none"> – Locaux 100, 100A, 100B, 100C, 101, 103, 105, 105A, 108, 108A et CORR.3. – Travaux de démolition, présence de M.C.A., dans les locaux du rez-de-chaussée. – Travaux de réaménagement prévus. Cela inclut l'installation des services électriques tels éclairage, alarme intrusion, incendie, intercom, etc., et nettoyage, en plus des nouveaux plafonds, des travaux de peinture, etc.
-	Visite :	10 août 2023, visite par les professionnels en vue d'identifier les déficiences et travaux à compléter
-	Fin :	12 août 2023, la correction des déficiences touchant les locaux de cette séquence doit être complétée pour la date de fin. La fin de cette séquence sera constatée par l'émission du certificat de prise de possession anticipée pour les locaux indiqués.
-	Contrainte :	Pour toute la durée des travaux de cette phase, l'Entrepreneur peut considérer que le bâtiment est occupé par l'équipe de concierges, il doit limiter l'occupation du site aux zones indiquées aux plans.
-	Pénalités :	Si l'ensemble des travaux incluant l'aménagement des services électriques et nouvel éclairage des locaux indiqués dans la Séquence B ne pouvait faire l'objet d'une prise de possession anticipée le 12 août 2023, une pénalité de 1000\$/jour calendrier, à compter du 13 août 2023, sera appliquée à l'Entrepreneur, jusqu'à l'émission du certificat de prise de possession anticipée à émettre par l'Architecte.
SÉQUENCE C		
-	Début :	26 juin 2023
-	Portée des travaux :	<ul style="list-style-type: none"> – Locaux 93, 93A, 97,117 et CORR.2. – Travaux de démolition, présence de M.C.A., dans les locaux du rez-de-chaussée. – Travaux de réaménagement prévus. Cela inclut l'installation des services électriques tels éclairage, alarme intrusion, incendie, intercom, etc., et nettoyage, en plus des nouveaux plafonds, des travaux de peinture, etc.
-	Visite :	17 août 2023, visite par les professionnels en vue d'identifier les déficiences et travaux à compléter.
-	Fin :	21 août 2023, la correction des déficiences touchant les locaux de cette séquence doit être complétée pour la date de fin. La fin de cette séquence sera constatée par l'émission du certificat de réception avec réserve du projet.

-	Contrainte :	Pour toute la durée des travaux de cette phase, l'Entrepreneur peut considérer que le bâtiment est occupé par les membres du personnel et l'équipe de concierges, il doit limiter l'occupation du site aux zones indiquées aux plans.
-	Pénalités :	Si l'ensemble des travaux incluant l'aménagement des services électriques et nouvel éclairage ne pouvait faire l'objet d'une réception avec réserve le 21 août 2023, une pénalité de 1000 \$/jour calendrier, à compter du 22 août 2023, sera appliquée à l'Entrepreneur, jusqu'à l'émission du certificat de réception avec réserve à émettre par l'Architecte.
SÉQUENCE D		
-	Début :	22 août 2023
-	Portée des travaux :	Remise des documents de fin de projet.
-	Contraintes :	Aucuns travaux autorisés à partir du 22 août 2023.
-	Fin :	La fin du projet sera constatée par la réception sans réserve des travaux (acceptation définitive) par le CSSDM, au plus tard le 09 octobre 2023.
-	Pénalités :	Si l'ensemble des travaux ne pouvait faire l'objet d'une réception sans réserve le 09 octobre 2023, une pénalité de 1000 \$/jour calendrier, à compter du 10 octobre 2023, sera appliquée à l'Entrepreneur, jusqu'à l'acceptation du projet par l'Architecte et les ingénieurs. Considérer que le cahier de fin de projet devra avoir été reçu et accepté par les professionnels au plus tard le 6 octobre 2023, au moment ultime prévu pour la réception sans réserve du projet.
-	Notes :	<p>Horaire de travail :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tout travail qui ne serait pas complété selon les séquences établies des travaux devra être réalisé selon un horaire à coordonner avec le CSSDM et devra être réalisé en dehors des heures d'occupation par les usagers qui sont de 6 h 30 à 18 h. 2. Aucun travail ne sera autorisé le jour de la rentrée scolaire des élèves et le jour suivant. 3. Afin de s'assurer que l'exécution de l'ensemble des travaux puisse être réalisée à l'intérieur des échéanciers prescrits, l'Entrepreneur devra prendre toutes les mesures possibles incluant, sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> – Travaux de soir, de nuit et de fin de semaine. – L'ajout de quarts de travail. – Travaux durant les jours fériés et les vacances de la construction. 4. Afin de réduire les impacts des travaux en cohabitation, les mesures suivantes doivent entre autres être prévues :

		<ul style="list-style-type: none">– Durant la période de l'année scolaire, tous les travaux bruyants sont réalisés de soir et de fin de semaine. Les travaux de soir ne s'appliquent pas pendant les jours fériés et les journées pédagogiques.– Durant la période d'année scolaire, toute livraison de matériaux ou circulation de l'Entrepreneur et des sous-traitants, devra être assistée d'un signaleur piéton et la sécurité pour la circulation.– Durant toute la durée du chantier, les enceintes de travail seront scellées, étanches et équipées d'un système de ventilation par extraction pour assurer une pression négative afin d'éviter que les poussières générées par le chantier migrent dans le bâtiment.– L'Entrepreneur doit assurer qu'à la fin de chaque quart de travail, les corridors pour l'accès aux zones de chantier soient nettoyés et sécuritaires. L'Entrepreneur devra suivre les prescriptions du devis de gestion des contaminants et poussières de la firme en hygiène. <p>5. Nonobstant toute autre indication, les heures d'occupation du bâtiment par les usagers sont du lundi au vendredi inclusivement de 6h30 à 18h.</p>
--	--	---

.9 LIVRAISON de l'ouvrage :

- .1 La livraison de l'ouvrage par l'Entrepreneur au CSSDM en fonction du phasage mentionné et en fonction des contraintes décrites à la présente constitue une condition essentielle du contrat de construction du présent projet. Si pour une raison ou l'autre, le CSSDM ne pouvait accepter l'ouvrage selon les délais requis, il pourrait subir des préjudices importants et devrait mettre tout en œuvre et engager des ressources importantes pour assurer d'une façon ou l'autre que les services devant être offerts aux usagers le soit effectivement, dans un climat sécuritaire et sain. Par exemple, le bruit, la poussière et le dérangement dû à la présence des travaux sont des circonstances incompatibles à l'offre fournie dans l'école. Les frais encourus seront à la charge de l'Entrepreneur.
- .2 Comme le bâtiment sera occupé durant les travaux, prévoir les aménagements temporaires requis pour maintenir les issues fonctionnelles malgré la présence des travaux.
- .3 Il est entendu que l'Entrepreneur doit prévoir et inclure à sa soumission les coûts relatifs au travail qui devra être réalisé durant les vacances de la construction, celui des travaux en heures supplémentaires et le coût d'équipe de travail suffisante pour compléter les travaux selon l'échéancier et le phasage.
- .4 Ainsi, si le CSSDM avait des raisons de croire qu'il ne pourrait accepter l'ouvrage selon les délais requis et/ou occuper les locaux en disposant des périodes de mise en place requises et/ou accueillir les usagers au moment prévu, il engagerait toutes les ressources et moyens requis pour s'assurer d'offrir aux usagers les services attendus. Ceci inclut, sans limitation, la location de roulotte adaptées, l'aménagement ou

location temporaire d'espace, l'engagement des ressources supplémentaires et toute autre mesure nécessaire.

- .5 À titre d'établissement scolaire, le CSSDM devra être prévoyant et mettre en place tous les moyens et engager toutes les ressources requises dès qu'elle conclura et prévoira raisonnablement qu'elle ne pourrait accepter l'ouvrage selon les délais requis. En pareil cas, il est entendu que si les retards mettant en péril l'occupation prévue des locaux étaient de la responsabilité de l'Entrepreneur, elle déduirait des sommes qui lui seraient dues et/ou elle réclamerait à la Caution le montant des coûts engendrés par pareilles situations.

.6 Occupation :

- .1 Comme les parties du bâtiment sans travaux seront occupées durant les travaux, prévoir les aménagements temporaires requis pour maintenir les issues fonctionnelles malgré la présence des travaux. L'occupation du bâtiment ou de l'école inclut, outre les activités pédagogiques et récréatives destinées aux élèves, toutes les activités connexes tels l'administration, nettoyage et entretien par l'équipe concierge, etc. Les usagers incluent les élèves, les parents, enseignants, visiteurs, etc.
 - .2 L'Entrepreneur doit considérer que les travaux seront réalisés en occupation. En « occupation » signifie que des activités de l'école se dérouleront dans le bâtiment concurrentement aux travaux. Il devra s'assurer que tous les travaux sont protégés par des cloisons temporaires et, selon le cas, par des clôtures de chantier solides (ancrées au sol ou pavage, ragréer par la suite). Les heures d'occupation du bâtiment sont du lundi au vendredi de 6 h 30 à 18 h.
 - .3 L'Entrepreneur doit considérer qu'il ne sera pas autorisé à travailler (aucuns travaux) les deux journées de la rentrée scolaire, des 26 et 27 août 2023, dates précises à confirmer.
- .7 Il est entendu que l'Entrepreneur doit prévoir et inclure à sa soumission les coûts relatifs au travail qui devra être réalisé durant les vacances de la construction, celui des travaux en heures supplémentaires et le coût d'équipe de travail suffisante pour compléter les travaux selon l'échéancier et le phasage. À cet effet, l'Entrepreneur doit effectuer une demande à la CCQ relative au travail qui devra être réalisé durant les vacances de la construction.

.8 Pénalité :

- .1 L'Entrepreneur devra payer au CSSDM les sommes pour chaque jour de retard non justifié tel que décrit au tableau des séquences. Le retard, pour chaque objectif des séquences, débute à la fin de la période de temps alloué pour la réalisation des travaux, à laquelle peut s'ajouter des journées de prolongation, si autorisé par écrit par le CSSDM.
- .2 Le CSSDM est par la présente autorisé à retenir ces montants sur les sommes qui pourraient être dues à l'Entrepreneur.
- .3 Le montant des pénalités correspond au montant approximatif minimum anticipé des frais engendrés par le CSSDM si la fin des travaux identifiés ne pouvait se faire au moment indiqué. Ces frais peuvent, entre autres, correspondre à des frais de gardiennage et autres, etc.

.9 Période tampon :

L'Entrepreneur doit aussi insérer, prévoir, et gérer à l'échéancier, une période tampon, c'est-à-dire libre de toute activité, de deux (2) jours de chantier. Cette période servira à absorber des délais par rapport au cheminement critique des travaux qui pourraient être la résultante de demandes du Propriétaire ou des professionnels ou convenu avec eux (par exemple lors de l'émission d'un ordre de changement). Cette période ne servira pas à absorber des délais qui seraient de la responsabilité de l'Entrepreneur et/ou de ses sous-traitants et fournisseurs. Cette période pourra être découpée en plusieurs événements dont la durée cumulative est de deux (2) jours de chantier. L'Entrepreneur devra corriger son échéancier en conséquence, et gérer l'ensemble des travaux, en considérant cette exigence. Entre autres, l'Entrepreneur doit prévoir durant cette période, le maintien de tous les services et conditions générales requises, incluant, mais sans limitation; roulotte de chantier, protection temporaire, surintendant, gérant de projet, assurances, cautionnement, chauffage, éclairage, pompage, protection des ouvrages, téléphone, etc.

.10 Calendrier d'exécution (voir aussi section 01 32 16)

- .1 Préparation de l'Entrepreneur : Il est essentiel que l'Entrepreneur octroie prioritairement sans aucun délai, les sous-contrats ayant un impact direct sur le calendrier d'exécution, tout comme il doit s'assurer d'obtenir de ses fournisseurs et de tous ses sous-traitants, une participation en fonction des impératifs du calendrier d'exécution.
- .2 Le calendrier d'exécution doit être fait en fonction du temps supplémentaire nécessaire pour respecter les séquences décrites et pour que le Propriétaire puisse opérer ses activités courantes pendant toute la période des travaux.
- .3 Outre l'échéancier global demandé, l'Entrepreneur présentera hebdomadairement la liste des travaux et interventions prévus la semaine suivante, cette liste servira au Propriétaire, entre autres, à informer les usagers.
- .4 L'Entrepreneur doit aussi considérer les paramètres suivants (non limitatif) pour coordonner ses activités et établir son échéancier : Présentation aux professionnels et temps d'examen par ceux-ci (dix (10) jours) des dessins d'atelier, fiches techniques, échantillons et autres.
- .5 L'Entrepreneur doit, pour établir son échéancier, se référer aux plans et devis complets pour déterminer les besoins et l'ampleur précis des travaux et des mesures de protection requises et pour déterminer de façon plus détaillée le découpage des travaux.
- .6 Si des délais non justifiés par l'Entrepreneur prolongent la durée des travaux contractuels au-delà du calendrier et des révisions à ce dernier ayant été acceptées par le CSSDM, l'Entrepreneur se verra dans l'obligation d'assumer tous les frais supplémentaires que pourraient réclamer les professionnels au Propriétaire. Ces montants seront déduits des sommes lui étant dues.
- .7 Afin d'assurer un déroulement optimal des travaux des travaux, l'Entrepreneur s'assurera entre autres que les activités pouvant être réalisées de façon concurrente le soient.

- .8 Il est essentiel que l'Entrepreneur octroie prioritairement sans aucun délai, les sous-contrats ayant un impact direct sur l'échéancier, tout comme il doit s'assurer d'obtenir de ses fournisseurs et de tous ses sous-traitants, une participation en fonction des impératifs de l'échéancier.
- .9 Ajouter à l'article « 35 Calendrier d'exécution des travaux » des conditions générales pour les travaux de construction le paragraphe suivant : « M »). Outre les mises à jour mensuelles, l'Entrepreneur devra mettre à jour son échéancier au fur et à mesure des besoins et nécessités du projet. La mise à jour devra minimalement être faite de façon bi-hebdomadaire. L'échéancier sera présenté sur feuille 8½"x14" ou 11"x17" ».
- .10 L'Entrepreneur doit, pour établir son échéancier, se référer aux plans et devis complets pour déterminer les besoins et l'ampleur précis des travaux et pour déterminer de façon détaillée le découpage des travaux.
- .11 L'Entrepreneur doit intégrer à son échéancier les jours de chantier de la période tampon ou les répartir également dans le temps à partir de la dixième semaine de travail, jusqu'à une semaine de la date d'acceptation provisoire prévue. Ces journées ne peuvent être des jours de week-ends ou de congés statutaires.
- .12 Il appartient à l'Entrepreneur d'établir l'ordonnancement des travaux et le phasage nécessaire afin de compléter l'ouvrage dans le délai imparti.

1.7 Évaluation et attestation des changements

- .1 La présente s'ajoute et complète les conditions générales :
- .2 À la suite de l'émission d'une demande de changement, l'Entrepreneur doit soumettre un prix au professionnel concerné dans un délai maximal de dix (10) jours ouvrables. Suivant la nature du changement, l'Architecte ou le donneur d'ouvrage peut exiger un délai plus court ou même commander la mise en œuvre immédiate du changement. Dans chaque cas, l'Entrepreneur doit respecter les délais demandés. Avec sa proposition financière et au même moment, il doit indiquer la variation en nombre de jours et l'impact sur le cheminement critique des travaux qu'implique la réalisation des travaux décrits à la demande de changement.
- .3 L'Entrepreneur doit, à la demande de l'Architecte ou du donneur d'ouvrage, procéder aux travaux décrits dans la demande de changement avec diligence et sans interruption, et ce, malgré l'absence d'une entente sur le prix et/ou le délai soumis et/ou avant même l'émission du prix et du délai par l'Entrepreneur.
- .4 En procédant ainsi, le donneur d'ouvrage et l'Entrepreneur ne limitent d'aucune façon leur droit et leur recours. Concurrément à la réalisation des travaux, le processus de soumission d'un coût et délai, s'il y a lieu, estimation, négociation, acceptation, sera entrepris et se poursuivra de la façon prévue pour l'évaluation des ordres de changement.
- .5 Suivant l'émission d'une ou plusieurs demandes de changement, les professionnels ou le Propriétaire émettront un ordre de changement. À la suite de l'émission d'un ordre de changement, l'Entrepreneur remet au Propriétaire sa proposition concernant les modifications demandées. Pour présenter sa proposition, l'Entrepreneur doit prendre, compléter et signer le formulaire « Ordre de changement » préparé par l'Architecte et y joindre le détail des demandes de changement décrites et les pièces

- justificatives. Sa proposition doit être complète et comprendre tous les articles décrits à l'ordre de changement. L'Entrepreneur remet deux (2) exemplaires complets avec signatures originales de sa proposition, pour analyse et recommandation par le professionnel au Propriétaire. La proposition de l'Entrepreneur doit alors indiquer le coût détaillé des modifications, la durée pour l'exécution de ces dernières et s'il y a lieu, les délais que ces modifications pourraient occasionner au cheminement critique de l'échéancier, ainsi que toutes autres informations demandées à l'ordre de changement, ou requises par les professionnels ou le Propriétaire.
- .6 L'ordre de changement sera signé par le représentant autorisé du Propriétaire sur recommandation du professionnel. L'ordre de changement indique alors la nature et l'étendue des modifications demandées, ainsi que, s'il y a lieu, le nombre de jours de chantier de prolongation accordé en raison de l'exécution de ces dernières et le coût total du changement.
- .7 Un ordre de changement stipulant le montant convenu pour l'exécution de modifications aux travaux, signé par les parties, constitue une transaction au sens du Code civil du Québec et l'Entrepreneur en apposant sa signature à un ordre de changement renonce ainsi à réclamer par la suite tout autre montant, dommage, indemnité ou autre, découlant directement ou indirectement de l'exécution des travaux prévus à cet ordre de changement.
- .8 Le refus de l'Entrepreneur d'obtempérer à l'ordre du Propriétaire et/ou du professionnel pourrait être considéré comme un manquement grave à ses obligations contractuelles.
- .9 Évaluation des ordres de changement :
- .1 Les coûts de la main-d'œuvre, tarif horaire, seront ceux publiés par la « Corporation des entrepreneurs généraux du Québec », temps simple, il est convenu que les frais reliés au camion, véhicule ne seront pas applicables. Il est convenu que ces tarifs incluent aussi tous les coûts reliés à la fourniture et l'utilisation des outils nécessaires à la réalisation de l'ouvrage (incluant frais de location si requis) lorsque ces outils ont une valeur à l'état neuf, toutes taxes exclues, égale ou inférieure à 1 000.00 \$ par unité, et incluent les coûts de fonctionnement, frais de réparations et d'entretien, frais généraux, profits, taxes et tous les coûts afférents.
- .2 Pour les outils plus importants (coût unitaire d'achat (excluant les taxes) valeur à neuf de plus de 1 000,00 \$) le Propriétaire défrayera le coût de location des outils nécessaires aux modifications, selon le Répertoire des taux de location émis par le Directeur général des achats, Services gouvernementaux, Conseil du trésor, en vigueur au moment de l'exécution de ces travaux supplémentaires ou, à défaut, selon les taux de location du marché local : ces taux comprennent le coût de fonctionnement (main-d'œuvre non incluse), les frais de réparations et d'entretien, les frais généraux et les profits. Le temps de location payable est uniquement celui pour lequel le matériel est effectivement nécessaire et affecté directement aux travaux. Le temps consacré aux montages et démontage du matériel, ainsi que celui consacré aux réparations et à l'entretien n'est pas payable. Les frais réels aller-retour du matériel seront remboursés en sus desdits taux de location.

- .3 Lorsque le ou les sous-traitant(s) soumettent un prix forfaitaire pour les changements aux travaux, la majoration prévue à l'article 64a) des conditions générales pour les travaux de construction doit et est considérée incluse dans les propositions de prix des sous-traitants. Lorsque la méthode d'évaluation convenue est basée sur le prix coûtant du temps et du matériel nécessaire pour effectuer les changements, la majoration prévue à l'article 64a) des conditions générales pour les travaux de construction est ajoutée aux prix coûtants.
- .4 Les pourcentages de majoration indiqués à l'article 64c) des conditions générales pour les travaux de construction incluent les coûts relatifs au suivi des travaux par l'Entrepreneur, et tous les frais fixes relatifs incluant tous ceux administratifs et autres, tels que, mais sans limitation :
- Location de bureau de chantier incluant tout le mobilier et les accessoires requis).
 - Téléphone, télécopieur, ordinateur, logiciels, etc.
 - Responsable santé et sécurité, commis.
 - Contrôle qualité.
 - Petit outillage.
 - Financement.
 - Divers (dessins d'atelier, échantillons, essais, traçages, etc.).
 - Salaire du gérant ou chargé de projet (mais exclu surintendant au chantier).
 - Coût d'estimation.
 - Coût du secrétariat.
 - Frais de papeterie, timbres, téléphone et bureau chef.
 - Frais généraux du bureau chef et bureau de chantier.
 - Frais de comptabilité.
 - Profits, etc.
 - Les taxes (T.P.S. et T.V.Q.) sont exclues.
- .5 Pièces justificatives : L'Architecte peut exiger de l'Entrepreneur et des sous-traitants toutes les pièces justificatives telles que bons de commande, bons de livraison, sous contrats, factures, feuilles de temps signées par les ouvriers, ou autres normalement disponibles pour vérifier la justesse des prix soumis pour approbation et acceptation.
- .10 Toute demande de changement ou tout ordre de changement devra au préalable, avant d'être facturé par l'Entrepreneur, avoir été l'objet d'un ordre de changement écrit et émis par l'Architecte ou l'Ingénieur selon le cas, et approuvé par le Propriétaire.
- Le Propriétaire ne considérera aucune réclamation pour travaux supplémentaires à moins que lesdits travaux supplémentaires n'aient été exécutés en vertu d'un ordre de changement écrit de l'Architecte, de l'Ingénieur-conseil ou du Propriétaire.

- .11 Travaux prévisibles : Aucune demande de changement, ni ordre de changement ne doit servir à couvrir les coûts de travaux normalement prévisibles et inclus dans ceux initialement décrits aux plans et devis, même si non spécifiquement détaillés dans lesdits plans et devis, mais implicitement nécessaires et raisonnablement prévisibles pour parachever lesdits travaux selon les règles de l'art, la pratique courante et les normes de construction en vigueur.
- L'Entrepreneur sera tenu de faire, à ses frais, tous les menus travaux qui ne sont pas particulièrement décrits aux dessins ou au devis, mais qui sont usuels et nécessaires au parachèvement complet de l'ouvrage de chaque corps de métier. Il en est ainsi, entre autres, pour toute considération affectant l'aménagement des locaux, l'esthétique, etc.
- .12 Allocations pour travaux additionnels incluses au contrat : Des allocations pour des quantités de travaux additionnels incluses au contrat peuvent être demandées aux plans et devis de l'Architecte et des ingénieurs. Dans de tels cas, ces allocations doivent avoir été utilisées au préalable par le Propriétaire et l'Entrepreneur, avant qu'une révision au prix du contrat soit nécessaire. Les travaux décrits dans ces allocations font donc partie des travaux dit prévisibles en termes de coût, mais dit aussi imprévus, car non montrés aux plans, mais inclus au contrat (voir plus exactement la portée des ouvrages décrits aux diverses sections de devis ainsi que les notes aux plans; exemples : « prévoir X mètres carrés de membrane selon localisation au choix de l'Architecte », « prévoir une superficie additionnelle de X pieds carrés de revêtement de gypse selon instructions de chantier par l'Architecte »). La localisation de tels travaux et autres informations complémentaires seront précisées sous forme de directives de chantier ou d'instruction de chantier. Les parties non utilisées des allocations feront l'objet d'un crédit de la part de l'Entrepreneur selon un montant à convenir entre les parties.
- .13 L'Entrepreneur devra avoir bien étudié les documents et avoir calculé tous les travaux à effectuer et tous les matériaux à incorporer. Il devra avoir demandé toutes les informations nécessaires au bureau des approvisionnements, avant de remettre sa soumission. Aucun extra ne sera accepté après la signature du contrat, sauf pour les travaux ou items supplémentaires non indiqués demandés par le Propriétaire. Si au cours de la préparation des soumissions, l'Entrepreneur avait constaté que certains travaux ou items nécessaires n'apparaissaient pas sur les documents de soumission, il assumera la responsabilité, par la suite, d'avoir négligé d'en avertir le bureau des approvisionnements. Ces travaux deviendront à sa charge et il sera tenu de les exécuter comme s'ils avaient été mentionnés.
- .14 Un certificat de prise de possession ou de réception avec réserve (au choix de l'Architecte) devra être émis pour chaque phase réalisée. Un seul certificat de réception sans réserve sera émis lorsque toutes les phases du projet seront complétées.

**1.8 Sécurité, protection et
contrôle des accès**

(voir aussi conditions générales, les procédures visant la sécurité des usagers du CSSDM et le guide de gestion des mesures de prévention en lien avec les chantiers de construction du CSSDM)

- .1 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer la sécurité de toute personne sur le chantier et de tous biens, meubles ou immeubles, sous la garde ou étant la propriété du Propriétaire, se trouvant sur le chantier ou à l'extérieure du chantier, pouvant être affectés directement ou indirectement par les travaux ; il doit se conformer à toutes les normes et lois applicables à ce sujet.
- .2 L'Entrepreneur sera dans l'obligation absolue de protéger les ouvrages complétés et existants, y compris les biens meubles ou immeubles, sous la garde ou étant la propriété du Propriétaire et se trouvant sur le chantier ou à l'extérieur du chantier et pouvant être affectés directement ou indirectement par les travaux, et de prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger les personnes et la propriété et d'en interdire l'accès aux personnes non concernées par les travaux et ce, durant l'exécution des travaux et jusqu'à la fin des travaux. Il sera à ce titre considéré comme maître d'œuvre, tel qu'entendu par la CNESST.
- .3 Dans le cas de dommages aux travaux exécutés ou en cours d'exécution, ou à des biens, meubles ou immeubles, sous la garde ou étant la propriété du Propriétaire, se trouvant sur le chantier ou à l'extérieur du chantier, et pouvant être affectés directement ou indirectement par les travaux, l'Entrepreneur devra dans les plus brefs délais possibles remplacer ou réparer tels travaux ou tels biens, selon que le Propriétaire, l'ingénieur-conseil ou l'Architecte l'aura décidé.
- .4 L'Entrepreneur a la responsabilité d'assumer la sécurité au chantier, de se conformer aux normes de sécurité en vigueur, dont celles décrites aux documents normalisés du CSSDM.
- .5 Avant la signature du contrat, l'Entrepreneur devra fournir une lettre d'information à jour de la CCQ et une confirmation d'enregistrement de la CNESST montrant qu'il est en règle avec ces deux (2) organismes.
- .6 Avant le premier paiement, tous les sous-traitants devront fournir à l'Entrepreneur une lettre d'information à jour de la CCQ et une confirmation d'enregistrement de la CNESST. afin de vérifier leur conformité et l'état de leurs dossiers.
- .7 Les lettres d'informations de la CCQ et les confirmations d'enregistrements de la CNESST sont requises à tous les trois (3) mois par l'Entrepreneur et ses sous-traitants relativement au projet spécifique. Le Propriétaire et/ou l'Architecte pourront demander à l'Entrepreneur qui doit leur fournir ces documents.
- .8 Avant la libération de la retenue et avant le dernier paiement, l'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent fournir au Propriétaire des lettres d'informations à jour de la CCQ et des attestations d'employeur en règle de la CNESST pour le projet spécifique.
- .9 L'Entrepreneur agit à titre de « maître d'œuvre » en ce qui a trait à l'exécution des travaux de construction dans le sens que l'entend la CNESST (Loi sur la Santé et la Sécurité du Travail (chap.: S-2.1).
De plus, nonobstant toute disposition incompatible, l'Entrepreneur, ses successeurs ou ayants droit, s'engagent à protéger et à indemniser le Propriétaire, ses officiers et employés, de toutes pénalités, dépenses, réclamations ou actions de quelque nature que ce soit, réclamés par qui que ce soit et découlant directement, indirectement ou incidemment des opérations ou travaux exécutés ou à être exécutés par l'Entrepreneur, ses officiers, agents, employés ou toute autre personne ou société agissant en vertu du contrat que ces pénalités, dépenses, réclamations ou actions

soient dues à l'Entrepreneur ou aux sous-Entrepreneurs ou à leurs officiers, agents, employés respectifs ou qu'ils soient dus conjointement à ces mêmes personnes ou de l'une d'elles.

- .10 L'Entrepreneur s'engage aussi, à ses frais, à prendre la défense du Propriétaire, de ses officiers, agents ou employés dans toute action prise contre eux ou l'un d'eux et à payer les dommages, frais et dépenses, y compris les frais et honoraires des avocats pouvant en résulter.

1.9 Sous-traitants et fournisseurs

- .1 Après l'ouverture des soumissions et avant l'octroi du contrat, le Propriétaire et/ou l'Architecte pourront exiger du plus bas soumissionnaire conforme la liste complète des sous-traitants auxquels il a convenu de confier une partie de ses travaux ainsi que les prix soumis par chacun d'eux. L'Entrepreneur doit aviser par écrit le Propriétaire et l'Architecte de tous changements à cette liste au moment où ceux-ci se présentent.
- .2 L'Entrepreneur doit lier tous ses sous-traitants et fournisseurs aux conditions générales du contrat incluant toutes conditions supplémentaires incluses au devis de l'Architecte.
- .3 L'Entrepreneur doit s'assurer que les fournisseurs de matériaux et ouvriers ayant fourni des matériaux ou des services aux sous-traitants engagés par l'Entrepreneur soient payés par les sous-traitants.
- .4 Advenant le cas où des hypothèques légales, des privilèges seraient enregistrés contre l'immeuble où sont effectués les travaux par des personnes ou organismes ayant ainsi contracté avec les sous-traitants, l'Entrepreneur devra, sans délai et à ses frais, obtenir la radiation de telles hypothèques légales, et ce à l'entière exonération du maître de l'ouvrage.
- .5 À chaque demande de paiement, l'Entrepreneur doit joindre un "tableau de suivi des dénonciations de contrat et quittances" où sont indiqués : le nom des sous-traitants, la date et montant de la dénonciation, s'il y a lieu, les montants supplémentaires ou crédit accordés et suivi des paiements réalisés, montant résiduel à payer.
- .6 Si des hypothèques légales étaient enregistrées ou étaient susceptibles de l'être, contre l'immeuble, qu'ils soient le fait des sous-traitants ou des personnes ayant contracté avec eux, le maître de l'ouvrage pourra à son entière discrétion retenir des sommes payables à l'Entrepreneur les montants qu'il estimera justifiés pour obtenir la radiation de tels privilèges. Les sommes ainsi retenues ne porteront pas intérêt.
- .7 Les sous-traitants devront dénoncer leur contrat pour chacune des phases afin d'être en mesure d'obtenir les quittances finales en lien avec les différentes phases.

1.10 Coordination des travaux

- .1 L'Entrepreneur a la responsabilité de la coordination de l'ensemble de ses travaux avec et incluant ceux de ses sous-traitants et tous ses fournisseurs.

1.11 Communication et langue de travail

- .1 La langue pour toutes formes de communication écrite et verbale relativement à l'exécution de ce contrat et des travaux qui y sont reliés, doit être le français, ce qui comprend sans limitation, les rencontres, les avis, la correspondance, les directives, la documentation technique, les requêtes, demandes, comptes rendus, rapports, etc.

-
- 1.12 Bornes et repères** .1 L'Entrepreneur est responsable de la conservation des bornes et repères et de l'implantation exacte du ou des bâtiments conformément aux plans du maître d'œuvre et aux niveaux prescrits.
- .2 L'Entrepreneur doit prévoir les services d'un arpenteur-géomètre pour l'implantation des ouvrages.
- 1.13 Laboratoire** .1 Lorsqu'un laboratoire est sur place pour exécuter des essais et des contrôles sur les matériaux et/ou suivre les travaux.
- .2 Les frais du premier contrôle des matériaux et de leur mise en place sont payés par le Propriétaire.
- .3 Advenant le cas où les résultats ne sont pas conformes aux normes spécifiées, l'Entrepreneur doit procéder aux correctifs qui s'imposent et défrayer les coûts des autres contrôles qualitatifs des matériaux et de leur mise en place. Aucune augmentation du délai d'exécution ne sera acceptée.
- 1.14 Utilités publiques** .1 Le Propriétaire ne possède pas de renseignement complet et précis concernant la présence et l'emplacement exact des différents services d'utilités publiques et en conséquence, aucun renseignement de ce genre apparaissant aux plans n'est garanti comme complet et exact, et le Propriétaire ne pourra être tenu responsable dans ce domaine pour des imprécisions sur les plans.
- 1.15 Menus travaux** .1 L'Entrepreneur sera tenu de faire tous les menus travaux qui, bien que non spécifiés dans le devis, sont nécessaires au parachèvement et au bon fonctionnement de l'installation.
- 1.16 Instructions de chantier** .1 Toutes les instructions de chantier doivent être émises par les professionnels et/ou le chargé de projet du Propriétaire. L'Entrepreneur ou les sous-traitants ne devront prendre aucune instruction des autres usagers du Propriétaire.
- 1.17 Contrat d'adhésion** .1 Les parties conviennent que le présent contrat ne constitue pas un contrat d'adhésion au sens du Code civil du Québec.
- 1.18 Relation contractuelle** .1 Aucune disposition des documents contractuels ne peut créer de relation contractuelle entre :
1. Le maître de l'ouvrage et un sous-traitant, un fournisseur, leur représentant, leurs employés ou une autre personne exécutant une partie de l'ouvrage.
 2. Le professionnel et l'Entrepreneur, un sous-traitant, un fournisseur, leur représentant, leurs employés ou une autre personne exécutant une partie de l'ouvrage.

- 1.19 Devis versus sous-traitance**
- .1 Ni l'organisation du devis descriptif en divisions, sections et parties ni l'ordonnance des dessins ne peuvent et ont pour but d'obliger l'Entrepreneur à partager les travaux entre les sous-traitants et les fournisseurs et à déterminer l'étendue du travail attribué à chaque corps de métier d'une façon quelconque.
 - .2 La responsabilité d'attribuer et/ou répartir les travaux entre différents corps de métier, reste à l'Entrepreneur général.
 - .3 La description d'un ouvrage dans une section ou un devis n'est pas limitative à cette section ou ce devis, mais doit être considérée comme un tout.
- 1.20 Abréviation**
- .1 Les termes ou abréviations qui ont une signification technique ou commerciale bien connue sont utilisés dans les documents contractuels dans le sens qui leur est ainsi attribué.
- 1.21 Genre et nombre**
- .1 Tout mot utilisé au masculin ou au singulier dans les documents contractuels peut avoir le sens du féminin ou du pluriel lorsque le contexte le requiert.
- 1.22 Titres et sous-titres**
- .1 Les titres et sous-titres des Instructions aux soumissionnaires, des Conditions générales, des Conditions générales supplémentaires et des Devis ont pour but de faciliter la recherche des articles du contrat ; ils n'ont aucun rapport intentionnel avec l'interprétation de ces articles et seul le texte de l'article lui-même définit les obligations des parties.
- 1.23 Bureau des soumissions déposées du Québec**
- .1 L'Entrepreneur général a l'entière responsabilité du choix de ses sous-traitants tant pour leur solvabilité, leur capacité et le contenu de leur soumission ; de ce fait, il assume les droits et les obligations dévolus au maître d'ouvrage* tel que défini dans le Code du BSDQ.
 - .2 De plus, en regard à l'article I-3, RAPPEL D'OFFRES OUVERT À TOUT SOUMISSIONNAIRE paragraphe d) du Code, tous les rappels d'offres devront être ouverts à tous les soumissionnaires.
 - .3 * Le Code définit maître d'ouvrage comme étant la personne pour le compte de qui les travaux sont exécutés.
- 1.24 Examen préalable**
- .1 Inspecter l'état des ouvrages déjà exécutés, les surfaces et les conditions qui recevront les travaux décrits aux documents du contrat. 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 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.

- 1.25 Surveillance et essais**
- .1 L'Architecte et les ingénieurs se réservent le droit d'exiger des analyses de laboratoire, essais, épreuves, études spécialisées ou études particulières sur des matériaux à employer ou déjà incorporés aux travaux.
 - .2 Faciliter l'accès au chantier à tout Inspecteur et collaborer avec ces derniers dans les opérations requises pour effectuer leur surveillance ou leurs épreuves. Les essais mentionnés seront requis seulement dans les cas où l'Entrepreneur ne pourra prouver, par d'autres moyens, l'exactitude des matériaux employés et dans ce cas ces essais seront à ses frais.
 - .3 Si les preuves démontrent que les matériaux sont tels que spécifiés, le Propriétaire remboursera à l'Entrepreneur le coût des épreuves seulement.
 - .4 L'Architecte se réserve également le droit de visiter, ou de faire visiter par un Inspecteur, les ateliers, les magasins et les entrepôts pour s'assurer que les travaux sont exécutés selon les dessins et le présent devis.
 - .5 Fournir tout ce qui est nécessaire afin de rendre la surveillance et la vérification les plus faciles possible autant à l'usine qu'au chantier. Ceci comprendra toute la main-d'œuvre et l'équipement requis pour prélever et manipuler les matériaux des épreuves, tous les équipements d'accès aux articles à examiner, etc.
- 1.26 Acceptation avec réserve**
- .1 La préparation et la fourniture par l'Entrepreneur des cahiers de projet (incluant plans tels que construits, dessins d'atelier, spécifications, garanties, etc.) et leur acceptation par les professionnels doivent être complétés avant d'entamer la procédure de réception avec réserve.
- 1.27 Permis**
- .1 L'Entrepreneur se procurera le permis de construction et il doit se procurer tous les autres permis, incluant les permis d'occupation de la voie publique, démolition, etc., et en défrayer les coûts.
- 1.28 Certificat de paiement**
- .1 Le traitement d'une demande de paiement par les professionnels débute après qu'ils aient reçu de l'Entrepreneur une demande de paiement complète, c'est-à-dire à laquelle sont joints les quittances originales et déclaration solennelle originale relatives aux paiements antérieurs, tableau du suivi des quittances préparé par l'Entrepreneur et lorsque requis, les certificats de conformité CNESSST et CCQ. De plus, l'Entrepreneur devra fournir les informations requises en rapport aux sous-traitants ayant des sous-contrats supérieurs à 25,000.00\$.
 - .2 Le pourcentage de libération de la retenue pour chacune des phases sera déterminé en temps et lieu en prenant en considération tous les documents demandés dans les conditions générales du CSSDM, le montant des travaux réalisés, le montant des travaux restant à être réalisés, etc. Le donneur d'ouvrage n'est pas dans l'obligation de libérer 100 % de la retenue des travaux d'une phase ou l'autre. Aucun intérêt n'est payé sur les retenues.
 - .3 Pour être « complète » une demande de paiement doit aussi être accompagnée au minimum d'un échéancier complet des travaux à jour et des rapports quotidiens complétés par l'Entrepreneur.
- 1.29 Assurances**
- .1 Toutes les assurances demandées dans les conditions générales du CSSDM devront couvrir la période complète du projet jusqu'à la réception sans réserve.

1.30 Mise en service

- .1 L'Entrepreneur doit prévoir la mise en service de l'ouvrage, cela inclut entre autres les formations quant à l'opération, l'entretien et l'optimisation des composantes électromécaniques suivant les conditions décrites pour chaque discipline dans le devis et les plans.
- .2 L'Entrepreneur général aura la responsabilité de la mise en œuvre des activités de formation, de la qualité de l'enseignement et des matériaux de formation ainsi que de la coordination des instructeurs des équipements. À ce chapitre, il doit s'assurer du suivi et de la collaboration des Entrepreneurs spécialisés ou pallier, s'il y a lieu, au manque de suivi ou de collaboration de leur part.
- .3 Les personnes devant participer aux formations sont le Propriétaire, le personnel d'exploitation et d'entretien et toute personne autorisée.
- .4 L'Entrepreneur devra fournir à l'agent de mise en service du Propriétaire, toute la collaboration requise et s'assurer de celle de ses sous-traitants et fournisseurs. Il devra fournir toutes les informations demandées.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Généralité** .1 La présente section est aussi complémentaire des conditions générales du contrat.
- 1.2 Sections connexes** .1 Aménagement du chantier et mesures provisoires Section 015200
.2 Nettoyage Section 017411
.3 Exigences générales pour les modifications aux parties existantes Section 019113
- 1.3 Interprétation des plans et devis** .1 Les plans et devis sont complémentaires les uns des autres et non limitatifs.
.2 Les documents du contrat sont complémentaires et doivent être acceptés comme un tout. Ils s'expliquent et se complètent réciproquement dans le but de définir les travaux à exécuter. L'intention des documents est de couvrir et inclure tous les matériaux et la main-d'œuvre nécessaires à l'exécution convenable des travaux.
Tout ce qui serait omis par les uns, mais indiqué par les autres et qui serait nécessaire au parachèvement des travaux conformément à l'intention manifeste desdits documents du contrat, doit être exécuté par l'Entrepreneur sans coût additionnel.
.3 S'il y a des différences ou contradictions entre les plans et devis, l'Entrepreneur doit obtenir de l'architecte les précisions nécessaires avant de procéder à l'exécution des travaux. Les devis et les plans priment toujours les uns sur les autres, dans le sens indiqué aux conditions générales. S'il y avait divergence ou imprécision dans un même document, l'exigence la plus stricte et la plus coûteuse à réaliser prime.
- 1.4 Modifications, réfections d'ouvrages existants** .1 Lorsque les moyens d'assurer la sécurité ont été réduits en raison rajouts ou des travaux faisant l'objet du contrat, pourvoir des moyens temporaires afin d'assurer toute la sécurité requise.
.2 Assumer les responsabilités relatives aux dommages, au fonctionnement en toute sécurité du matériel et à la surcharge de matériel existant.
- 1.5 Inspection des travaux en cours** .1 L'Entrepreneur doit aviser l'architecte et les ingénieurs selon des délais raisonnables de tous travaux devant être cachés par d'exécution 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 inspectés par l'architecte avant qu'ils ne soient couverts par d'autres ou cachés par les nouveaux plafonds :
.1 La fixation des isolants.
.2 L'Entrepreneur doit prévoir et fournir aux professionnels souhaitant visiter les zones à risque, tous les équipements, masques, combinaison requis, propres, en bonne condition et répondant aux normes.

- .3 Les zones à risque élevé devront, avant le début des travaux de démolition, être inspectées par le spécialiste en hygiène du travail du CSSDM.

1.6 Percements, ajustements et scellements

- .1 Exécuter les travaux de percement, d'ajustement et de scellement nécessaires pour que les ouvrages qui doivent être raccordés et liés à d'autres, le soient avec précision et sans jeu.
- .2 Lorsqu'un nouvel ouvrage doit être raccordé à un autre déjà en place et que ce dernier est modifié, exécuter les travaux de percement, de scellement et de remise en état nécessaire pour l'adapter à l'ouvrage déjà en place.
- .3 Obtenir l'approbation écrite de l'ingénieur en structure avant de percer un élément porteur ou d'y insérer un manchon. Réaliser un « scan » de l'élément à percer et fournir un rapport aux professionnels.
- .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.

1.7 Site des travaux

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes.
- .2 La protection des arbres doit se faire selon les exigences de l'architecte paysagiste.
- .3 Envelopper de toile de jute les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage. Munir tous les arbres et les arbustes situés dans l'aire de chantier et ceux situés à proximité des travaux, voie de circulation, etc., d'une cage protectrice en bois d'une hauteur de 2 m à partir du niveau du sol (2" X 4").
- .4 L'Entrepreneur doit, après les travaux, remettre les sites adjacents aux travaux, dans leur état original et/ou selon les nouveaux aménagements. Les surfaces et composantes (mur, gazon, béton, asphalte, etc.) détériorées ou brisées suivant l'exécution des travaux devront être remplacées, réparées et remises dans leur condition originale (celle d'avant le début des travaux) à la satisfaction du Propriétaire.
- .5 Prévoir où requis, pour la réalisation des travaux et installation des aménagements temporaires, d'enlever les clôtures existantes, incluant poteaux et base de béton, puis les réinstaller, tel qu'elles étaient avant le début des travaux.

1.8 Nettoyage pendant la construction et nettoyage final

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que le site immédiat des travaux demeure propre.
- .2 Sur une base quotidienne, tenir les locaux et le site, y compris les toits, exempts de débris et de déchets.
- .3 Garder le chantier propre et les propriétés publiques et voisines exemptes de débris et de déchets.
- .4 Pourvoir le chantier de contenants destinés aux débris et déchets.
- .5 Enlever les déchets et les débris du chantier.

- .6 Balayer les surfaces asphaltées et de béton et passer le râteau sur le reste du terrain.
- .7 Débarrasser les vides techniques et les autres espaces dissimulés accessibles des débris et des matériaux en surplus et nettoyer toute contamination, particule fixe, contamination fongique, etc.
- .8 Durant toute la durée des travaux, protéger les endroits susceptibles d'être salis ou endommagés.
- .9 Passer les zones de travaux à l'intérieur de l'immeuble à l'aspirateur et continuer de le faire au fur et à mesure des besoins, jusqu'à ce que les travaux soient presque terminés.
- .10 Remplacer les filtres des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air, si les appareils ont fonctionné à un moment ou un autre durant la construction.
- .11 À la fin des travaux, laver les fenêtres extérieures de l'ensemble de l'école et toutes les surfaces salies par les travaux.

1.9 Service continu

- .1 Contremaître
L'Entrepreneur devra pouvoir disposer d'un surintendant ou contremaître en attente 24 heures par jour, et le numéro de téléphone de ce dernier sera communiqué au Propriétaire et aux professionnels, en cas d'urgence.
- .2 Entrepreneur
Pour des raisons similaires, on devra pouvoir compter sur le surintendant ou le contremaître pour prendre des décisions impliquant l'Entrepreneur. De plus, on pourra rejoindre un des administrateurs de l'Entrepreneur de la même manière.

1.10 Grues

- .1 L'Entrepreneur doit prévoir, lorsque requis, pour l'utilisation de grues et/ou de systèmes de levage, un plan de levage scellé par un ingénieur, précisant entre autres les charges maximales, flèche, rayon d'action, supports temporaires et installation de la grue, protection au sol, etc. »

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- | | | |
|---|----|---|
| 1.1 Normes | .1 | Les travaux doivent être conformes aux exigences des normes, codes et autres documents cités en référence ou les dépasser. |
| 1.2 Mesures de sécurité pour les travaux de construction | .1 | Observer et faire respecter les mesures de sécurité pour les travaux de construction exigés par le Code de construction du Québec, le Code canadien de sécurité en construction, Code de sécurité pour les travaux de construction du Ministère du Travail du Québec, la Commission des accidents du travail et les statuts et organismes municipaux. Considérer que les ouvrages incluent l'enlèvement des matériaux contaminés par l'amiante, les moisissures, le BPC etc. Respecter les codes et normes concernés. |
| 1.3 Système international d'Unités | .1 | Le Système international d'Unités (SI) est utilisé dans les plans et devis. |
| 1.4 Code de construction | .1 | Respecter les exigences du Code de construction du Québec en vigueur. |
| 1.5 Autres exigences | .1 | Respecter les exigences du Guide de gestion des mesures de prévention en lien avec les chantiers de construction du CSSDM / Prescriptions techniques à l'intention des entrepreneurs |
| | .2 | Respecter les exigences des Procédures visant la santé et la sécurité des usagers du CSSDM. |

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Généralités

- .1 Afin de vérifier et d'assurer la bonne marche des travaux et de discuter des différents problèmes le concernant, l'entrepreneur tiendra des assemblées régulières sur le chantier auxquelles seront convoqués et assisteront le propriétaire, l'architecte, les ingénieurs et les sous-traitants concernés. Règle générale, ces réunions auront lieu à toutes les semaines au jour et à l'heure convenue entre les intéressés.
- .2 Toutes relations d'affaires entre l'entrepreneur et les sous-traitants ainsi que toutes discussions s'y rapportant sont la responsabilité de l'entrepreneur et ne devront pas faire partie du contenu des réunions de chantier à moins de concerner les travaux proprement dits.
- .3 L'entrepreneur est responsable d'apporter les documents de projet aux réunions de chantier : plans, devis, ordres de changement, instructions, dessins d'atelier, etc.

1.2 Autorité des présents

- .1 Toute personne convoquée à une réunion de chantier par l'entrepreneur devra avoir l'autorité requise pour décider et agir en fonction des problèmes qui lui seront soumis concernant sa spécialité.

1.3 Comptes rendus

- .1 L'architecte préparera et émettra les comptes rendus de ces assemblées. Des copies de ces « minutes » seront remises au propriétaire et à l'entrepreneur.
- .2 Il est convenu que, de façon générale, les comptes rendus présenteront les décisions convenues, les recommandations, instructions fournies, les questions posées ou en attente. Les détails complets des échanges, et tout ce qui n'est pas nécessaire à la bonne marche du chantier en seront exclus.
- .3 Si lors d'une réunion, une décision est prise et/ou s'il est décidé qu'une action soit posée, la décision prise est effective au moment convenu alors et les responsables doivent prendre action au moment requis, ils ne peuvent prétexter l'attente des comptes rendus pour mettre en action la décision prise et/ou prendre action à un moment différent de celui convenu ou requis.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Généralités

- .1 Rapport quotidien des relevés de température et pourcentage d'humidité relative à chacun des niveaux du bâtiment. La méthode de mesure et d'échantillonnage doit être approuvée par le Propriétaire. L'Entrepreneur devra remettre un rapport quotidien des mesures faites in situ à chacun des niveaux du bâtiment, minimalement à toutes les quatre (4) heures. Les rapports doivent être certifiés et signés par un représentant de l'Entrepreneur.
- .2 La présente section précise les exigences et les procédures générales relatives à la soumission des dessins d'atelier, des descriptions de produits (fiches techniques) et des procédures par l'Entrepreneur aux professionnels, aux fins d'examen.
- .3 Soumettre aux professionnels, aux fins d'examen, les dessins d'atelier, les procédures, les résultats d'essais, les descriptions des produits (fiches techniques) et les échantillons prescrits. Toute soumission devra être accompagnée de la « Fiche d'identification » jointe à la présente section et dûment remplie par l'Entrepreneur.
- .4 Il est défendu d'entreprendre des travaux dont les dessins d'atelier, échantillons et description des produits (fiches techniques) n'ont pas été examinés par les professionnels.
- .5 Tous les éléments doivent être rédigés en français.
- .6 Soumettre tous les documents ou échantillons dans les meilleurs délais suivant l'adjudication du contrat afin de respecter l'échéancier.
- .7 Considérer que les dessins d'atelier, fiches techniques, feuillets d'instruction, etc., seront remis aux professionnels en "copie papier" selon les quantités indiquées aux présentes. Dans certains cas, après entente, des dessins d'atelier, fiches techniques, etc. pourraient être transmis par voie électronique, si les originaux sont selon un format de 8½" X 11" maximum et selon une quantité limitée.

1.2 Documents

- .1 Les documents soumis doivent être des originaux préparés par l'Entrepreneur, le sous-traitant, le fournisseur ou le distributeur, illustrant la partie des travaux concernés, les détails de fabrication, la disposition, les procédures, les détails de pose ou de montage, les essais prescrits dans les sections qui s'y rapportent et conformes aux exigences du projet.
- .2 Identifier les détails à l'aide des numéros de feuille et de croquis des documents du contrat.
- .3 Soumettre les documents comme suit:
 - .1 Le nombre de copies papier dont l'Entrepreneur aura besoin aux fins de distribution, plus les copies papier qui seront conservées par les professionnels pour leurs dossiers et ceux du Propriétaire, soit :
 - trois (3) copies papier pour architecture.Consulter également les prescriptions générales particulières de mécanique et électricité pour les particularités de ces divisions.
- .4 Faire les renvois nécessaires aux parties appropriées des documents contractuels.

- .5 Respecter les exigences de la section 017300 – « Manuel d'exploitation et d'entretien » concernant les dessins d'atelier définitifs révisés et description des produits (fiches techniques) à remettre avec le Manuel d'exploitation et d'entretien.
- .6 Indiquer sur les dessins d'atelier les mesures et dimensions qui ont été prises sur place.
- .7 Prévoir des documents signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'O.I.Q. sans frais pour le Propriétaire, lorsque requis aux prescriptions générales et particulières de chacune des sections de devis.
- .8 Les dessins d'atelier de mauvaise qualité tant au niveau du contenu que de l'impression seront retournés à l'Entrepreneur pour réémission et aucun délai supplémentaire ne sera accordé.

1.3 Description des produits (fiches techniques)

- .1 Certaines sections du devis prévoient qu'en certains cas, les croquis schématiques normalement fournis par le fabricant, caractéristiques indiquées dans ses catalogues, graphiques, diagrammes de performance ou de rendement, tableaux, abaque, illustrations et données descriptives ordinaires peuvent tenir lieu de dessins d'atelier.
- .2 La documentation ci-dessus ne sera acceptée que si elle est conforme aux prescriptions suivantes:
 - .1 Elle ne doit pas contenir de renseignements qui ne concernent pas le projet.
 - .2 Les informations de base doivent être complétées par des informations additionnelles propres au projet.
 - .3 Elle doit indiquer les dimensions ainsi que les dégagements requis.
 - .4 Elle doit énumérer les caractéristiques de fonctionnement et la puissance.
 - .5 Illustrer les schémas de câblage et, au besoin, les commandes.
 - .6 Faire les renvois nécessaires aux parties appropriées des documents contractuels.
- .3 Soumettre les copies des descriptions de produits comme suit:
 - .1 Le nombre de copies papier dont l'Entrepreneur aura besoin aux fins de distribution, plus les copies papier qui seront conservées par les professionnels pour leurs dossiers et ceux du Propriétaire, soit :
 - trois (3) copies papier pour les disciplines architecture, civil et structure (sauf si indication contraire aux documents de civil et structure);
 - quatre (4) copies pour les disciplines de mécanique et d'électricité (sauf si indication contraire aux documents d'électromécanique).

1.4 Échantillons

- .1 Soumettre des échantillons ayant les dimensions prescrites, et en double exemplaire dont un sera retourné à l'Entrepreneur.

- .2 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères de sélection, soumettre tous les échantillons nécessaires.
- .3 Échantillons: exemples de matériaux, matériel, qualité, finis ou mode d'exécution.
- .4 Une fois examinés, les échantillons deviennent la norme de qualité du matériel, et serviront de norme de qualité et à la vérification de l'ouvrage accompli sur le chantier.
- .5 Échantillons: exemples de matériaux, matériel, qualité, finis ou mode d'exécution.

1.5 Vérification des documents soumis

- .1 Vérifier les documents, les caractéristiques des produits et les échantillons avant de les soumettre aux professionnels.
- .2 Vérifier:
 - .1 les mesures prises sur le chantier et les inscrire sur les dessins;
 - .2 les critères d'exécution;
 - .3 les numéros de catalogue et autres données connexes.
- .3 Agencer la documentation soumise avec les exigences de l'ouvrage et les documents contractuels. Les dessins ne seront pas examinés un à un. La vérification ne se fera que lorsque tous les dessins connexes seront soumis. Les documents présentant après l'examen par le professionnel trop de corrections ou d'imprécisions devront être corrigés par l'Entrepreneur et resoumis.
- .4 L'Entrepreneur n'est pas déchargé de sa responsabilité pour les erreurs et les omissions contenues dans la documentation soumise, même si le professionnel a vérifié ou examiné cette documentation.
- .5 Au moment de remettre les documents, aviser le professionnel par écrit des dérogations contenues dans la documentation soumise par rapport aux exigences des documents contractuels, en précisant les raisons de ces dérogations.
- .6 L'Entrepreneur n'est pas déchargé de sa responsabilité pour les dérogations aux exigences des documents contractuels même si le professionnel a vérifié ou examiné la documentation qui lui a été soumise, sauf si ce dernier exprime par écrit son acceptation explicite quant à certaines dérogations précises.
- .7 Ne distribuer des exemplaires qu'après avoir reçu l'examen du professionnel.
- .8 Effectuer tous les changements que le professionnel juge appropriés par rapport aux documents contractuels, et soumettre de nouveau les documents ou les échantillons selon les directives des professionnels.
- .9 Au moment d'une nouvelle soumission de documents ou d'échantillons, aviser le professionnel par écrit des changements effectués autres que ceux exigés par ce dernier. Dans le cas contraire, les documents ou échantillons seront jugés identiques à la version antérieure et seuls les « changements » demandés seront examinés à nouveau.

**1.6 Exigences quant à la
soumission des
documents**

- .1 Coordonner la soumission des documents ou des échantillons requis avec les exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents ou les échantillons soumis individuellement ne seront pas examinés tant que tous les renseignements connexes ne seront pas disponibles. Les documents ou échantillons ne répondant pas aux exigences relatives à la soumission des documents ou échantillons ne seront pas examinés et seront retournés à l'Entrepreneur pour être resoumis. Les documents présentant, après l'examen du professionnel, trop de corrections ou d'imprécisions devront être corrigés par l'Entrepreneur et resoumis. Lorsque requis les fiches techniques et échantillons doivent être soumis en même temps que le dépôt des premiers dessins d'atelier que ceux-ci soient complets ou non.
- .2 - Allouer 5 jours ouvrables pour permettre aux professionnels de vérifier les documents soumis.
 - Les resoumissions de documents trouvés non conformes ou inadéquats ne pourront être le sujet de prolongement du calendrier.
- .3 La fiche d'identification doit accompagner chaque exemplaire de dessins d'atelier, description des produits (fiches techniques) et échantillon soumis et doit indiquer tous les renseignements applicables requis.

Le sceau de l'Entrepreneur signé par son représentant autorisé attestant que la documentation soumise a été examinée et approuvée, que les dimensions prises sur place ont été vérifiées et que tout est conforme aux documents contractuels.
- .4 Les dessins d'atelier devront fournir les détails appropriés des ouvrages, selon les besoins:
 - .1 les détails de façonnage;
 - .2 les détails d'agencement montrant les dimensions, incluant celles prises sur place ainsi que les jeux et les dégagements requis;
 - .3 les détails d'installation;
 - .4 la capacité ou la puissance;
 - .5 les caractéristiques relatives à la performance ou au rendement;
 - .6 les normes qui s'appliquent;
 - .7 le poids de service;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les diagrammes unifilaires et schématiques;
 - .10 la relation avec les ouvrages adjacents;
 - .11 Les numéros de la section, de l'article et du paragraphe pertinents;
 - .12 Tout autre élément jugé pertinent par les professionnels et/ou le Propriétaire.
- .5 Une fois que le professionnel a examiné les documents soumis, distribuer les copies.

1.7 Examen des documents et dessins d'atelier .1

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

DESSINS D'ATELIER – FICHE D'IDENTIFICATION

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

<p>PROJET :</p> <hr/> <p>No. Projet : _____ Phase : _____</p>	<p>PROPRIÉTAIRE (CLIENT) :</p> <hr/>								
<p>SOUS-TRAITANT :</p> <p>Adresse :</p> <hr/> <p>Responsable :</p> <p>Tél. : () Téléc. : ()</p>	<p>INGÉNIEUR :</p> <hr/> <p>Adresse :</p> <hr/> <p>Responsable :</p> <p>Tél. : () Téléc. : ()</p>								
<p>FOURNISSEUR :</p> <p>Adresse :</p> <hr/> <p>Responsable :</p>	<p>APPROBATION DE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL (Sceau) :</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>								
<p>FABRICANT :</p> <p>Adresse :</p> <hr/> <p>Responsable :</p> <p>Tél. : () Téléc. : ()</p>									
<p>SPÉCIALITÉ (discipline) :</p>									
<p>DESSIN D'ATELIER NO. : NBRE DE PAGES :</p>									
<p>DÉLAI DE LIVRAISON (après vérification) :</p>	<p>Émis par :</p>								
<p>DESCRIPTION DU DESSIN D'ATELIER :</p> <hr/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">PRODUIT SOUMIS :</th> <th style="width: 50%;">DESSIN ÉMIS POUR :</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TEL QUEL <input type="checkbox"/></td> <td>EXAMEN <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ÉQUIVALENT <input type="checkbox"/></td> <td>INFORMATION <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SUBSTITUTION <input type="checkbox"/></td> <td>COORDINATION <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	PRODUIT SOUMIS :	DESSIN ÉMIS POUR :	TEL QUEL <input type="checkbox"/>	EXAMEN <input type="checkbox"/>	ÉQUIVALENT <input type="checkbox"/>	INFORMATION <input type="checkbox"/>	SUBSTITUTION <input type="checkbox"/>	COORDINATION <input type="checkbox"/>
PRODUIT SOUMIS :	DESSIN ÉMIS POUR :								
TEL QUEL <input type="checkbox"/>	EXAMEN <input type="checkbox"/>								
ÉQUIVALENT <input type="checkbox"/>	INFORMATION <input type="checkbox"/>								
SUBSTITUTION <input type="checkbox"/>	COORDINATION <input type="checkbox"/>								
<p>RÉFÉRENCE AU PLAN :</p>	<hr/>								
<p>RÉFÉRENCE AU DEVIS :</p> <p>Tome : _____ Page : _____</p> <p>Section : _____ Articles : _____</p>									
<p>REMARQUES :</p> <hr/>									

LISTE DES DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE EN ARCHITECTURE (non limitative)

Section n°	Titres	Dessins d'atelier	Échantillons	Échantillons d'ouvrage	Fiches techniques	Fiches d'entretien	Matériaux de remplacement	Garantie	Voir remarque n°
040500	Travaux de maçonnerie		X						2-3
040512	Mortier et coulis pour maçonnerie		X		X				
040519	Armature et liens de maçonnerie	X	X						
040523	Acc. de maçonnerie		X		X				
062000	Menuiserie brute				X				
078400	Protection coupe-feu	X			X				
079200	Produits d'étanchéité		X	X	X			X	
092216	Colombages métalliques	X	X		X				1
092500	Gypse, béton mince, suspensions, fourrures	X	X		X				
095199	Ossature de plafonds suspendus	X	X					X	
099199	Peinture		X		X				

No. 1	Dessin d'atelier signé et scellé par un ingénieur membre de l'ordre des ingénieurs du Québec.
No. 2	Rapports d'essais.
No. 3	Attestation que les travaux sont conformes au CNB édition en vigueur.
No. 4	Certification demandée, voir section du devis.
No. 5	Matériaux d'entretien à fournir.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Plan d'aménagement du chantier .1

L'aménagement au chantier devra être coordonné par l'Entrepreneur avec le Propriétaire et les professionnels. Pour cette fin, l'Entrepreneur préparera un plan de mobilisation extérieure indiquant, entre autres : les clôtures de chantier, position des protections des accès, issues, trottoir, aire de chantier, roulottes, services sanitaires, position des conteneurs à déchets, position des entrées et des sorties du chantier, zones de circulation des véhicules, zone d'entreposage et manutention, grue, échafaudage, etc. Il procédera de la même façon pour l'intérieur et présentera, selon les interventions aux différents endroits et selon le découpage des activités, les différentes zones de travail, les accès, sorties, zone entreposage, etc. Il devra réviser ces plans en fonction des commentaires et demandes du représentant du Propriétaire et selon l'évolution du projet. Les plans seront révisés minimalement de façon hebdomadaire.

.2 L'Entrepreneur devra en tout temps laisser libre accès au chantier au Propriétaire ou à ses représentants et aux professionnels, et il devra fournir les moyens d'accès et équipements requis et adaptés aux différents lieux des travaux.

.3 L'Entrepreneur aura l'entière responsabilité de la sécurité et de la protection temporaire au chantier, incluant au périmètre du bâtiment.

.4 Sont requis et inclus à la portée des travaux, tous les ouvrages et mesures temporaires, abris et services requis pour protéger contre les intempéries, le froid, la poussière, l'eau et contre toutes infiltrations, tous les aménagements intérieurs, composantes et systèmes adjacents aux travaux, ceci inclut l'obturation et la protection temporaire des ouvertures laissées ouvertes par la démolition. Aucune infiltration ne pourra être tolérée. Entre autres, l'Entrepreneur doit organiser les travaux et leur réalisation en conséquence.

.5 Concernant les protections et mesures touchant les travaux avec présence de matériaux contaminés par l'amiante, les moisissures, les silices, etc., voir aussi les documents préparés par les responsables en hygiène et salubrité.

.6 Dans la présente, le terme « matériel et matériaux » englobe aussi les débris et rebuts.

.7 L'Entrepreneur doit considérer le site des travaux dans l'état où il est au moment des soumissions : travaux concurremment avec une section du bâtiment en occupation, présence de bâtiments et installations adjacentes au site, nombre d'accès limité et étroit, site bordé par des trottoirs et rues dans un quartier résidentiel, etc. L'Entrepreneur doit prévoir pour lui, ses sous-traitants et fournisseurs, les précautions requises et les aménagements et services temporaires, tels : roulottes et/ou bureaux et locaux de chantier, zone d'entreposage, services temporaires, conteneurs, installés en fonction de l'ensemble de ces contraintes. Il doit, de plus, prévoir les déplacements et réorganisations des aménagements temporaires requis en fonction de la progression des travaux et des disponibilités du site selon l'évolution du chantier. L'Entrepreneur, s'il le juge nécessaire, pourra prévoir à ses frais, des aménagements, entreposages et bureaux à l'extérieur du site à un endroit qui lui appartiendra de déterminer. Toutefois, l'Entrepreneur devra maintenir minimalement sur le site, un bureau de chantier aussi disponible pour les représentants du Propriétaire et les professionnels avec espaces et services requis pour tenir des réunions de chantier et pour la

consultation des documents de projet.

- 1.2 Livraison, manutention et entreposage des matériaux et équipements**
- .1 La livraison de tous les matériaux et équipements sur le site des travaux se fera selon les instructions du Propriétaire, sauf après entente avec le Propriétaire.
 - .2 Planifier l'arrivée des matériaux et des équipements de façon à ne pas obstruer ou même réduire les passages et voies d'accès. Autant que possible, livrer les matériaux immédiatement avant leur usage ou installation de manière à ne pas encombrer inutilement les passages, les accès et le site.
 - .3 Nettoyer les voies de circulation publique et du site qui auront été empruntées par les véhicules de l'Entrepreneur, respecter les exigences de la municipalité et/ou du Propriétaire.
 - .4 Manipulation sur le chantier :
 - .1 L'Entrepreneur doit s'occuper, à ses frais, de la manipulation de son matériel et de son équipement sur le chantier. L'Entrepreneur devra éviter tout emmagasinage et tout entassement de matériaux et d'équipements sur le site des travaux qui pourrait mettre l'exécution des travaux en danger et/ou nuire aux activités du Propriétaire.
 - .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 et du bâtiment existant.
 - .3 L'Entrepreneur sera responsable du hissage de ses matériaux par ses propres moyens et méthodes.
 - .5 L'Entrepreneur ou ses sous-traitants devront entreposer les matériaux de façon à les protéger contre les intempéries ou toute forme de dommage.
 - .6 L'Entrepreneur et/ou ses sous-traitants devront prévoir tous les abris ou enceintes nécessaires à la protection des matériaux et équipements livrés au chantier.
- 1.3 Voies d'accès**
- .1 Entretien des aires de circulation ou de stationnement utilisés par l'Entrepreneur, ses fournisseurs et sous-traitants.
 - .2 L'Entrepreneur général devra aménager et entretenir les voies temporaires dans la zone des travaux pour accéder au chantier.
 - .3 Fournir, installer et maintenir en opération, les poteaux d'arrêt, signaux mécaniques et garder en fonction le personnel nécessaire pour organiser de façon sécuritaire la circulation des véhicules pour la réalisation de l'ouvrage.
 - .4 Nettoyer quotidiennement les pistes et voies de circulation qui auront été empruntées par les véhicules et le personnel de l'Entrepreneur (intérieur et extérieur).
 - .5 Voies d'accès temporaires
 - .1 Se conformer à tous les règlements municipaux et autres en vigueur à ce sujet. Réparer tout dommage pouvant découler de l'usage que l'on en aura fait. Procéder de même pour les voies d'accès intérieures. L'Entrepreneur doit s'assurer que les lieux, lors de ses déplacements, sont conservés propres et doit s'assurer de circuler avec précaution et respect.

- .2 L'Entrepreneur devra remettre dans son état original ou prévu les aménagements intérieurs utilisés comme voie d'accès et comme aire de chantier et tout autre espace.
- .3 L'Entrepreneur devra coordonner la circulation des véhicules de chantier afin d'éviter tout conflit avec la circulation du public. Il devra s'assurer que la voie de circulation périphérique au bâtiment est libre et dégagée en tout temps.
- .4 Réparer tout dommage pouvant découler de l'usage que l'on aura fait des aires intérieures/extérieures utilisées.
- .5 Prévoir les escaliers temporaires, échafauds, échelles pour l'accès aux différents travaux.
- .6 L'Entrepreneur doit s'assurer que son personnel et ses sous-traitants et fournisseurs utilisent une voie d'accès menant à la zone de chantier. Il doit prévoir les affiches nécessaires indiquant les points de livraison et le bureau de chantier. Il doit limiter l'accès aux périmètres du chantier afin de minimiser les inconvénients aux utilisateurs des lieux et assurer leur sécurité et en tout temps, il doit défendre l'accès aux personnes non autorisées.

Prévoir les enseignes requises pour informer le public de la présence du chantier, sécurité, etc.

- .7 L'endroit devra porter un soin particulier aux cloisonnements temporaires requis dans le bâtiment pour que ces aménagements permettent les dégagements requis et soient sécuritaires. Entre autres, les surfaces ne doivent pas présenter de coin ou d'arrête de bois, métal, présentant un risque de coupure, d'écharde ou autre.

.6 Obstruction à la circulation:

L'Entrepreneur devra prendre toutes les mesures et dispositions nécessaires pour que l'outillage, les installations et tous les travaux de son entreprise ne gênent ni n'entravent la circulation et ne soient cause d'accidents. Entre autres, l'Entrepreneur doit conserver libres les voies de circulation. S'assurer d'avoir les permis requis pour entrave de la voie publique, occupation rue/trottoir, etc.

1.4 Bureau de chantier

- .1 Sauf, si indiqué autrement, l'Entrepreneur devra prévoir une ou des roulotte(s) de chantier, selon les besoins, comprenant tous les espaces et services requis pour les besoins de ses sous-traitants et employés, pour la consultation de tous les documents contractuels, la communication par téléphone et pour la tenue de réunions de chantier.

1.5 Stationnement au chantier

- .1 Aucune aire à l'extérieur du périmètre d'intervention ne pourra être utilisée ou mobilisée par l'Entrepreneur pour l'entreposage de matériaux, l'emplacement de remorques ou le stationnement.
- .2 Le stationnement dans les rues avoisinantes ne sera permis qu'aux endroits prévus et autorisés par la ville. L'Entrepreneur doit se munir des permis requis.
- .3 L'Entrepreneur est autorisé à stationner ses véhicules dans la zone de chantier indiquée aux dessins.

-
- 1.6 Panneaux indicateurs et affiches**
- .1 Seulement les écriteaux servant à identifier le projet, les panneaux indicateurs et les affiches servant à assurer la protection des personnes ou à donner des instructions sont permis sur le chantier de même que les affiches assurant la signalisation des moyens de sorties lorsque les moyens existants sont modifiés par les travaux.
 - .2 La présentation, l'emplacement et la quantité des écriteaux, des indicateurs et des affiches doivent être approuvés par le Propriétaire.
 - .3 Les panneaux indicateurs et les affiches doivent être écrits en français seulement.
 - .4 Fabriquer et peindre les écriteaux selon les indications, et les fixer d'aplomb et d'équerre à un bâti en bois réalisé avec soin et monté sur des poteaux ancrés solidement dans le sol, le tout résistant à la pression d'un vent de 160 km/h.
 - .5 Fournir et installer tous les écriteaux ou affiches requis aux fins de sécurité des ouvriers œuvrant sur le chantier et environs, et des usagers (personnel et public utilisateur) ayant accès aux lieux (site et bâtiment existant).
 - .6 De plus, l'Entrepreneur doit prévoir l'installation d'une enseigne (1), dimensions 2400 X 2400, qui lui sera fournie par le CSSDM. Prévoir les structures temporaires requises, résistantes aux grands vents (+160 km/h) la localisation sera convenue avec le CSSDM.
- 1.7 Protection du public, des ouvriers, des occupants et des choses**
- .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, toit, autour des échafaudages et aux autres endroits dangereux autour et à l'intérieur des édifices et sur le terrain.
 - .2 Les moyens de protection doivent être conformes au Code de Sécurité de la Régie du bâtiment du Québec et de la CNESST et Code de construction du Québec.
 - .3 Tous les travaux doivent être réalisés suivant le Guide de gestion des mesures de prévention en lien avec les chantiers de construction du CSSDM – Volet 2 – Prescriptions techniques à l'attention des Entrepreneurs.
 - .4 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, toit, autour des échafaudages et aux autres endroits dangereux autour et à l'intérieur des édifices et sur le terrain.
 - .5 Les moyens de protection doivent être conformes au Code de Sécurité de la Régie du bâtiment du Québec, de la CNESST et du Code de construction du Québec.
 - .6 Dans la limite de son mandat, 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.
 - .7 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 le chantier et/ou autour du bâtiment existant.

- .8 Il doit prévoir les composantes des aménagements temporaires en fonction des travaux à réaliser et des méthodes de travail, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur. L'Entrepreneur doit prévoir tous les aménagements temporaires requis pour assurer la sécurité des travailleurs et des usagers, le maintien des services dans les zones occupées par l'utilisateur et pour protéger contre toutes infiltrations d'eau, neige, d'air vicié, les ouvrages et les espaces sous et adjacents aux zones des travaux, les conduits et système mécanique existant.
- .9 Durant l'exécution des travaux et jusqu'à la fin des travaux, l'Entrepreneur doit protéger contre les intempéries, le vol et le vandalisme, tous ses travaux, matériaux, produits et outillage à pied-d'œuvre, ainsi que les biens meubles ou immeubles, sous la garde ou étant la propriété du Propriétaire et se trouvant sur le chantier ou à l'extérieur du chantier et pouvant être affectés directement ou indirectement par les travaux.
- .10 L'Entrepreneur doit prévoir à ses frais tous les accès temporaires, les clôtures temporaires au pourtour des travaux, ainsi que tous les abris et dispositifs de protection nécessaire pour la protection des personnes, des ouvrages et des biens meubles ou immeubles, sous garde ou étant la propriété du Propriétaire et se trouvant sur le chantier ou à l'extérieur du chantier et pouvant être affectés directement ou indirectement par les travaux, et ce, durant l'exécution des travaux et jusqu'à la fin des travaux.
- .11 L'Entrepreneur procédera à l'aménagement et à la modification des ouvrages temporaires en fonction de la progression des travaux, en considérant que ces aménagements doivent être installés pour réduire au minimum le temps d'encombrement des lieux utilisés par les usagers et/ou le public. Ainsi, les aménagements temporaires requis pour des travaux devront être érigés immédiatement avant les travaux, pour être démantelés immédiatement après les travaux concernés.
- .12 L'Entrepreneur devra prévoir tous les échafaudages requis, dont ceux incluant des escaliers extérieurs temporaires, passerelles pour l'accès aux différents lieux des travaux, tunnel ou abri pour les piétons, etc. Les échafaudages devront être autoporteurs et conformes aux normes et codes en vigueur. Les échafaudages seront placés dans l'aire du chantier. L'accès général aux zones des travaux doit se faire par l'extérieur. Pour les échafaudages, escaliers temporaires, tunnel de protection, etc., fournir des dessins d'atelier, montage et installation portant le sceau d'un ingénieur membre de l'O.I.Q.
- .13 L'Entrepreneur doit avoir au chantier une personne responsable ayant pour tâche de s'assurer qu'en fin de chaque journée de travail, les accès au site et à l'enceinte du chantier, les accès aux équipements tels échafauds, échelles, ainsi que les diverses portes et ouvertures pour l'accès aux travaux, soient bien verrouillés et que les clôtures, barrières et enceintes temporaires empêchent l'intrusion et l'accès aux travaux.
- .14 Construire des clôtures, des passerelles, des tunnels, des échafaudages sûrs, rigides, solides et bien assujettis et conformes aux normes de sécurité applicables.
- .15 Construire les abris, garde-corps et barricades nécessaires pour la protection du public, des employés du Propriétaire et des usagers.

- .16 Aménager aux différentes sorties et accès du bâtiment situé à proximité des travaux, des passages piétonniers protégés (avec protection adéquate aux toits et latérale (murs)).
- 1.8 Déchets**
- .1 L'Entrepreneur devra prévoir des conteneurs et chutes à déchets sur le site pour l'évacuation des déchets.
- .2 La localisation et la circulation du ou des conteneurs à rebuts devront faire l'objet d'une entente avec le Propriétaire, et ce, avant le début des travaux. Dans tous les cas, les conteneurs devront être dans les aires réservées au chantier. Tous les déchets de construction, peu importe leur nature ou leur volume, devront être évacués des terrains de l'établissement par l'Entrepreneur. Les conteneurs ne peuvent être à moins de 6 mètres du bâtiment.
- .3 Dans le même ordre d'idée et pour des raisons évidentes de salubrité, l'Entrepreneur doit mettre en œuvre les moyens nécessaires pour limiter la propagation des poussières de rebuts à l'extérieur. Sans s'y limiter, ces moyens peuvent être l'arrosage des débris, la pose d'une bâche de protection sur l'ouverture du conteneur à déchets ou tout autre moyen jugé efficace.
- .4 L'Entrepreneur fournira ses propres contenants et chariots ainsi que son propre conteneur. Les chariots seront bien fermés (recouverts de bâches de toiles) en tout temps.
- .5 L'Entrepreneur sera autorisé à installer des chutes à déchet fermées, conformes aux codes et normes en vigueur, prévoir du côté intérieur, des sas temporaires en pression négative, ne pas limiter ou obtenir les accès, voies d'issues, etc. Prévoir les travaux d'installation et enlèvement des chutes et remise en état des ouvrages.
- 1.9 Installation et enlèvement des installations temporaires**
- .1 Fournir et installer le matériel de chantier et les ouvrages provisoires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux sans délai. Enlever et effacer du chantier les ouvrages et protections temporaires une fois les travaux terminés ou lorsqu'ils ne sont plus requis.
- 1.10 Énergie électrique**
- .1 L'Entrepreneur devra munir le chantier des services électriques requis selon les codes et normes en vigueur et défrayer le coût de ces services incluant alimentation haut-voltage requis pour certains travaux. De plus, il devra s'assurer que les services électriques requis soient maintenus dans les parties du bâtiment non touchées par les travaux.
- 1.11 Alimentation en eau**
- .1 L'Entrepreneur doit assurer l'alimentation continue en eau potable aux fins de construction. Il devra fournir les tuyaux d'alimentation temporaires jusqu'aux points de raccords. Il devra prévoir des sources temporaires d'alimentation lorsque requis. Il devra auparavant obtenir l'autorisation du Propriétaire quant au(x) point(s) de raccordement.
- 1.12 Services sanitaires**
- .1 L'Entrepreneur devra fournir des installations sanitaires conformes, en quantité suffisante, et il devra les entretenir quotidiennement, leur position sera coordonnée avec le Propriétaire.
- 1.13 Éclairage temporaire**
- .1 Prévoir l'éclairage temporaire requis pour les travaux, conformément au code de sécurité pour les travaux de construction.

-
- 1.14 Équipement temporaire**
- .1 Fournir, installer et maintenir en service et en bon état d'utilisation durant tout le temps des travaux, tout l'équipement général de services temporaires 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 CNESST et codes et règlements en vigueur.
- 1.15 Cloisonnements temporaires**
- .1 L'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter que les vapeurs, les poussières fines produites par la vaporisation des produits, démolition, sciage, ou autres, salissent ou se collent aux différentes parties de l'édifice, ne soient transportées de la zone des travaux vers les parties du bâtiment conservées (secteur gymnase) ou ne soient transportées à l'extérieure du bâtiment. Tout dommage ainsi produit incombe à l'Entrepreneur et tombe sous sa responsabilité directe. L'Entrepreneur devra protéger les ouvrages qui doivent demeurer en place et, s'ils sont endommagés, faire les réparations et les remplacements nécessaires, à la satisfaction et sans frais supplémentaires pour le Propriétaire. L'Entrepreneur fournira toutes les bâches et autres installations pour protéger les murs et toutes les surfaces adjacentes pendant toute l'exécution des travaux.
 - .2 L'Entrepreneur doit prévoir, au tout début, l'aménagement de cloisons temporaires où requis afin de séparer la zone des travaux des autres espaces occupés par les usagers de l'établissement ou devant être conservés dans leur état actuel.
 - .3 Prévoir des cloisons de gypse sur colombage avec laine et polythène. Dans tous les cas, les cloisons s'adapteront à tous les contours des planchers, plafonds, et cloisons sans briser les finis. Elles seront parfaitement étanches à la poussière pour éviter toute dispersion de celle-ci durant la durée de tous les travaux et pour toutes les étapes du projet. Pour les cloisons, prévoir bâti en colombage, gypse, ruban 2 faces, pour coller au plancher les lisses basses, etc., support du polythène en gypse. L'aménagement des cloisons n'est pas limitatif, l'Entrepreneur doit prévoir toutes les cloisons pour assurer la protection des ouvrages, et pour maintenir les locaux occupés propres, sécuritaires et confortables.
 - .4 L'espace situé au-dessus des plafonds à démolir est ouvert sur l'ensemble des aires de planchers et n'est pas divisé par les cloisons situées sous les plafonds. Pour cette raison, l'Entrepreneur doit prévoir préalablement aux travaux de démolition des plafonds et cloisons existantes, l'installation de cloisons temporaires limitant la propagation des poussières dans les entre-plafonds. Pour se faire, il aménagera des tranchées dans les plafonds, les longs des cloisons, lui permettant d'installer des cloisons temporaires (toiles de polythène), entre le haut des cloisons inférieures (existantes ou temporaires selon le cas) et les dessous du pontage du plancher ou toit supérieur. Ces cloisons temporaires seront découpées selon le profil des éléments structuraux et des composantes électromécaniques occupant ces plafonds (conduits, tuyaux, gaines, poutrelles). La zone de travail sera maintenue en pression négative du début des travaux d'aménagement temporaire jusqu'à la fin des travaux.
 - .5 Prévoir l'installation de filtre HEPA adapté aux grilles de ventilation (retour et amenée d'air) et les fixer et sceller temporairement en place et les enlever après les travaux.

- .6 Sceller toutes les fenêtres, portes et autres ouvertures si petites soient-elles. Boucher les ouvertures pratiquées dans les murs, planchers et plafonds. Ces ouvertures doivent être couvertes à l'aide d'un plastique, voir aussi les détails.
- .7 Tous les travaux de percement ou de découpage pouvant engendrer une quantité de poussière doivent être effectués avec les outils équipés d'un système d'aspiration intégré (ex.: scie, perceuse). L'air des aires de travail doit être évacué à l'extérieur, à travers des filtres HEPA à l'aide d'un système de ventilation autonome. Le système de ventilation autonome sera fourni et installé par l'Entrepreneur. S'assurer de maintenir dans ces locaux une pression négative. Les aires des travaux doivent être nettoyées régulièrement afin de limiter la dispersion des contaminants. L'aspirateur avec le filtre HEPA est requis.
- .8 Lorsque les travaux et le cloisonnement temporaire empêchent de circuler dans le secteur touché par les travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer d'installer des écriteaux avec flèches afin de rediriger les usagers vers les locaux non touchés par les travaux, autant à l'intérieur du bâtiment qu'à l'extérieur du bâtiment.
- .9 Lorsque les travaux et le cloisonnement temporaire empêchent l'accès à une issue, l'Entrepreneur doit rediriger les usagers vers les issues fonctionnelles avec des écriteaux avec flèches et, lorsqu'une alarme est déclenchée, s'assurer que les usagers puissent être évacués par un moyen temporaire et conforme aux normes en vigueur à cette même issue.
- 1.16 Enceinte du chantier**
- .1 L'Entrepreneur érigera toutes les clôtures, barricades et autres éléments de sécurité requis par les différentes lois et règlements en vigueur et suivant les dispositions de ces règlements. Il doit aussi prévoir les clôtures avec barrières verrouillables pour délimiter une zone sécuritaire qu'il clôturera sur le site, afin d'y concentrer une aire de services pour son chantier incluant toutes les aires d'entreposage extérieur, les conteneurs, les roulottes de chantier et autres.
- .2 Ces enceintes doivent être placées de manière à faciliter l'installation du matériel et le travail, à prévenir les risques associés aux chutes d'objets lors de travaux en hauteur et à assurer la sécurité des ouvriers et du public.
- .3 L'Entrepreneur doit construire une clôture temporaire pour circonscrire au complet l'aire de chantier extérieur avec barrière d'accès verrouillable. Cette clôture de 1,830 mm de haut, en treillis d'acier galvanisé, tel que produit de type « PROTEC de Metaltech-Omega », sera montée sur poteaux d'acier à tous les 2440 mm et comprendra tous les accessoires requis (brides, connecteurs de clôture en acier galvanisé, charnières, loquets de porte en acier galvanisé, cadenas, bases et piquets). Ancrer temporairement les bases et ragréer les percements après usage. La barrière d'accès verrouillable sera complètement du même type. Pour les bases d'échafaudage et/ou escaliers d'accès temporaires, prévoir portes verrouillables et enceinte de 3600 de haut ne permettant pas l'escalade (contreplaqué). L'Entrepreneur doit prévoir recouvrir les clôtures de chantier d'un filet pare-vue de 90% d'opacité, couleur au choix de l'Architecte.
- .4 L'Entrepreneur doit restreindre au strict minimum l'utilisation du site. À cette fin, l'Entrepreneur devra s'entendre avec le Propriétaire sur la délimitation des superficies qu'il occupera.

L'Entrepreneur doit :

- Délimiter et clôturer les cours d'accès pour l'entreposage des roulottes de chantier et matériaux;
- Délimiter selon une ligne de recul raisonnable l'enceinte du chantier et la clôturer, incluant l'espace occupé par la ou les roulottes ou bureaux de chantier si requis.

- .5 L'Entrepreneur doit prévoir l'installation des écriteaux suivants sur l'enceinte du chantier à tous les 5 mètres maximum et sur les portes servant d'accès aux zones de chantier : « CHANTIER – ENTRÉE INTERDITE » et « PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT ». Prévoir un texte noir sur fond blanc, taille 100mm minimum, police Helvetica.
- .6 Lorsqu'un accès à l'issue est bloqué temporairement, l'Entrepreneur doit prévoir l'installation d'un écriteau « CHANTIER – ENTRÉE INTERDITE » à la porte de cette issue et rediriger les usagers à une issue fonctionnelle avec flèches et une signalétique appropriée devant être approuvée par le chargé de projet du CSSDM et l'Architecte. À prévoir pour chaque accès bloqué temporairement. Prévoir un texte noir sur fond blanc, taille 100mm minimum, police Helvetica.
- .7 L'Entrepreneur devra tout enlever à la fin du chantier et remettre le terrain à son état original d'avant le début des travaux ou selon les exigences des plans et devis.
- .8 Si requis, modifier le profil de la clôture de chantier selon les besoins du chantier et après autorisation du Propriétaire.

1.17 Protection des surfaces finies et du matériel

- .1 Protéger les surfaces 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 Protéger les trottoirs, zones pavées, toitures, aire, etc., servant de voies d'accès, d'entreposage ou zone de travail. Utiliser des panneaux de contreplaqué, 13mm épais, avec les coins arrondis (diamètre 100mm), fixés l'un à l'autre et lestés pour éviter qu'ils ne soient emportés par le vent. Procéder de la même façon sous les équipements au sol.
- .4 Assumer la responsabilité des dommages causés en raison d'un manque de protection non assurée de manière appropriée.

1.18 Fermeture de l'enveloppe

- .1 L'Entrepreneur devra assurer en tout temps l'étanchéité du bâtiment et prévoir toute l'imperméabilité temporaire requise. Ceci inclut l'aménagement d'abris temporaires lorsque l'étanchéité adéquate ne peut être réalisée, etc.
- .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.
- .3 L'Entrepreneur doit prévoir que les ouvertures doivent être surveillées par un système de vidéosurveillance temporaire.
- .4 Les fermetures doivent être construites de manière à faciliter la pose des matériaux et le travail.
- .5 Les fermetures doivent être conçues pour résister au vent, aux charges de neige, aux intrusions, etc.

-
- .6 Assurer en tout temps l'étanchéité des éléments à protéger.
- .7 En dehors des heures de travail, à chaque jour, l'Entrepreneur doit refermer temporairement toutes les ouvertures laissées sans protection.
- 1.19 Services**
- .1 L'Entrepreneur sera responsable des coûts énergétiques (électricité, huile, gaz ou tout autre), du début des travaux jusqu'à l'acceptation définitive des travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit prévoir la fourniture et le maintien de tous les services requis pour lui et ses fournisseurs et sous-traitants pour l'exécution des travaux, ceci comprend entre autres, l'installation, le maintien et l'enlèvement et remise en état par la suite des lignes électriques temporaires, l'alimentation en eau requise, système d'évacuation des eaux noires, grises et pluviales, l'aménagement de service sanitaire, etc.
- .3 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, d'enlèvement du matériel et remise en état.
- .4 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 ou occupées.
- .5 Fournir et installer le matériel provisoire de chauffage et de ventilation requis sur le chantier 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 (minimum 16 C) et d'humidité relative indispensables au maintien des ouvrages, à l'entreposage, à l'installation et au séchage des matériaux et assurer une ventilation adéquate afin de répondre aux paramètres indiqués et aux exigences de santé publique concernant la sécurité dans les zones de travail.
- .5 Maintenir en tout temps des conditions de température sécuritaires pour l'édifice existant.
- .6 Maintenir un niveau de température selon les prescriptions, à partir du début des travaux jusqu'au moment de l'acceptation définitive de ces travaux. Maintenir la température ambiante et le taux d'humidité aux niveaux requis. Prendre tous les moyens et équipements mécaniques et électriques requis pour respecter ces exigences.
- 1.20 Entreposage et charges admissibles**
- .1 Les ouvriers doivent exécuter les travaux et charges en respectant les limites indiquées dans les documents contractuels et la structure des ouvrages 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.
- 1.21 Protection et alarme 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.
- .3 Assurer le maintien des systèmes d'alarme incendie et protection incendie dans les zones occupées et dans les aires de chantier.
- .4 L'Entrepreneur doit prévoir toutes les mesures nécessaires afin de ne pas déclencher le système d'alarme incendie. Se référer au Guide de gestion des mesures de prévention en lien avec les chantiers de construction du CSSDM pour les prescriptions techniques. Il est de sa responsabilité de valider la présence de ces détecteurs et de faire les démarches nécessaires à cet effet avant de commencer les travaux pouvant déclencher le tout (poussière, chaleur, vibration, etc.). Il sera responsable de rembourser les frais reliés à toute fausse alarme qui aura été déclenchée lors des travaux.
- 1.22 Protection des ouvertures et mécanique**
- .1 Lors de la réalisation de tout travail, l'Entrepreneur, afin d'éviter l'entrée de la poussière à l'intérieur des systèmes de mécanique conservés, devra obturer les grilles et les gaines sectionnées et recouvrir toutes les persiennes (alimentation et évacuation) pouvant être affectées par la poussière de filtres HÉPA (bien ajuster et périmètre scellé). Il devra soumettre pour approbation le type de filtres et les remplacer régulièrement de façon à ne pas affecter les systèmes mécaniques.
- .2 Sceller toutes les fenêtres, portes et autres ouvertures, si petite soit-elle. Boucher les ouvertures pratiquées dans l'enveloppe. Ces ouvertures doivent être couvertes à l'aide d'un plastique.
- .3 Fournir et installer des écrans ou cloisons anti-poussière pour prévenir la propagation de la poussière lors des travaux qui en produisent et pour protéger le public, les ouvriers ainsi que les aires occupées par l'utilisateur.
- .4 Entretien et déplacer les ouvrages de protection jusqu'à la fin desdits travaux.
- 1.23 Niveau de bruit et vibrations**
- .1 Prendre les mesures nécessaires lors des travaux de démolition et tout autre générant du bruit et des vibrations pour être en dessous des niveaux maximums permis par les règlements municipaux, les documents contractuels et pour limiter les inconvénients aux occupants et usagers.
- .2 L'Entrepreneur doit assurer la gestion du bruit selon la réglementation et les normes en vigueur.
- .3 Mettre en place diverses mesures pour assurer une bonne gestion du bruit afin de réduire au minimum l'impact sonore chez le public et le voisinage.
- .4 Se référer à la réglementation en vigueur et aux recommandations des ministères provinciaux, entre autres :
- .1 MTQ. Gestion du bruit et de la poussière. 2013
www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/regions/montreal_ile/gestion_bruit_poussiere#silencieuxRestriction%20.
- .2 MDDEP. Note d'instructions 98-01 sur le bruit (révisée le 9 juin 2006) : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm>.

- .3 ASP Construction, « Le bruit dans la construction », 2016 : <http://www.asp-construction.org/publications/publication/dl/le-bruit-dans-la-construction-2016-22-p>.
- .4 Ville de Montréal. Règlement sur le bruit (R.R.V.M c. B-3). Niveau sonore autorisé selon l'horaire de travail (référence du MTQ).
- Jour : 7 h à 19 h : 75 décibels ou bruit ambiant avant les travaux, majoré de 5 décibels (le plus élevé des deux est le niveau retenu)
 - Soir : 19 h à 22 h : bruit ambiant avant les travaux, majorés de 5 décibels
 - Nuit : 22 h à 7 h : bruit ambiant avant les travaux, majoré de 5 décibels
 - Niveau sonore autorisé : prend en considération les bruits de pointe qui se démarquent du bruit moyen. Le temps de mesure est 30 minutes.
 - Bruit ambiant avant les travaux : niveau sonore moyen mesuré sur une période minimale de 24 heures avant le début des travaux de construction. Le bruit ambiant est évalué pour le jour (7 h à 19 h), le soir (19 h à 22 h) et la nuit (22 h à 7 h). Les niveaux sonores autorisés représentent les limites à ne pas dépasser et ils sont mesurés à cinq mètres du bâtiment telle une école.
- .5 L'Entrepreneur doit proposer des méthodes de travail qui permettent en tout temps d'assurer une meilleure gestion du bruit lors des travaux de démolition :
1. Ajouter un silencieux sur les équipements.
 2. Utiliser des équipements moins bruyants.
(Recouvrir d'un caisson permet une réduction sonore \approx 10 décibels).
 3. Utiliser des écrans antibruit temporaires :
(Permet la réduction sonore de 10 à 15 décibels).

1.24 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 et le voisinage. Donner un avis de cinq (5) jours ouvrables au cas de travaux de cette catégorie.
- .2 Prévenir l'Architecte de toute nuisance pouvant entraver l'activité normale des usagers pendant les heures d'utilisation, et prendre les mesures permettant l'utilisation paisible de l'édifice; prévoir le travail en dehors des heures normales d'utilisation en cas de nuisance prolongée.
- .3 Prendre les mesures requises pour réduire les odeurs, dont l'utilisation de ventilation et de filtre au charbon, etc.
- .4 L'Entrepreneur doit prévoir les aménagements temporaires requis en fonction des conditions existantes et anticipées dans les différents secteurs et selon les types de travaux et/ou activités. Entre autres, il doit assurer un chargement d'air suffisant dans l'ensemble du bâtiment pour conserver le taux d'humidité prescrit de 30 % humidité relative à 16°C.

-
- | | | |
|-------------|-------------------------------------|--|
| | .5 | Tout l'air rejeté du bâtiment doit passer à travers du filtre Hepa (remplacé en fonction des besoins, minimalement une fois/jour). |
| | .6 | L'Entrepreneur doit ventiler adéquatement les zones du bâtiment pour entre autres évacuer les odeurs incommodantes (au sous-sol la présence d'odeur d'huile entre autres nécessitera l'installation d'une ventilation adéquate pour les travailleurs). |
| 1.25 | Matériel de levage | |
| | .1 | Fournir, installer, entretenir et manoeuvrer les treuils (grues) nécessaires pour permettre le déplacement des ouvriers, du matériel et des matériaux. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage. |
| | .2 | La manoeuvre des treuils (grues) doit être confiée à des ouvriers qualifiés. |
| 1.26 | Système de vidéosurveillance | |
| | .1 | Aucun système de vidéosurveillance n'est présent en permanence sur le bâtiment. |

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Généralités** .1 Sauf indications contraires, utiliser des produits neufs.
- 1.2 Instructions du fabricant** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux plus récentes instructions écrites du fabricant concernant les matériaux et le matériel à utiliser et les méthodes de mise en place.
- .2 Aviser l'Architecte par écrit de toutes divergences entre le présent devis et les instructions du fabricant, de façon qu'il puisse désigner lui-même la méthode à suivre.
- 1.3 Pièces d'assemblage** .1 Fournir les pièces d'assemblage et les accessoires en métal de même texture, couleur et fini que le métal support auquel ils sont fixés. Éviter que des métaux différents ne soient exposés à une action électrolytique. Utiliser des pièces d'assemblage, des ancrages et des cales en acier galvanisé pour assujettir les ouvrages extérieurs.
- .2 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 ne sont pas acceptées.
- .3 Utiliser le moins possible de pièces d'assemblage apparentes, les espacer de façon uniforme et les poser soigneusement.
- .4 Les pièces d'assemblage qui causeraient l'effritement ou la fissuration du matériau servant de base à l'ancrage seront refusées.
- .5 Obtenir l'approbation de l'Architecte avant d'utiliser des pièces d'assemblage posées au pistolet cloueur. Une fois l'approbation obtenue, se conformer à la norme ACNOR Z166-1966.
- 1.4 Livraison et entreposage** .1 Les matériaux et le matériel doivent être livrés et entreposés de manière à conserver intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .2 Éviter que les matériaux et le matériel ne soient endommagés, altérés ou salis pendant la livraison, la manutention et l'entreposage. Les matériaux et le matériel refusés doivent être transportés hors du chantier immédiatement.
- .3 Entreposer les matériaux et le matériel conformément aux instructions du fabricant.
- 1.5 Substitution** .1 Les propositions de substitution doivent être accompagnées d'un état des coûts respectifs des articles spécifiés et seront faites après les appels d'offres.
- .2 L'Architecte ne prendra ces demandes en considération que si :
- .1 les produits choisis lors de l'appel d'offres ne sont pas disponibles ou si;
- .2 la date de livraison des produits choisis lors de l'appel d'offres retarde indûment les travaux, ou si;
- .3 les produits proposés comme substituts sont considérés par l'Architecte comme équivalents des produits prescrits et si leur utilisation se traduit par une baisse du prix du marché.

- .4 Dans tous les cas, l'Architecte (et/ou l'ingénieur) est le seul juge de l'acceptabilité d'une demande de substitution et se réserve le droit de refuser toute demande de substitution de la part de l'Entrepreneur et celui-ci sera tenu de fournir le produit tel que spécifié aux plans et devis.
 - .3 Si la substitution proposée est acceptée en tout ou en partie, l'Entrepreneur devra assumer l'entière responsabilité et les frais que pourrait entraîner cette substitution sur les autres travaux. L'Entrepreneur devra aussi payer le coût des modifications à apporter aux dessins à la suite de cette substitution.
 - .4 Toutes les sommes économisées à la suite de substitutions approuvées seront créditées suivant le montant fixé par l'Architecte, et le prix du marché sera réduit d'autant. Aucune substitution ne sera permise sans avoir obtenu au préalable une approbation écrite par l'Architecte.
 - .5 Toute proposition de substitution (équivalence) devra être présentée à l'Architecte ou à l'ingénieur selon le cas, par écrit, au plus tard dix (10) jours avant la date de fermeture des soumissions. Après cette période, la substitution d'un produit ou d'une méthode à ceux spécifiés suit la procédure d'évaluation et attestation des modifications à l'ouvrage prévu aux charges générales et à la présente.
 - .6 La décision de l'Architecte ou de l'ingénieur, selon le cas, est finale.
- 1.6 Manutention et entreposage**
- .1 Entreposer les matériaux dans des endroits aptes à offrir la meilleure protection possible. Respecter les recommandations des fabricants sur l'entreposage des différents produits.
 - .2 Les matériaux normalement livrés dans des contenants le seront dans des contenants originaux et non détériorés. Les étiquettes et les scellés demeureront intacts.
 - .3 Apporter le plus grand soin à la manutention et à l'entreposage de tous les matériaux et les préserver de tout dommage.
 - .4 Entreposer les matériaux de façon à éviter tout accident corporel, toute difficulté au progrès des travaux et tout dommage aux travaux déjà exécutés.
- 1.7 Matériaux et équipements récupérés**
- .1 Certains équipements et matériaux seront récupérés du site. Ces équipements sont clairement identifiés aux plans et devis. Voir les plans et devis, dont ceux des ingénieurs.
 - .2 Enlever avec soins les matériaux et équipements indiqués sur les plans et devis pour réutilisation et réinstallation.
 - .3 Entreposer et protéger adéquatement les matériaux et équipements devant être récupérés.
 - .4 L'Entrepreneur devra évacuer des lieux tous matériaux et équipement non réutilisables ou ne devant pas être conservés par le Propriétaire ou ne devant pas être relocalisés.
 - .5 Les travaux prévoient que certaines des composantes existantes doivent être enlevées et récupérées par le Propriétaire. Toutes ces composantes doivent préalablement à leur enlèvement, être identifiées clairement, et emballées de façon à résister à leur manutention.

- .6 Dans tous les cas, ces composantes doivent être enlevées avec tous les soins et précautions requis pour les conserver en état d'être réinstallées (soit tel qu'existant avant leur enlèvement). L'Entrepreneur, préalablement à l'enlèvement d'une composante, devra en faire l'examen et informer l'Architecte de tout bris ou condition empêchant sa récupération et/ou relocalisation. Une composante enlevée sera considérée avoir été en bon état si l'Architecte n'a pas été informé préalablement d'une mauvaise condition. Les composantes devant être récupérées doivent être manipulées avec soin et entreposées à l'abri des intempéries et du vol et être transportées avec précaution pour éviter qu'elles ne soient brisées, détériorées, ou perdues. Elles seront transportées à l'endroit indiqué par le Propriétaire dans un rayon de 25 km.
- .7 Aucun supplément ne sera accordé à l'Entrepreneur pour le remplacement d'une composante perdue, volée, disparue, brisée ou défectueuse si tel état n'a pas été constaté par l'Architecte préalablement à l'enlèvement (si une pièce est absente avant les travaux d'enlèvement, l'Entrepreneur doit en informer l'Architecte pour constat).
- .8 L'Entrepreneur coordonnera avec le Propriétaire, le moment où les composantes existantes peuvent être enlevées.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux**
- .1 Nettoyer les zones extérieures et intérieures de l'école touchées par les travaux et à la suite de ceux-ci incluant entre autres : les luminaires, les portes, les encadrements, les tableaux, les tablettes, les fenêtres, les portes, etc. Prévoir l'enlèvement et la réinstallation des grillages métalliques pour permettre le bon lavage et tous les éléments derrière les grillages.
 - .2 Prévoir le nettoyage des zones intérieures touchées par les travaux et à proximité de ceux-ci.
 - .3 Effectuer les opérations de nettoyage et d'élimination conformément aux ordonnances locales et aux lois contre la pollution.
 - .4 Déposer les déchets volatils dans des contenants en métal couverts et les sortir du chantier tous les jours.
 - .5 Prévenir l'accumulation des déchets qui présentent des dangers.
 - .6 Assurer une bonne ventilation pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques.
 - .7 L'Entrepreneur doit s'assurer de nettoyer quotidiennement les espaces occupés par le CSSDM, à l'extérieur de la zone des travaux et utilisés comme zone d'accès aux travaux, passages ou ayant été salies par les activités de chantier. Si requis, par la nature des travaux adjacents, prévoir nettoyage plusieurs fois par jour pour éviter que les poussières et débris ne soient étendus dans le bâtiment.
- 1.2 Ouvrages connexes**
- .1 Travaux de structure Voir documents
 - .2 Travaux en électricité Voir documents
 - .3 Travaux en mécanique Voir documents
 - .4 Hygiène et salubrité Voir documents
- 1.3 Produits et procédés**
- .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. L'Entrepreneur a la responsabilité de faire la démonstration que les produits proposés sont recommandés par les manufacturiers des matériaux à nettoyer.
 - .2 Avant le début des travaux, faire approuver les produits et les méthodes proposées.
 - .3 La main-d'œuvre utilisée doit être habile dans ce genre de travail (minimum 5 années d'expérience) et munis des outils appropriés.
 - .4 L'Entrepreneur doit assurer la supervision des travaux du début à la fin.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Généralité**
- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les véhicules, l'outillage et l'appareillage nécessaires à la réalisation du mandat.
 - .2 Utiliser les méthodes et produits recommandés par les fabricants des matériaux à nettoyer.
 - .3 L'Entrepreneur doit assurer la supervision des travaux du début à la fin.

-
- 3.2 Exécution**
- .1 Enlever et reposer les grillages métalliques, panneaux et tout autre équipement qui empêche un bon lavage des vitrages.
 - .2 Laver les vitres sur la surface extérieure des volets extérieurs de toutes les portes, fenêtres, murs rideaux, persiennes, etc. qui séparent une pièce quelconque du bâtiment de l'atmosphère extérieure, sur toutes les façades des bâtiments inclus dans la zone des travaux.
 - .3 S'assurer de laver les cadres, allèges, le revêtement extérieur avant de laver les vitrages.
 - .4 Après avoir lavé les vitrages, essuyer toute éclaboussure.
- 3.3 Nettoyage pendant la construction**
- .1 Sur une base quotidienne, tenir les locaux à l'intérieur du périmètre des travaux, ainsi que tous les locaux, corridors, escaliers et ascenseurs où circuleront les ouvriers, exempts de débris et de déchets. Balayer les planchers régulièrement.
 - .2 Garder le chantier propre, et les propriétés publiques exemptes de débris et de déchets.
 - .3 Pourvoir le chantier de contenants destinés aux débris et déchets.
 - .4 Enlever les déchets et débris du chantier.
 - .5 Effectuer un nettoyage à l'extérieur. Nettoyer sans délai pour éviter que les débris et la saleté ne se propagent aux alentours.
 - .6 Nettoyer quotidiennement les chemins ou trajets de circulation piétonnière empruntés et souillés par les véhicules ou le personnel de l'Entrepreneur.
 - .7 Les chutes et le conteneur seront aux frais de l'Entrepreneur.
- 3.4 Nettoyage final**
- .1 Quand les travaux sont presque finis ou prêts pour livraison, procéder à une inspection des surfaces apparentes, intérieures et extérieures.
 - .2 Effectuer le nettoyage final pour laisser les lieux propres et prêts à l'occupation en vue de la réception avec réserve des travaux ou en vue d'une prise de possession anticipée de ceux-ci ou d'une partie de ceux-ci.
 - .3 Retirer les matériaux de surplus, les outils ainsi que l'équipement et le matériel de construction.
 - .4 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier.
 - .5 Prendre les dispositions requises et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
 - .6 Enlever la graisse, la poussière, la saleté, les taches, les étiquettes, les égratignures, les marques de doigts et les autres matières étrangères des surfaces finies apparentes, intérieures et extérieures, y compris le vitrage et les autres surfaces polies.
 - .7 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et autres surfaces d'éclairage sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les persiennes et les registres.
 - .8 Laver à fond tous les vitrages intérieurs et vitrages extérieurs.

- .9 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carreaux muraux, les surfaces chromées et émaillées (séchées au four), les surfaces en acier inoxydable, en porcelaine, en stratifié ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .10 Cirer, savonner, sceller et/ou traiter de toute autre manière les revêtements de sol, selon les indications propres aux sections de devis pertinentes.
- .11 Remplacer les filtres des systèmes de chauffage, de ventilation et de condition d'air, si les appareils ont fonctionné pendant la construction.
- .12 Débarrasser les vides techniques et les autres espaces dissimulés accessibles des débris et des matériaux en surplus (incluant le bas des colombages métalliques (lisses) avant la mise en place de l'isolant et/ou du gypse.
- .13 Enlever la poussière ainsi que les taches, marques, égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les murs, les planchers et les plafonds et les éléments de mobilier.
- .14 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur et passer le râteau sur le reste du terrain. Évacuer hors du site tous les débris et déchets.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée de l'ouvrage**
- .1 Préparation et suivi du dossier de projet requis au chantier.
 - .2 Préparation et remise en trois (3) exemplaires du dossier du projet à la clôture du contrat, dont une version électronique et deux (2) exemplaires papier. Il appartient à l'Entrepreneur de numériser et de préparer les documents pour présentation numérique.
- 1.2 Dossier de projet**
- .1 Préparer, conserver et faire le suivi au chantier du dossier de projet, accessible en tout temps par le Propriétaire et ses représentants.
 - .2 Documents et échantillons à verser au dossier :
 - .1 Garder au chantier à l'intention du Propriétaire un exemplaire :
 - .1 Des dessins contractuels;
 - .2 Du devis;
 - .3 Des addendas;
 - .4 Des ordres de modification ainsi que des autres changements apportés au contrat;
 - .5 Des dessins d'atelier révisés, des fiches techniques et des échantillons;
 - .6 Des registres des essais exécutés sur le terrain;
 - .7 Des certificats d'inspection;
 - .8 Des certificats du fabricant;
 - .9 Des dessins conformes à l'exécution.
 - .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans les bureaux de chantier, séparément de documents utilisés pour les travaux. Prévoir des classeurs et des tablettes dans un lieu d'entreposage fermé.
 - .3 Étiqueter les documents et les classer d'après le numéro de section donné dans la table des matières du Dossier de projet. Inscire clairement sur l'étiquette de chaque document « DOSSIER DE PROJET » en grandes lettres imprimées.
 - .4 Garder le Dossier de projet dans un état propre, sec et lisible. Ne pas utiliser le Dossier de projet à des fins de construction.
 - .5 Garder les documents ainsi que les échantillons du Dossier de projet à la disposition de l'Architecte.
 - .3 Dessins conformes à l'exécution
 - .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du Dossier de projet. Inscire en rouge, en caractère de 12 mm de hauteur, dans le coin droit, en bas de chaque dessin : DESSIN CONFORME À L'EXÉCUTION. Inscire, sous la mention décrite ci-haut : la date, ainsi que le sceau et la signature de l'Entrepreneur.
 - .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe-feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.

- .3 Consigner les renseignements à mesure que progressent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages tant que les renseignements requis n'ont pas été enregistrés.
 - .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indique lisiblement chaque élément de manière à refléter les ouvrages tels qu'ils sont, y compris les données suivantes.
 - .1 Modifications apportées sur chantier aux dimensions et aux détails.
 - .2 Modifications faites par ordre de changement et instruction de chantier.
 - .3 Détails ne figurant pas sur les dessins contractuels originaux.
 - .4 Références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
 - .5 Localisation des composantes existantes enlevées pour relocalisation.
 - .5 Devis : inscrire lisiblement chaque élément de manière à refléter les ouvrages tels qu'ils sont, y compris les éléments suivants :
 - .1 Fabricant, marque de commerce et numéro de catalogue pour chaque élément effectivement installé, notamment les éléments facultatifs ainsi que les solutions de remplacement.
 - .2 Changements apportés par addenda et par ordre de modification.
 - .6 Autres documents : garder les certificats de fabricant, les certificats d'inspection et les registres des essais faits à pied d'œuvre requis par chaque section du devis.
- .4 Matériel et systèmes
- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système : inclure une description de l'appareil ou du système ainsi que de ses pièces constitutives; en indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes. Donner les courbes de performance, avec les données techniques et les essais, et la nomenclature complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
 - .2 Exigences d'entretien : instruction et guide d'entretien.
 - .3 Fournir les instructions imprimées du fabricant relatives à l'exploitation et à l'entretien.
 - .4 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine, les illustrations, les dessins d'assemblage ainsi que les diagrammes requis pour l'entretien.
 - .5 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine remise au Propriétaire, avec copie du bordereau de transmission signée par le représentant.
 - .6 Inclure les rapports d'essai.

-
- .5 Matériaux et finis
- .1 Donner les fiches techniques avec le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que la désignation des couleurs et des textures pour les produits de construction, les matériaux installés et les finis. Donner les renseignements nécessaires pour commander les produits fabriqués sur demande.
 - .2 Instructions relatives aux méthodes et aux produits de nettoyage, les précautions à prendre contre les méthodes et les produits nocifs ainsi que les calendriers recommandés pour le nettoyage et l'entretien.
 - .3 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions données dans les diverses sections du devis.
- .6 Garanties et cautionnements
- .1 Les garanties et cautionnements doivent être écrits, signés et émis au nom du Propriétaire et, lorsque requis, comporter en plus tous les renseignements et conditions exigées dans les sections respectives.
 - .2 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en deux (2) exemplaires par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants, dans les dix jours ouvrables qui suivent l'achèvement de la partie concernée des travaux.
 - .3 S'assurer que les documents sont en bonne et due forme, contiennent tous les renseignements nécessaires et sont notariés lorsqu'exigés.
 - .4 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .5 Retenir les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les soumettre.
 - .6 Donner la liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de leurs délégués responsables.
 - .7 Séparer chaque garantie ou cautionnement à l'aide d'un séparateur à onglet repéré d'après la liste donnée dans la table des matières.
 - .8 La mise en vigueur des garanties est comptée depuis la date d'acceptation finale du bâtiment.
- 1.3 Guide d'entretien
- .1 À la fin des travaux, soumettre à l'Architecte, dès que la date de réception définitive des travaux est connue, deux (2) exemplaires des données d'exploitation et du guide en français préparés de la façon suivante :
 - .1 Inscrire les données sur des feuilles mobiles de 215 mm x 280 mm reliés dans un cahier à trois anneaux à couverture rigide en vinyle;

-
- .2 Inscrire sur la page du titre « Données d'exploitation et guide d'entretien », le nom de l'installation, la date et la table des matières;
 - .3 Diviser le contenu en sections appropriées, conformément aux subdivisions du devis correspondant. Marquer chaque section d'un onglet étiqueté recouvert de celluloïd fixé au feuillet de division en papier rigide.
 - .4 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée, les insérer dans la reliure et replier les grands dessins d'après le format des pages de texte.
 - .5 Soumettre à l'Architecte, pour examen, un exemplaire des manuels dans leur forme définitive au plus tard 15 jours ouvrables avant la date prévue de réception provisoire des travaux.
 - .6 Revoir le contenu des documents selon les commentaires de l'Architecte, et remettre la version complète et corrigée en deux (2) exemplaires.
- .2 Inclure les renseignements du Dossier du projet en plus des données précisées :
 - .1 La description, les directives d'exploitation et d'entretien de l'équipement et des composantes, y compris la liste complète de l'équipement et des pièces. Donner les renseignements tels la marque, les dimensions, la capacité et le numéro de série.
 - .2 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des Entrepreneurs et des fournisseurs.
 - .3 Une copie examinée de tous les dessins d'atelier, fiches techniques et autres.
 - .4 Les diverses garanties et cautions indiquant :
 - Le nom et l'adresse des ouvrages;
 - La date d'entrée en vigueur de la garantie (date du certificat définitif d'achèvement);
 - La durée de la garantie;
 - L'objet de la garantie et la mesure correctrice offerte par la garantie;
 - La signature et le sceau de l'Entrepreneur;
 - Taper les listes et les remarques avec netteté. S'assurer de la clarté des dessins, des diagrammes ou des publications des fabricants.
 - .5 Taper les listes et les remarques avec netteté. S'assurer de la clarté des dessins, des diagrammes ou des publications des fabricants.
- 1.4 Documents à fournir en fin de projet .1 Les fournisseurs de matériaux :
 - .1 Lettre de garantie;

- .2 Déclaration statutaire du maître de l'ouvrage remplie en bonne et due forme.
- .2 L'Entrepreneur :
 - .1 Lettres de garanties (adressées au Propriétaire).
 - .2 Certificat de conformité de son entreprise envers les exigences de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail et envers la Commission de la construction du Québec.
 - .3 Déclaration statutaire et quittances pour chacun des contrats de sous-traitance.
 - .4 Déclaration statutaire et quittances pour chacun des contrats des Entrepreneurs.
- .3 Joindre aussi tous les documents demandés au devis, incluant guide d'entretien, cahier de projet avec l'ensemble des dessins d'atelier, fiches techniques et plans tel que construit.
- 1.5 Matériaux**
 - .1 Quand le devis l'exige, fournir au Propriétaire les matériaux d'entretien et de rechange de la façon suivante :
 - .2 Dans des cartons intacts ou, s'ils ne sont pas livrés en carton, dans un emballage solide;
 - .3 Indiquer clairement le contenu;
 - .4 Le cas échéant, donner la couleur, le numéro de pièce ou l'endroit où seront utilisés les matériaux.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section** .1 La présente section a pour but de décrire certaines exigences générales pour les travaux de modifications aux parties existantes conservées du bâtiment.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Reconstruction, modifications et ragrément des ouvrages** .1 Ne pas endommager ou compromettre l'intégrité d'aucun élément et à conserver en creusant, perçant, forant, coupant ou toute autre opération lors de l'exécution d'une modification à un élément existant ou de la construction d'un élément nouveau à proximité d'un élément existant.
- .2 Avant le début des travaux à l'intérieur d'une zone désignée, et au moment opportun afin de ne pas retarder les travaux, le propriétaire enlèvera le mobilier et tous les éléments qu'il désire conserver, et les localisera ailleurs dans le bâtiment ou à l'extérieur des limites du chantier. Tous les éléments sur place et désignés comme étant à démolir ou à relocaliser seront retirés du site ou relocalisés par l'entrepreneur.
- .3 Couper, boucher, dévier ou enlever les canalisations, conduits, gaines et autres services qui sont affectés par les modifications dans les zones modifiées, selon les indications des autorités compétentes ou la compagnie de services concernée. Protéger et maintenir opérationnels les services existants à conserver.
- .4 Réparer et ragréer les surfaces endommagées, coupées, percées ou démolies pour le passage de conduits, gaines, canalisations ou autres services, ainsi que les ouvertures créées par l'enlèvement des services existants. Les ouvertures doivent être scellées ou obturées immédiatement après l'installation ou l'enlèvement qui les traversent.
- .5 Lorsqu'un nouvel ouvrage est contigu, prolonge ou chevauche un ouvrage existant, exécuter la coupe, l'assemblage et le jointoiement de façon à laisser l'ensemble homogène et dans une condition impeccable.
- .6 Remettre en état les finis et matériaux affectés par les travaux de modification, laissant au minimum le tout dans l'état auquel il était auparavant.
- .7 Sauf indication contraire, ragréer les ouvrages existants en reproduisant les mêmes formes, les mêmes dimensions, en utilisant les mêmes matériaux que ceux existants ou, lorsqu'il s'avère impossible de retrouver des matériaux identiques, soumettre à l'architecte un produit similaire ayant la même apparence et les mêmes caractéristiques. Aucun supplément de coûts ne sera recevable pour une telle substitution de produits.
- .1 Au besoin, lors de la démolition ou l'enlèvement de matériaux, conserver une réserve de matériaux existants en vue de leur utilisation à des endroits où un ragrément est nécessaire.

- .8 Sauf indication contraire, tous les travaux de ragrément, de remise en état, de réparation et de récupération d'un produit doivent être exécutés par les sous-traitants qui effectuent l'installation des produits de même nature dans l'ensemble du présent contrat. Si pour quelque raison que ce soit, cela s'avère impossible, obtenir l'autorisation de l'architecte avant de confier ces travaux à quel qu'autre intervenant.
- .9 Effectuer toute préparation nécessaire à une surface existante afin de la rendre apte à recevoir le nouveau revêtement prescrit, conformément aux recommandations écrites du fabricant de ce revêtement, et aux directives de l'architecte.
- .10 Lorsque des travaux de ravalement, de décapage, de scarification et autres moyens pour départir une surface de son fini sont exécutés, laisser la surface dans un état apte à recevoir le nouveau revêtement.
- .11 Exécuter les percements, forages et découpages soigneusement, en laissant une ouverture propre, définie et de dimension appropriée pour l'usage pour laquelle elle a été créée.
- .12 Pendant toute la durée des travaux, ne jamais compromettre la sécurité des usagers; installer les moyens de protection requis, et aménager tous les moyens d'évacuation requis par les autorités compétentes et les codes.
 - .1 L'entrepreneur est tenu de collaborer avec les représentants du propriétaire et de respecter toutes les procédures qui seront mises en place.
- .13 Les travaux requis dans les parties existantes en vue d'obtenir les résultats conformément à l'intention manifeste des documents contractuels peuvent ne pas être tous indiqués aux dessins, tableaux et au devis. L'entrepreneur est tenu d'effectuer tous les travaux nécessaires, incluant les travaux incidents, afin d'obtenir un ouvrage complet,
- .14 Protéger les ouvrages à conserver afin de maintenir au minimum les travaux de ragrément, de réparation et de remplacement.
- .15 Coordonner les travaux des différents sous-traitants en vue d'obtenir le meilleur arrangement possible des conduits, canalisations, gaines et autres services, dans le minimum d'espace possible.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Généralités** .1 L'Entrepreneur érigera toutes les clôtures, barricades, passerelles et autres éléments de sécurité requis par les différentes lois et règlements en vigueur et suivant les stipulations de ces règlements. De même, il entretiendra les voies d'accès qu'il utilisera convenablement. Il obtiendra si requis, l'autorisation des Propriétaires des terrains et de la municipalité.
- 1.2 Ouvrages connexes** .1 Prescriptions générales particulières Section 01 02 00
.2 Installations provisoires Section 01 52 00
- 1.3 Utilisation du site** .1 L'Entrepreneur doit restreindre au strict minimum l'utilisation du site. A cette fin, l'Entrepreneur devra s'entendre avec le Propriétaire sur la délimitation des superficies qu'il occupera.
.2 L'Entrepreneur doit :
– Délimiter et clôturer une cour d'accès pour l'entreposage des roulottes de chantier et matériaux;
– Délimiter selon une ligne de recul raisonnable l'enceinte du chantier et la clôturer, incluant l'espace occupé par la ou les roulottes ou bureaux de chantier.
- 1.4 Préparation du site** .1 L'Entrepreneur doit en fonction des conditions existantes au site et des conditions météorologiques, procéder selon les besoins de l'avancement des travaux, à :
– Déneiger et déglacer;
– Évacuer les eaux de ruissellement, assécher les tranchées et excavations, drainer et maintenir le site accessible et carrossable;
– Protéger contre le gel.
- 1.5 Protection des arbres** .1 L'Entrepreneur doit considérer que les arbres existants sur le site sont en santé et de bonne qualité. L'Entrepreneur doit protéger tous les arbres (2" X 4" entourant les troncs et/ou autres méthodes approuvées) et les réseaux racinaires : pièce de 2" X 8" ou 2" X 10", selon longueur requise, recouverte de contreplaqué lesté déposé sur le sol pour la circulation des véhicules et équipements. Remettre le site dans son état d'avant les travaux

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux**
- .1 Les travaux de la présente section comprennent entre autres, la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'outillage et de l'équipement requis pour effectuer tous les travaux de démolition décrits aux dessins d'architecture, au présent devis, aux documents des ingénieurs et aux documents préparés par hygiène et tous ceux requis pour la réalisation des ouvrages.
 - .2 Évacuer quotidiennement du site, selon les normes et réglementations en vigueur, tous les débris et résidus de démolition, nettoyer le site des travaux.
 - .3 Faire tous les ouvrages requis pour une complète et parfaite exécution des travaux décrits aux présentes.
 - .4 Voir les dessins et devis de mécanique, d'électricité et les documents d'hygiène pour toutes les spécifications concernant les éléments à démolir. Prévoir les travaux de découpage et percement des murs, plafonds et dalles de plancher requis; puis, prévoir toutes les obturations requises.
 - .5 Coordonner les travaux de démolition avec les ouvrages des spécialités connexes.
 - .6 Prévoir que des interventions sont requises aux plafonds, planchers et murs existants de différents types pour des démolitions partielles et où requis pour l'enlèvement de conduits et/ou composantes mécaniques-électriques montrés aux dessins de mécanique et d'électricité, mais non précisément identifiés aux dessins d'architecture.
 - .7 Exécuter tous les travaux d'étanchéité et protection temporaire.
 - .8 Préalablement au percement d'une dalle ou d'une structure de béton, prévoir et réaliser un examen radar et fournir un rapport écrit.
 - .9 Obtenir préalablement aux travaux de démolition, toute l'information nécessaire concernant les conduites de mécanique-électricité ou de services publics dissimulés ou enfouis.
 - .10 Les plans de démolition de l'architecte ne sont pas limitatifs et ont seulement pour but d'aider l'Entrepreneur à établir un ordre de grandeur approximatif quant aux travaux de démolition. L'Entrepreneur doit donc aussi se familiariser avec les lieux avant de préparer sa soumission et doit aussi consulter les plans des ingénieurs pour établir la portée et les contours des ouvrages à démolir.
 - .11 L'Entrepreneur devra procéder à une démolition dite « sélective ».
 - .12 Pour les travaux impliquant des matériaux contaminés par l'amiante, les moisissures, les BPC, etc. Voir documents d'environnement et hygiène.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Menuiserie brute Section 062000
 - .2 Voir dessins et devis de mécanique, électricité et hygiène.
- 1.3 Référence**
- .1 Sauf indications contraires, se conformer à la référence suivante :
 - .1 CAN/CSA-S350-M1980 (R2003):
Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

-
- | | | | |
|------------|-------------------------------|----|--|
| 1.4 | Procédés de démolition | .1 | Si requis, soumettre à l'approbation de l'architecte et lorsque concernés à l'approbation des ingénieurs en structure ou en mécanique et électricité, suivant les cas, des dessins, schémas ou autres indiquant clairement les procédés de démolition pour les ouvrages importants et comportant un certain risque de démolition ainsi que les pièces d'étalement et les travaux de reprises requis. |
| 1.5 | Codes de sécurité | .1 | Sauf indications contraires, exécuter les travaux de démolition conformément aux prescriptions du Code de construction du Québec – dernière édition en vigueur, dont la partie 8 : « Mesures de sécurité aux abords des chantiers », du « Code Canadien de Sécurité en Construction » et des règlements de « Sécurité sur les chantiers de construction » de la CNESST en vigueur. |
| 1.6 | Mesures de protection | .1 | Prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher tout déplacement ou affaissement des ouvrages, canalisations, sols, services et parties de bâtiments adjacents à conserver et pour éviter qu'ils ne soient endommagés. Réparer les ouvrages endommagés. Assumer la responsabilité des blessures qui pourraient résulter des travaux de démolition. |
| | | .2 | Installer toutes les barricades et éclairage de sécurité pour la protection du public. |
| | | .3 | Exécuter les travaux en ne soulevant aucune poussière, mouiller les surfaces à enlever. |
| | | .4 | Bien étayer les ouvrages et, s'il apparaît que les travaux puissent constituer un danger pour les ouvrages à démolir ou pour les services adjacents, les arrêter et en avertir l'architecte. |
| | | .5 | Si l'architecte ou l'ingénieur en structure le jugent nécessaire, mettre en place des pièces de renforcement et d'étalement et exécuter les travaux de reprise en sous-œuvre qui s'impose pour empêcher tout déplacement ou affaissement des ouvrages. À défaut d'obtempérer sans délai à cet ordre, lesdits travaux pourront être exécutés par les soins de l'architecte au nom du Propriétaire et aux frais de l'Entrepreneur. |
| | | .6 | Prévoir les chutes à déchets, conteneurs, cloisons ou écrans de protection contre les intempéries et la poussière et pour assurer la protection du public. |
| | | .7 | Par démolition dite « SÉLECTIVE », il faut comprendre qu'il est requis d'enlever les parties d'ouvrages existants avec précaution et de manière à éviter d'endommager les parties d'ouvrages existants et/ou endommager les ouvrages existants devant être conservés pour réinstallation et/ou être remis au Propriétaire. |
| 1.7 | Applications | .1 | Les prescriptions de la présente section s'appliquent à l'ensemble des travaux de démolition devant être exécutés et pouvant être prescrits à la présente section ou à d'autres sections connexes. |

- 1.8 État des ouvrages à démolir**
- .1 Entreprendre la démolition des ouvrages dans l'état où ils sont le jour de l'adjudication du contrat.
 - .2 Acheminer les matériaux vers des sites selon leurs caractéristiques conformément aux lois et règlements.
 - .3 Veiller à ce que les travaux de démolition ne produisent aucun effet nuisible sur la faune, la nappe d'eau souterraine et les cours d'eau adjacents et qu'ils ne génèrent pas des niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou acoustique.
 - .4 Ne pas déverser de déchets ou de matières volatils, par exemple des essences minérales, des huiles, des lubrifiants à base de pétrole ou des solutions de nettoyage toxiques, dans des cours d'eau ou dans des égouts pluviaux ou sanitaires ou ailleurs.
 - .1 Veiller à faire respecter les méthodes appropriées d'élimination de ce type de déchets pendant toute la durée des travaux.
 - .5 Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement.
 - .6 Assurer l'évacuation des eaux et le confinement des eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances nocives, conformément aux exigences et normes en vigueur.
 - .7 Protéger la végétation (arbres, plantes, arbustes et leur feuillage) se trouvant sur le terrain et celle des propriétés adjacentes
 - .8 Durant l'exécution des travaux de démolition, ériger des enceintes de protections temporaires pour empêcher que des substances ou des matières étrangères contaminent l'air à l'extérieur du chantier.
 - .9 Recouvrir les matières sèches et les déchets ou procéder à leur abattage par voie humide pour empêcher le soulèvement de la poussière et des débris. Appliquer un abat-poussière sur toutes les voies d'accès temporaires.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux**
- .1 Matériaux pour l'étanchéité temporaire aux ouvertures : bâtis de bois, toiles étanches, polyéthylène, ruban adhésif, membrane élastomère autocollante, ou autres matériaux et méthodes éprouvées, et/ou selon ce qui est décrit ailleurs aux dessins et devis.
 - .2 Le choix du matériel et des matériaux servant à la démolition est de la responsabilité de l'Entrepreneur.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Travaux**
- .1 Sauf indications contraires, débarrasser le chantier des matériaux et matériels de démolition. Procéder au fur et à mesure afin d'éviter toute accumulation au chantier en dehors de conteneurs prévus à cette fin et tout en respectant les exigences des autorités compétentes.
 - .2 Enlever avec soin les matériaux et matériels devant être conservés par le Propriétaire. S'informer des exigences du Propriétaire à ce sujet.

-
- 3.2 Travaux préparatoires**
- .1 Visiter l'emplacement et obtenir des professionnels et/ou du Propriétaire selon le cas, et de toute autre autorité compétente, toutes les informations nécessaires à ces travaux.
 - .2 Exécuter tous les travaux de protection requis des ouvrages adjacents et installer toutes les cloisons temporaires requises afin de contrôler la poussière.
 - .3 Débrancher et détourner les réseaux d'électricité et de téléphone qui alimentent les parties à démolir et/ou se trouvent à l'endroit des travaux de démolition selon les lois et règlements des autorités compétentes. Poser des plaques d'avertissement sur les équipements et réseaux électriques qui doivent demeurer sous tension au cours des travaux aux fins de l'alimentation d'autres bâtiments.
 - .4 Débrancher les appareils mécaniques et boucher leurs ouvertures d'arrivée et de sortie de façon à respecter les exigences des autorités locales compétentes.
 - .5 Ne pas interrompre le service des réseaux d'utilité publique qui traversent le chantier.
 - .6 Exécuter toute installation nécessaire, telle que chute à déchets, pour l'évacuation sécuritaire des matériaux de démolition.
 - .7 Préalablement à la démolition d'une composante, au percement, à la coupe ou autres travaux de démolition, l'Entrepreneur doit s'assurer auprès d'un responsable du Propriétaire, de la présence ou non de services mécaniques ou électriques non visibles pouvant intersecter la composante à démolir.
 - .8 Avant la démolition d'un système, équipement utile et opérationnel (gaine mécanique, sortie d'air, évacuation fumée) prévoir l'aménagement des services temporaires requis pour palier à l'absence de tel ou tel système ou équipement.
- 3.3 Démolition**
- .1 Démolir les parties du bâtiment permettant l'exécution des travaux suivant les prescriptions formulées.
 - .2 Enlever les matériels, installations de service 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 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'aucun ouvrage ne puisse s'affaisser ni s'effondrer. Fermer adéquatement les parties du bâtiment qui ne doivent pas être démolies afin d'en protéger l'intérieur contre les intempéries.
 - .4 Démolir de manière à soulever le moins possible de poussière et bien humidifier les matériaux poussiéreux.
 - .5 Il est interdit de vendre, brûler ou enterrer des matériaux de démolition sur le chantier.
 - .6 Rassembler les matériaux de démolition, contaminés et/ou dangereux et les évacuer du chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires.
 - .7 Se référer aux dessins d'ingénierie pour la démolition de tout équipement non mentionné aux dessins d'architecture.

-
- .8 L'Entrepreneur, lors de la démolition, doit nettoyer les composantes conservées de toutes les attaches, supports, barres d'armature, ancrage sortant des dalles de béton, des murs, etc. qui étaient reliés ou servaient aux composantes enlevées de façon à laisser les ouvrages conservés propres et libres. Entre autres, retirer les lambourdes, pièces de fixation des encadrements, etc.
- .9 Rassembler les matériaux contaminés ou dangereux et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires et en se conformant à la réglementation relative à de tels matériaux.
- .10 Aux endroits où des percements et ouvertures doivent être pratiqués dans les murs de maçonnerie existants, ou aux endroits où des sections de murs doivent être démolies, les coupes requises devront être effectuées à la scie, sauf indication contraire aux plans. Considérer que les finis intérieurs sont généralement constitués de plâtre et couche d'accrochage avec MCA, appliqués sur les murs de maçonnerie.
- 3.4 Protection**
- .1 Informer le Propriétaire au moins une (1) semaine à l'avance des travaux de démolition.
- .2 Ne pas accumuler les matériaux sur le site et ne pas utiliser les zones occupées ou tout autre espace du bâtiment existant comme espaces d'entreposage.
- .3 Ne pas obstruer les issues requises par les règlements pendant le cours des travaux.
- .4 Utiliser un polyéthylène collé aux ouvertures pour éviter que la poussière résultant des travaux ne se propage dans l'édifice.
- .5 Assurer l'étanchéité (eau, poussière, froid, etc.) temporaire durant toutes les phases de démolition et autres travaux.
- .6 Protéger les ouvrages existants devant être conservés et/ou enlevés par réinstallation.
- .7 À cet effet, recouvrir les surfaces susceptibles d'être endommagées avec des panneaux de contreplaqué et des bâches.
- .8 Dans le cas où de l'eau sera utilisée pour exécuter les travaux, les bâches doivent être de type étanche à joints scellés (avec rubans adhésifs).
- 3.5 Ouvertures à boucher**
- .1 Obturer les espaces laissés libres dans les murs de maçonnerie, murs de béton coulé, plancher de béton.
- .2 Utiliser un mortier sans retrait, en prenant soin de bien remplir l'espace laissé libre, voir aussi détails aux dessins.
- 3.6 Nettoyage**
- .1 Tous les jours, enlever du site tout matériau excédentaire et remettre les espaces non affectés directement par les travaux dans un état de propreté acceptable.
- .2 À la fin des travaux, procéder au nettoyage du site à la satisfaction des autres corps de métier et du Propriétaire.
- 3.7 Matériel à remettre au Propriétaire**
- .1 Récupérer de la démolition et remettre au Propriétaire les ouvrages suivants ne devant pas être utilisés aux réaménagements :
- tout ce qui est spécifiquement indiqué aux dessins et devis;

- tout élément autre demandé par le Propriétaire au début des travaux.

3.8 Matériaux et équipements récupérés

- .1 Enlever avec soins les matériaux et équipements indiqués sur les plans et devis pour réutilisation ou remise au Propriétaire.
- .2 Entreposer et protéger adéquatement les matériaux et équipements devant être récupérés.
- .3 L'Entrepreneur devra s'entendre au préalable et remettre au Propriétaire tous matériaux et équipements facilement récupérables que celui-ci désire conserver.
- .4 L'Entrepreneur devra évacuer des lieux tous matériaux et équipement non réutilisables ou ne devant pas être conservés par le Propriétaire ou ne devant pas être relocalisés.
- .5 Les travaux prévoient que des composantes existantes doivent être enlevées, récupérées et remis au Propriétaire. Toutes ces composantes doivent préalablement à leur enlèvement, être identifiées clairement, et protéger de façon à résister à leur manutention. Ces composantes doivent être enlevées avec tous les soins et précautions requis pour les conserver en état d'être réinstallées (soit tel qu'existant avant leur enlèvement). L'Entrepreneur, préalablement à l'enlèvement d'une composante devant être récupérée, devra en faire l'examen et informer l'architecte de tout bris ou condition empêchant sa récupération et/ou relocalisation. Une composante enlevée sera considérée avoir été en bon état si l'architecte n'a pas été informé préalablement d'une mauvaise condition. Les composantes devant être récupérées doivent être manipulées avec soin et à l'abri des intempéries et du vol et entreposées et transportées avec précaution pour éviter qu'elles ne soient brisées, détériorées, gauchies ou perdues. Les composantes seront livrées à l'endroit indiqué par le Propriétaire en cours de chantier. Aucun supplément ne sera accordé à l'Entrepreneur pour le remplacement d'une composante perdue, volée, disparue, brisée ou défectueuse si tel état n'a pas été constaté par l'architecte préalablement à l'enlèvement (si une pièce est absente avant les travaux d'enlèvement, l'Entrepreneur doit en informer l'architecte pour constat).

3.9 Découpage et ragréage

- .1 Autorisation :
 - .1 Soumettre d'avance une demande écrite pour les travaux de découpage ou de modification qui influenceront sur :
 - .1 L'intégrité structurelle d'un élément du projet;
 - .2 L'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou hydrofuges;
 - .3 Le rendement, l'entretien ou la sécurité d'un élément d'exploitation;
 - .4 Les qualités esthétiques des éléments apparents;
 - .5 Les travaux du maître de l'ouvrage ou d'un autre Entrepreneur.
- .2 Inspection :
 - .1 Vérifier les conditions existantes, y compris les éléments susceptibles d'être endommagés ou de se déplacer au cours du découpage et du ragréage.

- .2 Après avoir découvert les ouvrages, inspecter les conditions risquant d'entraver l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage implique l'acceptation des conditions existantes.
- .3 Exécution des travaux :
 - .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage y compris les travaux d'excavation et de remblayage pour obtenir un ouvrage fini.
 - .2 Enlever et remplacer les ouvrages défectueux ou non conformes.
 - .3 Ménager des ouvertures dans les éléments d'ouvrage indépendants de la charpente pour les traversées d'installations mécaniques et électriques.
 - .4 Exécuter les travaux de manière à ne pas endommager les autres ouvrages.
 - .5 Préparer les surfaces de manière à ce qu'elles se prêtent aux travaux de ragréage et de finition.
 - .6 Retenir les services de l'installateur d'origine pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, de ceux exposés aux intempéries et des surfaces apparentes.
 - .7 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie mécanique ou d'un foret aléteur. Il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion.
 - .8 Remettre les ouvrages en état avec les produits neufs conformément aux exigences des documents contractuels.
 - .9 Ajuster les ouvrages de manière étanche autour des tuyaux, manchons, conduits, gaines et autres traversées.
 - .10 À la traversée d'un plancher, d'un plafond ou d'un mur coupe-feu, obturer complètement les vides autour de l'ouverture avec un produit ignifuge résistant au feu, prescrit à la Section 078400, sur la pleine épaisseur de l'élément traversé.

3.10 Enlèvement des déchets dangereux

- .1 Enlever les matières définies comme contaminées ou dangereuses par les autorités compétentes en matière de protection de l'environnement, et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires afin de minimiser les dangers pendant leur enlèvement et leur évacuation.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux de démolition, évacuer du chantier les matières contaminées ou dangereuses et les éliminer, selon des méthodes sûres, et conformément à la LTMD et aux autres documents pertinents.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux**
- .1 Fournir tous les matériaux, la main-d'œuvre, la surveillance, les outils, les échafaudages, l'équipement et tous les services nécessaires pour l'exécution de tous les travaux de maçonnerie, armés ou non, décrits dans ce devis et aux dessins.
 - .2 Les travaux de maçonnerie incluent la démolition et le démontage de murs ou sections de murs de maçonnerie existants, l'aménagement d'ouvertures, d'obturation, modifications aux ouvrages existants requis, aménagements et autres.
 - .3 Les travaux de maçonnerie incluent le ragréage et la réparation d'ouvrages existants aux endroits des percements et démolition réalisés dans le cadre du projet.
 - .4 Prévoir une allocation de travaux de maçonnerie pour obturer cinq (5) ouvertures de 600 x 1 000 mm, non montrées aux documents avec blocs de béton de 190 mm épais; armés.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Mortier et coulis pour maçonnerie Section 040512
 - .2 Accessoires de maçonnerie Section 040523
 - .3 Armature et liens de maçonnerie Section 040519
 - .4 Maçonnerie d'éléments en béton Section 042200
 - .5 Protection coupe-feu Section 078400
 - .6 Produits d'étanchéité Section 079200
 - .7 Gypse, plâtre, suspension et fourrures div. 9
- 1.3 Références**
- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
 - .1 CAN3-S304.1-F04 :
Calcul des ouvrages de maçonnerie.
 - .2 CSA A179-F04 :
Mortier et coulis pour maçonnerie en éléments.
 - .3 CSA-A371-F04 :
Maçonnerie des bâtiments.
- 1.4 Critères de calcul**
- .1 Observer les prescriptions du Code national du Bâtiment 2005, édition du Québec, du Code provincial et de toutes autres exigences des autorités compétentes lors du calcul, de la conception, de la fabrication et de l'installation des ouvrages en maçonnerie.
 - .2 Les parois de maçonnerie seront conçues de façon à résister à toute contrainte structurale et surtout aux chocs sismiques selon les probabilités du lieu, tel que défini par les normes du Code de construction du Québec – Chapitre 1, Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2005 (modifié).
 - .3 Conformément à la norme CAN3-S304.1 pour le calcul des ouvrages de maçonnerie.
- 1.5 Échantillons**
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 013300 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Deux (2) échantillons de tous les matériaux et produits à être incorporés aux présents ouvrages devront être soumis au préalable à l'Architecte pour acceptation.
Ces échantillons seront conservés par ce dernier pour vérification ultérieure des matériaux et produits utilisés.
 - .3 Ces échantillons serviront de critères d'uniformité, de qualité et d'exemple à suivre pour le cours des travaux. Tels échantillons non acceptés par l'Architecte seront enlevés et repris à la satisfaction de ce dernier aux frais de l'Entrepreneur.

1.6	Contrôle de la qualité à la source	.1	Soumettre des rapports d'essais en laboratoire certifiant que les blocs de maçonnerie, les briques et les constituants du mortier sont conformes aux exigences prescrites et ne permettront pas la formation d'efflorescence sur les mortiers.
		.2	Dans le cas d'éléments en argile cuite, compléter les exigences formulées dans les normes CSA et ASTM en précisant le taux initial d'absorption des éléments proposés.
1.7	Examen des lieux	.1	Avant de débiter ses travaux, l'Entrepreneur devra examiner les travaux des autres Entrepreneurs ainsi que les services s'y rattachant et les conditions de chantier qui touchent aux travaux de la présente section.
		.2	Il lui incombera de relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution de ses travaux et d'en avertir immédiatement l'Architecte par écrit.
		.3	Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.
1.8	Livraison, entreposage et manutention des matériaux	.1	Les matériaux livrés au chantier doivent être secs.
		.2	Les matériaux seront déposés sur des plates-formes de façon à éviter tout contact avec le sol, et recouverts convenablement pour les protéger jusqu'au temps de la pose. Le ciment, la chaux et les mortiers qui durcissent à l'air doivent être entreposés dans des locaux étanches, à l'épreuve des intempéries et dont le plancher est surélevé.
1.9	Mise en œuvre 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.
		.2	Tant que les ouvrages de maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, ils doivent être tenus au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, recouvrant les murs et se prolongeant suffisamment de chaque côté pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.
		.3	Humecter les briques dont le taux d'absorption initial dépasse 1 g/min par superficie de 1 000 mm ² ; humecter ces briques jusqu'à l'obtention d'un degré de saturation uniforme, de 3 à 24 heures avant la pose, et ne pas les poser avant que leurs faces ne soient sèches.
		.4	Après une interruption des travaux, humecter le dessus des murs constitués de briques exigeant un humectage.
1.10	Protection des ouvrages	.1	Protéger les ouvrages de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les éraflures et tout autre dommage. Protéger un ouvrage terminé de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les éclaboussures de mortier. Utiliser des bâches qui ne tachent pas.
		.2	Étayer provisoirement tout ouvrage de maçonnerie jusqu'à ce que les ouvrages de soutien latéraux et permanents soient mis en place.
1.11	Performance	.1	Pour obtenir les données prévues des conditions affectant le bâtiment, consulter le Code de construction du Québec – Chapitre 1, Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2005 (modifié) et ses suppléments:
		.1	L'étude des pressions du vent affectant le bâtiment.
		.2	L'étude de charges de vent.

- 1.12 Remarques générales** .1 Les dessins (les élévations de l'édifice, les plans des niveaux de plancher et les détails de design) et le devis ont pour but d'indiquer des critères et des exigences en termes de performance pour le présent ouvrage. Les exigences de design exprimées dans les détails ont pour but d'établir les dimensions de base des modules, les différentes vues, l'articulation et le profil des différents assemblages. À l'intérieur de ces paramètres, l'Entrepreneur est responsable du design et de l'ingénierie du système (conformité du système aux critères de calcul structural, aux rapports entre les murs rideaux et les mouvements de la charpente du bâtiment à court et long terme, etc.), incluant toutes modifications ou additions quelles qu'elles soient qui pourraient être requises afin de rencontrer les exigences spécifiées et maintenir l'aspect visuel du design tel que conçu pour l'ensemble du projet.
- .2 L'Entrepreneur reconnaît que les détails de design aux dessins ne couvrent pas toutes les conditions ou modifications qui pourraient être éventuellement exigées. Il est entendu que les conditions non détaillées devront être développées dans les dessins d'atelier de l'Entrepreneur pour obtenir la même qualité esthétique et en conformité aux critères de performance, de la même manière que les détails montrés aux dessins et prescrits au présent devis. L'Entrepreneur en signant le contrat pour l'exécution des travaux décrits dans le présent devis et montrés aux dessins, reconnaît ce qui a été énoncé ci-haut et accepte le fait que le maître de l'ouvrage aura un pouvoir décisionnel pour tout ce qui concerne les détails d'exécution de l'ouvrage, qu'ils soient ou non détaillés dans les plans et devis.
- 1.13 Certificat** .1 L'Entrepreneur devra remettre au Propriétaire une attestation écrite à l'effet que l'exécution des travaux de maçonnerie rencontre les exigences du Code de construction du Québec – Chapitre 1, Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2005 (modifié) et la norme CSA-A371.
- PARTIE 2 – PRODUITS
- 2.1 Matériaux** .1 Les matériaux de maçonnerie et autres sont prescrits dans les sections mentionnées en 1.2.
- .2 Les matériaux seront de même marque, de même nature et de même provenance pour l'ensemble de l'ouvrage.
- 2.2 Galvanisation** .1 Apprêt de galvanisation : riche en zinc, prêt à l'emploi, conforme à la norme CAN/CGSB –1.181.99.
- PARTIE 3 – EXÉCUTION
- 3.1 Qualité d'exécution des travaux** .1 Exécuter les ouvrages de maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, et avec les joints verticaux bien alignés.
- .2 Agencer et liasonner les assises de sorte qu'elles soient de même hauteur, et de manière à assurer la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, avec le minimum de découpage.
- .3 Le type de jointoiement sera tel que décrit aux sections de devis pertinentes.
- .4 Prévoir le passage des conduits mécaniques et électriques à l'intérieur des murs de maçonnerie excepté lorsque indiqué autrement sur les plans et dessins; pratiquer des ouvertures d'équerres, propres et exemptes d'arêtes inégales.
- .5 Selon le type d'appareillage, tous les joints verticaux devront coïncider exactement sur une même verticale, de façon à ce que les joints verticaux, une fois l'ouvrage terminé, soient parfaitement alignés.

-
- .6 Tous les joints verticaux doivent être remplis de mortier. Lorsque les éléments de maçonnerie sont posés et pressés les uns contre les autres, le mortier doit baver sur les deux faces.
- .7 Remplacer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés d'un ouvrage de maçonnerie apparent.
- .8 Il est interdit d'enduire les arêtes des éléments de maçonnerie avant leur mise en place, de projeter du mortier à l'intérieur des joints, et de dégarnir trop profondément les joints d'assise. Ne pas déplacer ni rectifier des éléments après la prise initiale du mortier. Pour procéder à des rectifications une fois la prise du mortier amorcée, enlever le mortier et le remplacer par du frais.
- .9 Coordonner les travaux de maçonnerie et l'installation de l'isolant mural et des membranes.
- .10 Présenter la méthode que l'Entrepreneur suivra pour prévenir la chute du mortier dans le vide derrière un parement de maçonnerie.
- 3.2 Jointoiement**
- .1 Lorsque des joints concaves sont prescrits, laisser d'abord durcir le mortier suffisamment pour éliminer le surplus d'eau, et passer ensuite une mirette à face arrondie pour obtenir des joints lisses, comprimés et uniformément concaves.
- .2 Exécuter d'affleurement les joints des murs dissimulés ou des murs destinés à recevoir un enduit, une membrane, des tuiles de parement, un isolant ou un autre produit semblable, à l'exception de la peinture ou d'un revêtement de finition d'épaisseur analogue. Exécuter d'affleurement les joints qui se trouvent derrière la plinthe sur sa hauteur spécifiée du plancher.
- .3 Jointoyer verticalement en premier et horizontalement par la suite.
- .4 Lorsque les réparations pour le jointoiement doivent être effectuées sur du mortier durci, au moins 12 mm d'épaisseur de mortier doit être enlevé au ciseau; par la suite, le joint doit être mouillé à fond et rejointoyé avec du mortier frais. L'Architecte sera particulièrement exigeant pour l'alignement des joints, et la régularité de leur largeur.
- 3.3 Joints de retrait**
- .1 Ménager les joints de retraits continus tels que décrits à l'article 3.1.1 de la section 040523.
- .2 Localiser les joints de retraits aux endroits indiqués aux dessins, aux élévations et/ou au présent devis. Lorsque non indiqués, coordonner les remplacements des joints avec l'Architecte-surveillant au chantier et selon les normes en vigueur.
- .3 À la jonction de deux structures différentes telles: dalle structurale, dalle sur sol, structure de béton et d'acier.
- .4 Dans les cloisons de parement extérieur de maçonnerie (joints de dilation/joints de contrôle), prévoir des joints de rupture verticaux continus aux endroits indiqués aux dessins ou à 7,5 m d'entre-axe au plus.
- .5 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.
- 3.4 Joints de contraction**
- .1 Sauf indications contraires, interrompre l'armature à 25 mm de chaque côté des joints de contraction.
- 3.5 Jonction d'ouvrages**
- .1 Lorsqu'on doit interrompre les travaux à mi-rang ou dans un angle de bâtiment, laisser les assises en gradin à partir d'une assise complète.

-
- | | | |
|------------|---|--|
| | .2 | La jonction d'une nouvelle maçonnerie à une maçonnerie existante doit être exécutée « en crénelé » sauf pour les jonctions de murs avec joint de construction ou lorsque l'appareillage existant et/ou nouveau est à joints alignés. |
| | .3 | Ne permettre en aucun temps qu'une partie de mur en construction ne dépasse les assises adjacentes par plus de 1200 mm. |
| 3.6 | Découpage d'un ouvrage de maçonnerie | |
| | .1 | Pratiquer les ouvertures nécessaires dans les murs pour services des sections mécaniques, électricité, communication, là où requises; se servir d'une scie mécanique de type approuvé. Là où il faut poser des boîtes de service ou d'autres éléments posés en retrait ou encastrés, meuler et façonner l'ouverture avant d'installer ces éléments. Pratiquer des ouvertures d'équerre, propres et exemptes d'arêtes inégales. |
| | .2 | Ne pratiquer aucune ouverture qui pourrait altérer l'aspect extérieur d'un ouvrage ou compromettre sa solidité sans avoir obtenu préalablement l'autorisation de l'Architecte. |
| | .3 | Il est interdit de rapiécer un ouvrage de maçonnerie sans la permission expresse de l'Architecte. |
| | .4 | Préparer soigneusement les logements de canalisations et les ouvertures, aux endroits requis et selon les dimensions prescrites. |
| | .5 | Lorsque la maçonnerie renferme des conduits ou de la tuyauterie, placer ces éléments au niveau requis, selon les indications. Ne fermer aucune ouverture ni aucun logement de tuyaux ou conduits, qu'après avoir été avisé que l'inspection et les essais ont eu lieu. |
| 3.7 | Encastrement | |
| | .1 | Encastrer dans la maçonnerie, les cadres de porte et de fenêtre ainsi que les linteaux, manchons, boulons d'ancrage, ancrages, bandes de clouage et autres articles que l'on doit incorporer aux ouvrages de maçonnerie. |
| | .2 | Empêcher le déplacement des éléments encastrés au cours des travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier la solidité, l'alignement et la position des éléments encastrés. |
| | .3 | Étayer les cadres de porte pour en assurer l'alignement vertical. |
| | .4 | Ne pas déformer les cadres métalliques. Enfoncer les ancrages des cadres dans le mortier et remplir les vides avec du mortier ou avec du coulis au fur et à mesure que l'on érige le mur à l'exception des cadres avec barrière thermique pour l'extérieur. |
| 3.8 | Support des charges | |
| | .1 | Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de béton au lieu de blocs pleins, mettre en place du béton 25 Mpa de type « L » conforme aux prescriptions de structure à la Section 033000 – Béton coulé en place. |
| | .2 | Aux endroits où il faut utiliser des blocs remplis de coulis au lieu de blocs pleins, utiliser du coulis conforme à la section 040512 – Mortier et coulis pour maçonnerie. |
| | .3 | Installer du papier de construction sous les vides à remplir de béton ou coulis; placer le papier de construction à 25 mm en retrait de la face des blocs. |
| | .4 | Installer l'acier d'armature dans les blocs linteaux et les murs de maçonnerie lorsque requis selon les prescriptions de structure. |
| 3.9 | Mouvement | |
| | .1 | Laisser un espace de 3 mm (minimum) sous les cornières de soutien. |
| | .2 | Laisser un espace minimum de 6 mm (minimum) et ne pas placer de cales entre le dessus des cloisons de maçonnerie et les éléments de charpente qui les surmontent. |
| | .3 | Respecter les critères de flèches utilisés pour la conception des éléments structuraux de plancher et de toit pour le projet. |
| | .4 | Aux cloisons coupe-feu, mettre un calfat ignifuge et un calfat de finition. |

-
- | | | | |
|-------------|--|----|--|
| 3.10 | Hauteur des murs intérieurs | .1 | À moins qu'il soit indiqué autrement ou que la hauteur d'un mur soit clairement montrée sur les plans et dessins, l'Entrepreneur doit interpréter la hauteur d'un mur de maçonnerie comme correspondant à la hauteur libre entre la surface du plancher et le dessous du pontage ou de la dalle de plancher ou toiture au-dessus. |
| | | .2 | À moins qu'il en soit indiqué autrement sur les dessins, lorsqu'il y a un plafond suspendu dans une ou plusieurs pièces, l'Entrepreneur doit interpréter la hauteur d'un mur de maçonnerie comme étant jusqu'au-dessous du pontage ou dalle du plancher ou de la toiture au-dessus. |
| 3.11 | Ancrage des cloisons et murs de maçonnerie à la base et à la tête | .1 | Lorsque non déjà prescrit au devis et aux dessins de structure, l'Entrepreneur doit prévoir un ancrage à la base et à la tête de toutes cloisons intérieures et murs extérieurs armés verticalement, même si tel ancrage n'est pas montré aux dessins. |
| | | .2 | Les ancrages à la base des murs et cloisons seront constitués de barres d'armature d'acier, dimension selon la norme S-304, ancrés d'un minimum de 25 mm de profondeur dans la dalle de béton au plancher à l'espacement correspondant à celui de l'armature verticale du mur ou de la cloison, et remontant dans les cellules des blocs remplies de béton. |
| | | .3 | 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 6.4 mm d'épaisseur (ou des plaques de même épaisseur selon les conditions) ancrées aux dalles structurales. Installer les cornières à l'aide de deux ancrages de type « Kwik-Bolt de Hilti » de 10 mm de diamètre (avec enfoncement de 100 mm). Lorsque la charpente est un platelage métallique, installer des cornières continues de 75 x 75 x 6.4 mm d'épaisseur soudées au platelage à 300 mm c/c de part et d'autre des murs ou cloisons de maçonnerie. Installer les supports de retenue latérale à un espacement 1200 mm c/c, de part et d'autre des murs de maçonnerie et en quinconce. Ces cornières ou plaques sont fournies par la section 055000 - Ouvrages métalliques. |
| | | .4 | Installer des supports et des ancrages latéraux conformément aux exigences de calcul de la norme CAN3-S304-M, CAN3-A371-M et selon les indications. |
| | | .5 | Autres types d'ancrage se référer aux détails des dessins d'architecture et/ou de structure et aux sections 041500 « Accessoires de maçonnerie » et 041600 « Armature et liens de maçonnerie ». |
| 3.12 | Ancrages métalliques | .1 | Noyer solidement les ancrages métalliques dans le mortier ou le coulis afin d'assurer une résistance maximale aux efforts prévus. |
| 3.13 | Portes d'accès | .1 | Installer dans les murs et cloisons de maçonnerie et de béton les portes d'accès (portes de visite) fournies par les divisions 15 et 16 et autres s'il y a lieu. |
| 3.14 | Travaux de produits d'étanchéité (calfeutrage et calfatage) | .1 | Réaliser tous les travaux de produits d'étanchéité intérieurs et extérieurs dans les ouvrages de maçonnerie selon les prescriptions de la section 079200 – Produits d'étanchéité et des dessins. |
| 3.15 | Travaux d'ensembles coupe-feu et pare-fumée | .1 | Réaliser tous les travaux d'ensembles coupe-feu et pare-fumée dans les ouvrages de maçonnerie selon les prescriptions de la section 078400 – Protection coupe-feu et des dessins. |

3.16	Linteaux en acier non solidaires	.1	Aux ouvertures dans les parements extérieurs 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 055000 - Ouvrages métalliques.
3.17	Linteaux structuraux solidaires	.1	Voir ingénieur en structure.
3.18	Nettoyage (éléments de béton)	.1	La face apparente des ouvrages de maçonnerie devra être nettoyée de toutes taches ou éclaboussures de mortier immédiatement après la pose. L'Entrepreneur prendra tous les soins nécessaires pour éviter de salir ou de tacher les ouvrages.
		.2	Laisser sécher et durcir le mortier qui tombe sur les éléments de béton. Enlever ensuite les gros morceaux avec une truelle, un couteau à mastiquer ou un ciseau. Puis frotter le mortier qui reste avec un petit morceau d'élément de maçonnerie et une brosse dure.
		.3	Quatre heures après le parachèvement au complet d'un mur, l'Entrepreneur procédera à un nettoyage final des surfaces de maçonnerie par un lavage au savon et à l'eau claire avec une brosse à fibres rudes et un rinçage à fond des surfaces avec de l'eau propre. Un dosage à l'acide muriatique ne pourra être utilisé qu'avec l'approbation de l'Architecte. L'utilisation de brosses métalliques ne sera pas permise.
		.4	Avant ce nettoyage final, l'Entrepreneur devra s'assurer que tous les joints sont bien remplis et, partout où nécessaire, il reprendra le jointolement aux endroits défectueux.
		.5	À la fin de ses travaux ou lorsque requis par l'Architecte, l'Entrepreneur devra enlever des lieux les échafaudages, débris et surplus de matériaux résultant de l'exécution de ses travaux. Les moyens utilisés pour le nettoyage doivent être conformes aux recommandations du fabricant des différents matériaux.
3.19	Insonorisation	.1	Se conformer aux détails typiques et particuliers d'insonorisation pour les travaux d'insonorisation des cloisons de maçonnerie à cavité, l'installation de portes, cadres ou fenêtres dans les cloisons de maçonnerie insonorisées, l'installation de gaines, conduits, tuyaux dans les cloisons de maçonnerie insonorisées ou dans des planchers insonorisés, le jointolement acoustique des diverses rencontres de matériaux aux ouvertures des cloisons de maçonnerie insonorisées, les protections acoustiques derrière les boîtes électriques ainsi que l'exécution en général.
3.20	Tolérances	.1	L'écart de verticalité ne doit pas dépasser les valeurs suivantes : 6 mm sur 3000 mm; 10 mm sur un étage ou sur 6000 mm; 13 mm sur 12000 mm ou plus.
		.2	Les angles extérieurs, joints de contrôle et autres lignes et niveaux apparents : écart de verticalité maximum de 6 mm sur un étage, une travée ou sur 6000 mm, 13 mm sur 12000 mm ou plus.
		.3	Écarts admissibles par rapport aux plans : 13 mm dans une travée ou sur plus 6000 mm, 20 mm sur 12000 mm ou plus.
		.4	Écart dans l'épaisseur des joints : + ou - 1.5 mm.

- 3.21 Remplacement ou remise en place des blocs de terracotta**
- .1 Ne pas utiliser des outils mécaniques pour retirer les blocs de terracotta du mur.
 - .2 Enlever les blocs de terracotta avec de petits outils manuels et de manière à éviter le bris des blocs adjacents, nettoyer et préparer pour réinstallation.
 - .3 Enlever les blocs de terracotta de manière à rebâtir des arêtes d'ouverture en panneresse avec des blocs de même épaisseur.
 - .4 Débarrasser la cavité de toute poussière et fragment de blocs de terracotta.
 - .5 Mouiller les parois de la cavité avant d'appliquer le mortier.
 - .6 Poser des ancrages mécaniques fixés avec des ancrages de type « Tapcon ».
 - .7 Appliquer le mortier et poser les blocs.
 - .8 Finir les joints de façon qu'ils soient identiques à ceux de l'ouvrage existant et remplir les joints en compressant le mortier par couches successives.
 - .9 Tenir le mortier neuf mouillé de 3 à 4 jours, au moyen d'une bâche mouillée.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- | | | | |
|------------------------------|----|---|----------------|
| 1.1 Sections connexes | .1 | Travaux de maçonnerie | Section 040500 |
| | .2 | Armatures et liens de maçonnerie | Section 040519 |
| | .3 | Accessoires de maçonnerie | Section 040523 |
| | .4 | Maçonnerie d'éléments en béton | Section 042200 |
| 1.2 Références | .1 | Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes : | |
| | .1 | ASTM C207-06 :
Standard Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes. | |
| | .2 | CSA-A179-F04 :
Mortier et coulis pour maçonnerie en éléments. | |
| | .3 | CSA-A3000-F03 :
Compendium des matériaux liants (contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005). | |
| | .4 | CSA-A371-F04 :
Maçonnerie des bâtiments. | |
| 1.3 Fiches techniques | .1 | Soumettre les fiches techniques requises conformément aux prescriptions de la section 013300 – Documents et échantillons à soumettre. | |
| | .2 | Soumettre les fiches techniques pour chacun des produits décrits dans la présente section. | |
| 1.4 Échantillons | .1 | Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 013300 – Documents et échantillons à soumettre. | |
| | .2 | Voir l'article 1.5 de la section 040500 – Travaux de maçonnerie. | |

PARTIE 2 – PRODUITS

- | | | | |
|-----------------------------|--------|--|--|
| 2.1 Matériaux | .1 | Mortier et coulis fait de : | |
| | .1 | Mortier et coulis : conforme à la norme CSA-A179. | |
| | .2 | Granulat : conforme à la norme CSA-A179; lorsque des joints de 6 mm d'épaisseur sont prescrits, utiliser un granulat passant au tamis de 1.18 mm. | |
| | .3 | Eau : conforme à la norme CSA-A179; l'eau employée devra être de l'eau potable, propre et exempte de substances nuisibles comme les huiles, les sédiments, les alcalis, les acides, les sels, les matières organiques et la glace. | |
| | .4 | Ciment Portland type 10 : conforme à la norme CSA-A3000. | |
| | .5 | Chaux hydratée type S : conforme à la norme ASTM C207. | |
| | .6 | Agent de coloration : pigments d'oxyde métallique. | |
| | NOTE : | .1 | L'usage de ciment à maçonner est interdit dans la réalisation du mortier et du coulis. |
| | | .2 | L'usage d'adjuvants ou de tous autres matériaux qui n'ont pas été énumérés ci-haut est interdit. |
| | | .3 | Aucun additif de chlorure de calcium n'est permis. |
| 2.2 Types de mortier | .1 | Mortier pour maçonnerie extérieure, non porteuse, au-dessus du niveau du sol: | |
| | .1 | Mortier de type N, pré-mélangé à l'usine, avec colorants intégrés composé d'une partie de ciment Portland et une partie de chaux hydraté mélangé à 6 parties de sable. | |
| | .1 | Produit acceptable : BETOMIX PLUS de DAUBOIS INC. 1/1/6 ou équivalent approuvé par l'Architecte. | |
| | .2 | Couleur du mortier: Couleur au choix de l'Architecte. | |

- .2 Mortier pour maçonnerie extérieure, porteuse:
 - .1 Mortier de type S, pré-mélangé en usine, avec colorants intégrés (couleur aux choix de l'Architecte) composé de deux parties de ciment Portland et d'une partie de chaux mélangé à 9 parties de sable.
 - .1 Produit acceptable : BETOMIX PLUS de DAUBOIS INC. 2/1/9 ou équivalent approuvé par l'Architecte.
 - .3 Mortier pour maçonnerie intérieure porteuse et non porteuse (à moins d'indications contraires aux plans et devis de l'ingénieur en structure):
 - .1 Mortier de type S, prémélangé en usine.
 - .1 Produit acceptable : BLOC MIX de DAUBOIS INC. ou équivalent approuvé par l'Architecte.
 - .4 Mortier de rejointoiement de type O selon l'appendice A de la norme CSA-A179-04 de type pré-mélangé en usine avec colorants intégrés (couleur aux choix de l'Architecte) tel que RESTOMIX de DAUBOIS INC. ou équivalent approuvé par l'Architecte.
 - 2.3 Provenance des matériaux** .1 Utiliser des matériaux de mêmes marques et des granulats de même provenance pour l'ensemble des travaux, de manière à assurer l'uniformité de la coloration et des autres caractéristiques de malaxage.
 - 2.4 Crépi** .1 Mortier de crépissage de type N conforme à la norme CSA A179 tel que spécifié à l'article 2.2.1.1.
 - 2.5 Coulis** .1 Coulis pour maçonnerie armée selon les spécifications de la norme CSA A179-1994, de type pré-mélangé en usine, tel que BLOCFILLER de DAUBOIS INC. ou équivalent approuvé par l'Architecte.
 - .2 Ouvrages à jointoyer au coulis :
 - .1 Tous les ouvrages de maçonnerie armée.
 - 2.6 Béton** .1 Béton de ciment Portland résistance 30 Mpa ou autrement indiqué au devis et dessins d'architecture et/ou de structure pour le remplissage des cellules des blocs linteaux.
- PARTIE 3 – EXÉCUTION
- 3.1 Dosage et malaxage** .1 Préparer les mortiers selon les recommandations et fiches techniques du manufacturier pour chaque type de produits. Pour le mortier de rejointoiement, le premier gâchage sera préparé en présence d'un représentant du manufacturier et de l'Architecte.
 - .1 Au malaxeur : verser d'abord l'eau puis le mélange à mortier au malaxeur propre. Après le malaxage, racler les parois du malaxeur et redémarrer durant 1 minute.
 - Jeter le mortier qui n'a pas été utilisé dans les délais suivants : 1 heure 30 minutes si la température est supérieure à 25°C ou 2 heures 30 minutes si la température est inférieure à 25°C. Référence norme CAN/CSA-A371.
 - 3.2 Mise en œuvre** .1 Sauf indication contraire, le mortier et le coulis de maçonnerie doivent être mis en œuvre conformément à la norme CSA-A371.
 - .2 Rejeter tout mortier qui n'a pas été utilisé dans un délai de 2½ heures si la température est inférieure à 25°C, et de 1½ 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.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux**
- .1 Fournir et ériger les cloisons et murs de blocs de béton indiqués aux dessins et aux détails.
 - .2 Réparation et ragréage des murs de maçonnerie (terracotta et autres) existants, requis à la suite de la démolition et/ou aux travaux de réaménagements intérieurs, aux passages des nouveaux conduits électromécaniques installés dans l'existant et percements des murs existants, obturation dans les murs existants d'ouvertures laissées par l'enlèvement de conduits, etc. Pour étendue, voir aussi plans des ingénieurs.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Travaux de maçonnerie Section 040500
 - .2 Mortier et coulis pour maçonnerie Section 040512
 - .3 Armature et liens de maçonnerie Section 040519
 - .4 Accessoires de maçonnerie Section 040523
 - .5 Produits d'étanchéité Section 079200
- 1.3 Référence**
- .1 Sauf indications contraires, se conformer à la référence suivante :
 - .1 CAN/CSA-A165 SÉRIES-F04 : Normes sur les éléments de maçonnerie en béton.
- 1.4 Insonorisation**
- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que les nouvelles cloisons et les cloisons modifiées par les travaux respectent les valeurs d'insonorisation suivantes :
 - .1 ITS / STC = 55, entre classe / corridor.
 - .2 ITS / STC = 55, entre classe / classe.
 - .3 ITS / STC = 55 pour les bureaux de la direction et des professionnels.
 - .4 ITS / STC = 45 pour la salle des professeurs.
 - .5 ITS / STC = 60 pour la salle de mécanique.
 - .6 ITS / STC = 60 pour la salle de musique.
 - .7 ITS / STC = 60 pour le gymnase.
 - .2 L'Entrepreneur doit informer l'architecte si ces valeurs ne peuvent être atteintes.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Blocs de béton**
- .1 Blocs de béton : conformes aux normes CAN/CSA-A165, dernière version en vigueur.
 - .1 Catégorie H/20/A/M bloc autoclave tel que DAY M. Campbell ou équivalent accepté par l'architecte.
 - .2 Dimensions : modulaires 190 (H) x 390 (L), épaisseur selon indications aux dessins et conditions existantes; si non indiqué, considérer 190mm.
 - .3 Bloc à coins carrés et droits lorsqu'apparents.
 - .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 Blocs de béton de type 80 % (140 mm) et 75% (190mm) plein minimum:
Catégorie S/20/A/M autoclave.
Dimensions: modulaires
 - .3 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 autoclave : H/20/A/M.
 - .2 Bloc léger autoclave : H/20/C/M
- .2 Résistance au feu requise : selon les indications aux dessins; si non indiqué, considérer 2 hres.
- .4 Blocs de forme spéciale : utiliser de blocs spéciaux pour les linteaux et les poutres de ceinture en référant pour l'armature aux plans d'architecture et aux plans de structure, ces derniers priment.
- .5 Tous les blocs de béton doivent être de dimensions indiquées et à angles carrés suivant ce qui est demandé. Aucun bloc brisé, cassé, endommagé ou défectueux qui pourrait réduire sa résistance, son apparence ou sa durabilité ne doit être utilisé.
- .6 Fournir et installer des blocs pleins aux endroits indiqués aux dessins et détails.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Pose des blocs de béton

- .1 Appareil: en panneresse, joints en quinconce.
- .2 Hauteur d'assise pour une rangée de blocs et un joint : 100 ou 200 mm selon le type de bloc.
- .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 ou d'une membrane pare-air/pare-vapeur.
- .4 Prendre un soin particulier à la pose des blocs de béton. Il faut les poser d'aplomb et s'appliquer à bien finir les joints.
- .5 Monter les murs de manière uniforme, aucune partie du mur ne devant s'élever de plus de 1200 mm à la fois au-dessus de celles qui l'avoisinent. Tous les angles, parements, ravalements, décrochements, etc., doivent être exacts, d'aplomb, d'équerre et l'ouvrage parfaitement liaisonné.
- .6 Il est interdit de mouiller les blocs de béton avant de les poser.
- .7 Selon le type d'appareillage, tous les joints verticaux devront coïncider exactement sur une même verticale, de façon à ce que les joints verticaux, une fois l'ouvrage terminé, soient parfaitement alignés.
- .8 Poser les blocs en plein mortier et bien presser en place, tous les lits et joints complètement remplis de manière à donner des murs pleins et compacts.
- .9 Coordonner la pose des blocs de béton avec les encadrements, les fenêtres, les linteaux structuraux et autres éléments intégrés.
- .10 Pratiquer un joint creux de 10 mm de profondeur à la rencontre de la structure et d'autres murs de blocs et y appliquer un composé de calfeutrage (scellant). Les produits sont spécifiés à la section 079200 – Produits d'étanchéité (voir aussi dessins).
- .11 Utiliser les types de blocs de béton requis et prescrits afin de respecter les dimensions et résistance au feu exigé aux dessins soit bloc standard, à 75 % ou 80 % plein et/ou ULC. Les séparations coupe-feu devront avoir une résistance de 1 heure au feu, si la résistance au feu d'une cloison n'est pas indiquée, considérer quelle est de 1 heure. U.L.C.
- .12 Installer un boudin compressible continu dans l'espace libre situé entre le dessous des poutres, pontage et dalles et le haut des murs de maçonnerie; remplir de matériaux coupe-feu lorsque requis. Voir aussi détails.
L'espace libre pourra varier jusqu'à 38 mm. Remplir l'espace libre et le boudin compressible de scellant partout où apparent.

- .13 Remplir toutes les cellules armées des blocs de coulis pour maçonnerie armée lorsque de l'armature verticale est requise.
- .14 Entre autres, prévoir pour toutes les cloisons de blocs, à tous les 600 mm c. à c. la pose des armatures verticales (deux (2) barres d'armature #15, si non indiqué, avec coulis) sur la pleine hauteur des murs, à chaque extrémité libre et de part et d'autre de chaque ouverture, incluant les encadrements de portes et fenêtres.
- .15 Prévoir que les alvéoles du premier (1^{er}) rang de toute cloison de bloc de béton doivent être complètement remplies de mortier pour éliminer tout vide.
- 3.2 Linteaux, allèges et poutres de liaison**
- .1 Installer des blocs linteaux au-dessus des ouvertures pratiquées dans les ouvrages de maçonnerie lorsque des linteaux en acier ou en béton ne sont pas présents et y noyer deux barres d'armature de 16 mm de diamètre ou autrement indiqué aux documents, dépassant l'ouverture de 200 mm de chaque côté, comme appui à chaque extrémité.
- .1 Localisation des blocs-linteaux : sauf où indiqué sur les dessins, installer des blocs-linteaux au-dessus de toutes les ouvertures à l'intérieur et l'extérieur.
- .1 Linteau dont la portée est inférieure à 1500 mm : utiliser des blocs-linteaux réguliers.
- .2 Linteau dont la portée se situe entre 1500 et 3000 mm : utiliser des blocs-linteaux de 490 mm de hauteur.
- .2 L'appui minimum aux extrémités des linteaux sera de 200 mm, ou autrement indiqué aux dessins.
- .2 Poser des blocs-linteaux armés au-dessus 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 supportés latéralement d'un ouvrage de maçonnerie armée.
- 3.3 Ancrage à la base et à la tête**
- .1 Voir aussi dessins de structure et sections 040500 et 055000. Sinon indiqué, prévoir à la base de chaque cloison et mur de bloc de béton, une (1) tige d'armature de 16 mm de diamètre insérée dans le béton des dalles (enfoncement minimum 75 mm) à tous les 600 c a c et à la tête des cornières d'acier de (75 x 75 x 6.7) x 600 de long de part et d'autre de chaque mur, à tous les 1200 c a c sur chaque face.
- 3.4 Nettoyage**
- .2 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. Voir section 040500 – « Travaux de maçonnerie ».
- 3.5 Joints de retrait**
- .1 Prévoir des joints de retrait dans les cloisons et murs de bloc de béton à chaque dix (10) mètres de longueur au maximum ou selon les indications aux dessins.
- .2 Exécuter un joint vertical évidé bien droit de 10 mm de largeur et y insérer un fond de joint de chaque côté de la cloison.
- .3 Appliquer un scellant bien lisse et légèrement en retrait de la face du bloc, selon la description des matériaux de la Section 079200 – « Produits d'étanchéité ».
- .4 La position exacte de ces joints de retrait sera déterminée au chantier avec l'architecte.

- | | | | |
|------------|--|----|---|
| 3.6 | Ancrages aux poutres de la charpente du bâtiment | .1 | Le dessus des murs en blocs de béton est composé à l'avant-dernier rang d'un rang de blocs linteaux et est retenu à la charpente au moyen d'ancrages à 1200 mm d'entraxe, composés de deux « L » d'acier ou de feuillards placés à tous les 800 mm d'entraxe (la longueur des feuillards doit être suffisante pour que ceux-ci soient ancrés aux blocs linteaux de 120 mm min.). |
| 3.7 | Remplissage de cellules de blocs pour fin d'ancrage | .1 | Divers éléments en acier et autres ont à être ancrés aux murs de blocs de béton. Pour toutes ces situations, l'Entrepreneur en maçonnerie doit, aux points d'ancrage, remplir les cellules des blocs de béton avec une barre d'armature et du béton sur au moins 3 blocs de hauteur pour chacun des points d'ancrage. |
| 3.8 | Pilastres/cellules verticales | .1 | De part et d'autre de chaque ouverture (portes, fenêtres, ouvertures mécaniques, etc.), à tous les 600 mm c. à c. dans un mur ou paroi de blocs, à l'extrémité libre de chaque mur, et où indiqué aux dessins, prévoir le remplissage des cellules de bloc sur leur pleine hauteur et installer 2 tiges d'armature no 16. À la base, ancrer les tiges dans la dalle et/ou le mur de fondation et ancrer le mur à la tête, à la structure. |

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des ouvrages**
- .1 Travaux de protection extérieure et intérieure du chantier incluant les clôtures avec barrières, cloisons temporaires intérieures et extérieures, protection des surfaces horizontales, etc.
 - .2 Les ouvrages complémentaires en bois.
 - .3 Fourrures blocages, fonds de clouage et vissage. Prévoir des matériaux non putrescibles en présence d'eau.
 - .4 La quincaillerie de fixation et d'attache.
- 1.2 Ouvrages connexes**
- .1 Isolation Division 7
 - .2 Menuiserie de toiture Section 061100
 - .3 Installations provisoires Section 015200
 - .4 Métaux ouvrés Section 055000
- 1.3 Assurance de la qualité**
- .1 Tout le bois devra porter l'estampille "R-Sec ou S-Dry" et ne pas avoir une teneur de plus 15% d'humidité, conforme à NLGA.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux**
- .1 Bois de dimension: conforme à la norme ACNOR 0141-1970 et les groupes d'essences conformes à la norme ACNOR 086-1976 ainsi qu'aux règles de catégorisation dernière édition de la "National Lumber Grades Authority". Les pièces de bois pour usage extérieur seront en bois pré-traité à l'usine au CAQ de goodfellow (voir 2.2).
 - .2 Pour les fonds de clouage en contact avec la dalle des planchers de béton ou situés dans les cloisons, à moins de 400 mm des plancher, prévoir planche et madrier de construction en résine thermoplastique, dimensions nominales selon dessins et selon besoins, tel que fabriqué par « Produits Re-Plast ».
 - .3 Règle générale, le bois à employer pour la charpenterie brute sera de l'épinette de l'Est, catégorie de construction séchée au four. Le bois sera classé selon la contrainte acceptable pour l'utilisation prévue.
 - .4 Le contreplaqué sera en épinette, bon 1 ou 2 côtés, suivant le cas, à l'épreuve de l'eau, conforme à la norme ACNOR 0151-dernière édition. Le contreplaqué utilisé du côté extérieur dans les assemblages de toit, parapet, etc., devra être de type pré-traité sous pression au CAQ Pronature conforme à CSA 0151.
 - .5 Produit de préservation du bois: à base de CAQ.
 - .6 Clous, pointes et agrafes: conformes à la norme ACNOR B111-dernière édition, galvanisés pour les travaux d'extérieur, dans des locaux très humides et pour le bois traité: fini ordinaire pour tous les autres travaux. Sauf indications contraires, utiliser des clous en spirale.

- .7 Dispositifs de fixation: utiliser des boulons à barrette articulée pour la maçonnerie creuse, des tampons expansifs et des tire-fond pour la maçonnerie massive et le béton, des boulons et des ancrages enfoncés au pistolet cloueur pour les éléments en acier. Employer des éléments d'ouvrage en plomb ou des bouchons en fibres inorganiques lorsque des vis sont prescrites pour le béton ou la maçonnerie.
- .8 Quincaillerie brute: boulons, écrous, rondelles, tire-fond, chevilles, vis galvanisées par immersion à chaud.
- .9 Panneau de copeaux de bois pressé de type extérieur.
- .10 Membrane auto-adhésive tel que le produit ELASTOBOND de SOPREMA et apprêt ELASTOCOL 600 de SOPREMA.
- .11 Membrane olifine hydrofuge de type Tyvek ou équivalent approuvé par l'architecte, où requis aux dessins et sur les faces extérieures des murs en colombages de bois.

2.2 Traitement du bois

- .1 Toutes les pièces de bois ou panneau de contreplaqué devront avoir reçu au préalable un traitement au préservatif appliqué à l'usine selon la méthode de pressurisation au CAQ avec facteur de rétention de 6,4 kg/m.c. de bois conforme à la norme de l'ACNOR 080-M.1.9.1983.
- .2 Préservatif de surface appliqué au chantier (sur les coupes faites sur place) : couche de préservatif appliquée au pinceau, CAQ ou à la base de pentachlorophénol de couleur verte. La couche de préservatif devra être visible (couleur verte).

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Ouvrage en bois

- .1 Fournir et poser tous les ouvrages en bois montrés aux plans, telles les charpentes, les bases ou supports pour autres ouvrages, les coffrages, les blocages et fonds de clouage ou d'ancrage et éléments de sécurité.
- .2 Les assujettir au support de base au moyen de boulons de 9 mm et disposés à 600 mm d'entraxe.
- .3 Couper et ajuster tous les éléments avant de les enduire du produit de préservation.

3.2 Fond de clouage

- .1 Installer tous les fonds de clouage, fourrure pour recevoir les différents finis et encadrements tels que requis aux plans.
- .2 Installer les fonds de clouages requis pour la fixation d'équipements et accessoires.

3.3 Élément de sécurité et de protection

- .1 Construire toutes les clôtures, barrières et balustrades, cloisons temporaires, garde-corps et autres éléments de sécurité requis selon les normes en vigueur.

3.4 Cloisonnements et bâtis

- .1 En général, les colombages sont à 300 mm c/c. Ils sont doubles aux ouvertures, triples dans les coins et des entremises sont requises à mi-hauteur.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux** .1 La fourniture et la pose des matériaux coupe-feu requis afin d'assurer l'intégrité coupe-feu de chacun des compartiments coupe-feu requis par les Codes en vigueur et/ou indiqués aux dessins afin, de façon générale, d'assurer la résistance au feu du bâtiment aux éléments suivants :
- .1 Transpercements pour le passage de conduits, de câbles, de plateaux de câbles, de tubes, de tuyaux, de barres électriques blindées et de chemins de câbles dans les éléments verticaux cotés au feu (murs et cloisons), dans les éléments horizontaux (assemblages de plancher et plafond) et dans les murs et cloisons des gaines techniques verticales.
 - .2 Ouvertures entre les sections de murs et de planchers faisant partie d'éléments structuraux distincts.
 - .3 Ouvertures et transpercements dans les cloisons résistantes au feu et les murs dotés de dispositif d'obturation.
 - .4 Ouvertures autour des éléments de charpente qui traversent les murs et les planchers.
 - .5 Bouclier thermique pour isolant de mousse à l'intérieur du bâtiment.
 - .6 Compartimentation des vides techniques et autres.
- .2 Fournir et installer les paires-feux pour obturer les joints de construction à la tête des murs extérieurs, à la tête des cloisons intérieures et aux percements d'assemblages murs et planchers, et partout où requis aux dessins et où nécessaire pour assurer une fermeture complète des assemblages de murs, planchers et toits et pour assurer la continuité et l'intégration des séparations coupe-feu.
- .3 L'Entrepreneur général décidera quel corps de métier est responsable des différents travaux d'installation de pare-feu en fonction de leur localisation.
- .4 Les travaux décrits dans cette section concernent la description et la mise en œuvre de tous les dispositifs coupe-feu lorsque non spécifiquement prescrits dans les autres sections des devis.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Béton coulé en place Voir structure
 - .2 Travaux de maçonnerie Section 040500
 - .3 Solins et accessoires métalliques Section 076200
 - .4 Produits d'étanchéité Section 079200
 - .5 Gypse, béton mince, suspensions et fourrures Section 092500
 - .6 Ensembles coupe-feu et pare-fumée des installations mécaniques et électriques Divisions 15 et 16
- 1.3 Références** .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
- .1 Exigences d'essai : CAN/ULC-S115-05-FR.
Méthode normalisée d'essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu.
 - .2 Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) publient les résultats dans leur répertoire des indices de résistance au feu, le "FIRE RESISTANCE DIRECTORY 2008", mis à jour annuellement.

Les laboratoires des assureurs Underwriters Laboratories (UL) de Northbrook IL exploitent la norme ASTM E-814-06 sous leur propre désignation, ANSI/UL 1479, et publient les résultats dans leur répertoire des indices de résistance au feu, le "FIRE RESISTANCE DIRECTORY". Les essais UL conformes aux exigences de la norme CAN/ULC-S115-05-FR reçoivent l'homologation cUL et sont publiés par UL dans leur répertoire "Products Certified for Canada (cUL) Directory".

- .3 Exigences d'essai: UL 2079, "Tests for Resistance of Building Joint Systems" (rév. mars 2006). Cette exigence fournit des directives supplémentaires par rapport à ce qui figure dans CAN/ULC-S115 pour l'essai de joints mobiles. Les essais UL conformes aux exigences de CAN/ULC-S115 reçoivent une homologation cUL et sont publiés par UL dans leur répertoire "Products Certified for Canada (cUL) Directory".
- .4 Directives "Guidelines for Evaluating Firestop Systems Engineering Judgments" de l'International Firestop Council".
- .5 CAN/ULC-S102-07-FR
Standard "Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials".
- .6 Code du bâtiment CNB – Code de construction du Québec.
- .7 NFPA 101, "Life Safety Code".
- .8 Code canadien de l'électricité.

1.4 Dessins d'atelier et fiches techniques

- .1 Soumettre les dessins d'atelier et fiches techniques requis conformément aux prescriptions de la section 013300.
- .2 Présentation des données sur les produits : Devis et données techniques du fabricant pour chaque matériau, y compris la composition et les restrictions ; documentation des systèmes ULC ou cUL à utiliser ; et directives d'installation du fabricant.
- .3 Dessins détaillés et numéro d'identification du jugement de l'ingénieur du fabricant lorsque aucun assemblage ULC ou cUL n'est disponible pour un élément. Le jugement d'ingénieur doit préciser le nom du projet et le nom de l'Entrepreneur qui installera l'élément coupe-feu décrit.
- .4 Présenter les fiches signalétiques fournies avec les produits livrés au chantier.
- .5 Soumettre les dessins d'atelier illustrant les matériaux, les pièces de renforts, les ancrages, les fixations et la méthode d'installation proposés. Les détails de construction doivent refléter précisément les conditions réelles de mise en œuvre.

1.5 Définition

- .1 Compartimentage ou dispositifs coupe-feu : Matériau ou combinaison de matériaux utilisés pour conserver l'intégrité d'un élément coté au feu en assurant une barrière efficace contre la propagation des flammes, de la fumée, de l'eau et des gaz chauds à travers les ouvertures dans les éléments fonctionnels de murs et de planchers cotés au feu.

-
- 1.6 Contrôle de la qualité**
- .1 Un représentant direct du fabricant (non pas un distributeur ou un agent) doit se trouver au chantier lors de l'installation initiale du système coupe-feu afin de former le personnel de l'Entrepreneur aux procédures de sélection et d'installation. Cela se fera conformément aux recommandations écrites du fabricant publiées dans la documentation et les dessins détaillés.
 - .2 L'installation d'un système coupe-feu doit respecter les exigences des éléments mis à l'essai selon CAN/ULC S-115 ou UL 2079 et qui assurent un indice de résistance au feu conforme à la section 2.03, clauses N, O et P ci-dessous.
 - .3 Les matériaux et les méthodes coupe-feu proposées doivent respecter les codes ayant juridiction.
 - .4 Les éléments coupe-feu ne rétablissent pas l'intégrité structurale des cloisons et éléments porteurs et ils ne sont pas en mesure de supporter les surcharges et la circulation. L'installateur doit consulter l'ingénieur en structure avant de percer un élément porteur.
 - .5 Dans le cas d'éléments coupe-feu pour lesquels aucun essai ULC ou cUL n'existe, le jugement d'un ingénieur du fabricant, dérivé d'éléments similaires cotés ULC ou cUL ou soumis à d'autres essais, sera présenté aux autorités locales ayant juridiction, qui devront les étudier et les approuver avant leur installation. Les dessins de jugement des ingénieurs doivent respecter les exigences décrites par l'International Firestop Council (7 septembre 1994 et amendements ultérieurs).
- 1.7 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 cUL.
 - .2 Coordonner la livraison des matériaux en fonction de la date d'installation prévue afin de minimiser le temps d'entreposage au chantier.
 - .3 Entreposer les matériaux à l'abri, protégés contre les dommages et les intempéries, conformément aux exigences du fabricant, y compris les restrictions en matière de température.
 - .4 Respecter les procédures, les précautions et les soins décrits dans les fiches signalétiques.
 - .5 Ne pas employer de matériaux endommagés ou expirés.
- 1.8 Qualifications de l'installateur**
- .1 Engager un installateur d'expérience qui est agréé, certifié ou autrement qualifié par le fabricant du coupe-feu comme possédant l'expérience, le personnel et la formation requis pour installer ses produits en conformité avec les exigences. Le fait qu'un fabricant accepte de vendre ses produits coupe-feu à l'Entrepreneur ou à un Entrepreneur engagé par lui ne confère pas à l'acheteur les qualifications requises.
- 1.9 Conditions d'installation**
- .1 Ne pas employer de matériaux contenant des solvants inflammables.
 - .2 Prévoir l'installation des éléments coupe-feu après l'installation des éléments pénétrants, mais avant le recouvrement des ouvertures.
 - .3 Vérifier les conditions et les substrats en place avant d'amorcer les travaux. Corriger toute condition insatisfaisante avant de procéder.

- .4 Conditions atmosphériques : Ne pas procéder à l'installation des matériaux coupe-feu lorsque la température est à l'extérieur de la plage d'installation recommandée par le fabricant telle qu'imprimée sur l'étiquette du produit et dans la fiche signalétique.
- .5 Pendant l'installation, prévoir des toiles de protection pour empêcher que les matériaux coupe-feu ne contaminent les surfaces adjacentes.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Généralités

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

2.2 Fabricants acceptables

- .1 Sous réserve de la conformité avec les éléments d'ignifugation des transpercements et des joints dont la liste figure dans le répertoire "U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III" ou le répertoire "UL Products Certified for Canada (cUL) Directory", fournir des produits provenant des fabricants identifiés ci-dessous :
 1. Hilti (Canada) limitée, Mississauga, Ontario
1-800-363-4458
 2. Tremco Sealants & Coatings, Beechwood, Ohio
(216) 292-5000
 3. 3M Fire Protection Products, St. Paul, Minnesota
(612) 736-0203
 4. Autres fabricants figurant dans le répertoire "U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III" ou le répertoire "UL Products Certified for Canada (cUL) Directory" et approuvé par l'architecte.

2.3 Matériaux

- .1 Employer exclusivement des produits coupe-feu ayant subi des essais ULC ou cUL pour des conditions particulières de construction cotée au feu et se conformant individuellement aux exigences concernant le type d'élément fonctionnel, le type d'élément pénétrant, l'espace annulaire et l'indice de résistance au feu.
- .2 Éléments coupe-feu scellés en place pour usage avec les tuyaux non combustibles et les tuyaux combustibles de plastique (tuyauterie fermée ou à l'air libre) traversant un plancher de béton : les produits suivants sont acceptables :
 1. Manchon coupe-feu à sceller Hilti CP 680
 2. Produit équivalent figurant dans le répertoire "ULC Fire Resistance Directory – Volume III" ou le répertoire "UL Products Certified for Canada (cUL)" et approuvé par l'architecte.
- .3 Mastics et produits de calfeutrage pour usage avec les éléments non

combustibles, comme les tubes d'acier ou de cuivre, les conduits rigides en acier et les tubes électriques métalliques (EMT) : les produits suivants sont acceptables :

1. Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE.
 2. Calfeutrage coupe-feu autolissant Hilti CP 604.
 3. Mousse coupe-feu CP 620.
 4. Calfeutrage coupe-feu 3M 2000.
 5. Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB.
 6. Calfeutrage Tremco Tremstop Fyre-Sil.
 7. Produits équivalents figurant dans le répertoire "U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III" ou le répertoire "UL Products Certified for Canada (cUL)" et approuvé par l'architecte.
- .4 Mastics et produits de calfeutrage pour usage avec les conduits de tôle : les produits suivants sont acceptables :
1. Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s.
 2. Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606.
 3. Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE.
 4. Calfeutrage coupe-feu autolissant Hilti CP 604.
 5. Produits équivalents figurant dans le répertoire "U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III" ou le répertoire "UL Products Certified for Canada (cUL)" et approuvé par l'architecte.
- .5 Mastics, produits de calfeutrage et produits à vaporiser pour usage dans les joints de construction cotés au feu et autres interstices : les produits suivants sont acceptables :
1. Aérosol coupe-feu Hilti CFS-SP WB ou CP 572.
 2. Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s.
 3. Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606.
 4. Calfeutrage coupe-feu auto-lissant Hilti CP 604.
 5. Calfeutrage coupe-feu 3M 2000.
 6. Calfeutrage Tremco Tremstop Fyre-Sil.
 7. Produits équivalents figurant dans le répertoire "U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III" ou le répertoire "UL Products Certified for Canada (cUL)" et approuvé par l'architecte.
- .6 Mastics et produits de calfeutrage intumescents pour usage avec les éléments combustibles (pénétrants consommés par la chaleur intense et les flammes), y compris les tuyaux métalliques isolés ou gainés de CPV, les câbles ou faisceaux de câbles flexibles et les tuyaux de plastique : les produits suivants sont acceptables :
1. Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE.
 2. Mousse coupe-feu HILTI CP 620.
 3. Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB.
 4. Calfeutrage coupe-feu intumescent Tremco Tremstop WBM.
 5. Produits équivalents figurant dans le répertoire "U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III" ou le répertoire "UL Products Certified for Canada (cUL)" et approuvé par l'architecte.
- .7 Mastics et produits de calfeutrage intumescents pour usage avec les câbles ou faisceaux de câbles flexibles : les produits suivants sont acceptables :

1. Calfeutrage coupe-feu intumescent Hilti FS-ONE.
 2. Bâtonnet de mastic coupe-feu Hilti CP 618.
 3. Mousse coupe-feu HILTI CP 620.
 4. Coupe-feu 3M Fire Barrier CP25 WB.
 5. Calfeutrage coupe-feu intumescent Tremco Tremstop WBM.
 6. Produits équivalents figurant dans le répertoire “U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III” ou le répertoire “UL Products Certified for Canada (cUL)” et approuvé par l’architecte.
- .8 Mastics et produits de calfeutrage intumescents non polymérisants et pouvant être pénétrés de nouveau, pour usage avec les câbles ou faisceaux de câbles flexibles : les produits suivants sont acceptables :
1. Bâtonnet de mastic coupe-feu Hilti CP 618
 2. Produits équivalents figurant dans le répertoire “U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III” ou le répertoire “UL Products Certified for Canada (cUL)” et approuvé par l’architecte.
- .9 Matériaux de protection des ouvertures murales pour usage avec les boîtes de raccordement métalliques et certaines boîtes non métalliques homologuées cUL / ULC : les produits suivants sont acceptables :
1. Tablette de mastic coupe-feu Hilti CP 617.
 2. Produits équivalents figurant dans le répertoire “UL Products Certified for Canada (cUL)” et approuvé par l’architecte.
- .10 Colliers coupe-feu ou dispositifs s’attachant à l’élément autour d’un tuyau de plastique combustible (réseaux de tuyauterie fermés ou à l’air libre) mis à l’essai à un différentiel de pression allant jusqu’à 50 Pa : les produits suivants sont acceptables :
1. Collier coupe-feu Hilti CP 642.
 2. Collier coupe-feu Hilti CP 643.
 3. Bandes coupe-feu HILTI CP 645.
 4. Dispositif à tuyau de plastique 3M Fire Barrier PPD.
 5. Produits équivalents figurant dans le répertoire “U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III” ou le répertoire “UL Products Certified for Canada (cUL)” et approuvé par l’architecte.
- .11 Matériaux employés pour les pénétrations complexes ou de grandes dimensions faites pour permettre le passage de plateaux de câbles, de plusieurs tuyaux d’acier et de cuivre, de barres blindées dans des chemins de câbles : les produits suivants sont acceptables :
1. Mortier coupe-feu Hilti CP 637.
 2. Bloc coupe-feu Hilti FS 657.
 3. Mousse coupe-feu HILTI CP 620.
 4. Mousse coupe-feu 3M Firestop Foam 2001.
 5. Feuille composite 3M Fire Barrier CS-195.
 6. Produits équivalents figurant dans le répertoire “U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III” ou le répertoire “UL Products Certified for Canada (cUL)” et approuvé par l’architecte.
- .12 Matériaux non polymérisants et pouvant être pénétrés de nouveau, pour usage avec les pénétrations complexes ou de grandes dimensions faites pour permettre le passage de plateaux de câbles, de plusieurs tuyaux d’acier et de cuivre, de barres blindées dans des chemins de câbles : les produits suivants sont acceptables :

1. Bloc coupe-feu Hilti FS 657.
 2. Produits équivalents figurant dans le répertoire “U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III” ou le répertoire “UL Products Certified for Canada (cUL)” et approuvé par l’architecte.
- .13 Mastics et produits de calfeutrage utilisés pour les ouvertures entre des sections de murs et de planchers appartenant à des éléments de structure distincts : les produits suivants sont acceptables :
1. Aérosol coupe-feu Hilti CP 572 ou CFS-SP WB.
 2. Calfeutrage coupe-feu élastomère Hilti CP 601s.
 3. Calfeutrage coupe-feu flexible Hilti CP 606.
 4. Calfeutrage coupe-feu autolissant Hilti FS 604.
 5. Coupe-feu 3M Fire Barrier CP 25 WB.
 6. Produits équivalents figurant dans le répertoire “U.L.C Fire Resistance Directory – Volume III” ou le répertoire “UL Products Certified for Canada (cUL)” et approuvé par l’architecte.
- .14 Pour les tuyaux, tubes, conduits, cheminées, câbles de fibre optique, fils et câbles électriques non combustibles, les chemins de câbles et boîtes de raccordement non combustibles et totalement fermés ainsi que tout service technique de la sorte qui traverse une cloison coupe-feu, prévoir un système coupe-feu possédant la cote F selon ULC ou cUL indiquée ci-dessous :

Indice de résistance au feu de la cloison	Cote F selon ULC ou cUL 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

- Pour les pénétrations de tuyaux combustibles dans une cloison coupe-feu, prévoir un système coupe-feu possédant une cote F selon ULC ou cUL (lorsque mis à l’essai avec un différentiel de pression de 50 Pa entre les faces exposée et non exposée) qui soit égale à l’indice de résistance au feu de l’élément pénétré.
- .15 Pour les pénétrations dans un mur coupe-feu ou une partition coupe-feu horizontale, prévoir un système coupe-feu possédant une cote FT selon ULC ou cUL qui soit égale à l’indice de résistance au feu de l’élément pénétré.
 - .16 Pour les joints, prévoir un système coupe-feu possédant un indice d’ensemble déterminé selon CAN/ULC-S115 ou UL 2079 qui soit égal à l’indice de résistance au feu de l’élément pénétré.
 - .17 Bouclier thermique : à utiliser sur les isolants de mousse plastique lorsqu’ils sont utilisés à l’intérieur du bâtiment.
 - .1 Le produit doit être répertorié conforme à la norme ULC S-124. Masse volumique minimale : 370 kg/m³ une fois sec (ASTM E605).

- .2 Le fabricant du produit devra établir l'épaisseur de protection à appliquer en fonction de la mousse isolante utilisée.
L'Entrepreneur présentera à l'architecte un document écrit à cet effet, avant de procéder aux travaux.
- .3 Produits sélectionnés :
 - .1 Monokote Type Z-3306 de W.R.Grace.
 - .2 Barrière thermique cimentaire Type 7TB de Systèmes de protection contre l'incendie A/D.
- .18 Arrêt coupe-feu pour compartimenter les vides (espace intra-mural) des murs extérieurs (voir aussi section 076200).
- .19 Pare-feu homologué et étiqueté CR900 ULC tel que décrit à la section no 40 U18-7 de ULC.
 - .1 Produit acceptable: pare-feu tel que distribué par Double A/D Distributors Ltd ou équivalent approuvé.
 - .2 Attaches de pare-feu: profilés en « Z » en tôle d'acier, 0.6 mm d'épaisseur confectionnés pour rencontrer les conditions d'installation.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Préparation

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

3.2 Coordination

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

3.3 Installation

- .1 Exigences réglementaires : Installer les matériaux coupe-feu conformément aux répertoires "ULC Fire Resistance Directory" et "UL Products Certified for Canada (cUL) Directory".
- .2 Instructions du fabricant : Respecter les instructions du fabricant touchant l'installation des matériaux de protection des transpercements et des joints de construction.
 - 1. Calfeutrer les trous et les cavités résultant des pénétrations de manière à assurer un joint étanche à l'air et à l'eau.

2. Consulter l'ingénieur technique, le directeur de projet et le fabricant des volets avant d'installer des éléments coupe-feu homologués ULC ou cUL qui pourraient nuire au bon fonctionnement des volets coupe-feu dans les conduits.
 3. Protéger les matériaux installés sur des surfaces où il y a circulation.
- 3.4 Contrôle de la qualité au chantier**
- .1 Avant de cacher ou de recouvrir un élément, examiner le calfeutrage des pénétrations afin de s'assurer de l'installation conforme, et ce, juste avant l'inspection des professionnels (architecte et ingénieurs).
 - .2 Permettre l'accès aux zones de travail jusqu'à l'inspection par les autorités responsables de l'application des codes.
 - .3 Exécuter à cette étape les travaux de réfection et de réparation des coupe-feu endommagés par le découpage ou la pénétration par d'autres métiers des éléments coupe-feu déjà en place.
 - .4 Installer un écriteau de mise en garde à proximité de toutes les ouvertures de grande et moyenne taille susceptibles d'être pénétrées de nouveau. Il doit identifier les renseignements suivants :
 1. Un avertissement indiquant que l'ouverture a été ignifugée.
 2. L'élément coupe-feu employé (ULC ou cUL).
 3. La cote F ou FT.
 4. Les produits coupe-feu utilisés.
 5. Le nom et le numéro de téléphone de la personne à contacter en cas de modification ou de nouvelle pénétration de l'élément coupe-feu.
 - .5 L'Entrepreneur devra confirmer par écrit à l'architecte, qu'il a vérifié les séparations coupe-feu et qu'il s'est assuré que la continuité de la résistance au feu de celles-ci est réalisée entre autres par l'installation de scellant et dispositif d'obturation au périmètre des ouvertures et percements conformes, les jonctions tête de cloison/pontage plancher et toit sont scellées de la même façon et toute autre situation similaire.
- 3.5 Ajustement et nettoyage**
- .1 Enlever les équipements, les matériaux et les débris ; laisser l'endroit propre et intact.
 - .2 Nettoyer toutes les surfaces adjacentes aux trous et joints calfeutrés en éliminant tout surplus de matériau coupe-feu et toute saleté en vue de l'avancement des travaux.
- 3.6 Installation pare-feu**
- .1 Sauf indications contraires dans d'autres sections, remplir l'espace entre les tuyaux, les gaines, les conduits et les planchers, les plafonds, les toits et les murs, ainsi que les espaces entre chaque plancher et le sommet des cloisons, murs et dessus des cloisons de maçonnerie ou autre, etc., avec le matériau pare-feu. Installer le pare-feu, en s'assurant qu'une fois en place, il ait une compression de 50 %. Suivre ainsi les instructions du fabricant.
 - .2 Dans les cas où les joints sont de 12 mm et moins, utiliser à la place de la laine ignifuge, un scellant à base de silicone ignifuge tel que le Fyre-Sil de Tremco conforme à la norme CAN/ULC-S115-05-FR et homologué U.L.C.
 - .3 Installer le matériau suivant les recommandations du manufacturier.

- .4 Lorsque le pare-feu est installé à la tête des cloisons (à la jonction dalle ou pontage), s'assurer que celui-ci est en retrait par rapport à chaque face de cloison, d'au moins 19 mm; prévoir des coupes droites, propres et sans débordement par rapport aux surfaces finies des cloisons.
- .5 Dans le cas des cannelures de pontage, remplir chaque cannelure du pare-feu.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux**
- .1 Les travaux décrits dans cette section concernent la description et la mise en œuvre de tous les produits d'étanchéité lorsque non spécifiquement prescrits dans les autres sections du devis.
 - .2 Les travaux décrits dans cette section servent également de référence aux travaux de produits d'étanchéité de certaines sections connexes.
 - .3 Les travaux décrits dans cette section comprennent le jointoiment et le scellement de tous les ouvrages pour lesquels est requise l'utilisation de produits d'étanchéité, selon les dessins et les devis et non couverts par d'autres sections.
 - .4 La portée des travaux comprend aussi le jointoiment et le scellement de tous les joints de rencontre des différents matériaux de revêtement de l'enveloppe extérieure du bâtiment et au pourtour des éléments de mécanique-électricité intégrés à cette enveloppe et de tous les joints de contrôle, de dilatation et d'expansion du bâtiment.
 - .5 L'Entrepreneur doit prévoir que des joints d'étanchéité sont requis à la jonction de tous matériaux différents aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Par exemple, à la rencontre de gypse et blocs de béton, gypse et dalles de béton ou pontage d'acier et structure, blocs de béton et dalles, mobiliers, murs et planchers, cadre d'acier et/ou aluminium et murs ou parement, etc.
- 1.2 Sections connexes**
- .1 Se référer aux différentes sections du devis pour tous les ouvrages connexes décrits séparément.
 - .2 Protection coupe-feu Section 078400
 - .3 Produits d'étanchéité des ouvrages mécanique Voir mécanique
 - .4 Produits d'étanchéité des ouvrages d'électricité Voir électricité
- 1.3 Références**
- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :
 - .1 ASTM-C794-06 – Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joint Sealants.
 - .2 ASTM-C920-05 – Specification for Elastomeric Joint Sealants.
 - .3 ASTM-C1248-06 – Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants.
 - .2 CAN/CGSB-19.13-M87 : Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .3 CAN/CGSB-19.17-M90: One Component, Acrylic Emulsion Base Sealing Compound.
 - .4 CAN/CGSB-19.21-M87 : Mastic d'étanchéité et de scellement pour l'isolation acoustique.
 - .5 CAN/CGSB-19.24-M90 : Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
 - .6 Liste des produits homologués, de la Commission d'homologation des produits d'étanchéité, de l'ONGC (CGSB).
- 1.4 Échantillons et fiches techniques**
- .1 Soumettre les échantillons, dessins et fiches techniques requis conformément aux prescriptions de la section 013300.

-
- | | | | |
|------------|------------------------------------|----|--|
| | | .2 | Soumettre, pour approbation par l'architecte, des échantillons de chaque type de matériau et des différentes couleurs requises. |
| 1.5 | Échantillons de l'ouvrage | .1 | Soumettre les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux prescriptions de la section. |
| | | .2 | Construire des échantillons indiquant l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints terminés et comprenant le matériau support, l'apprêt ainsi que le produit d'étanchéité et de calfeutrage. L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini sur approbation de l'architecte. |
| | | .3 | Attendre minimalement 24 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéisation afin de permettre à l'architecte d'inspecter les échantillons de l'ouvrage. |
| 1.6 | Livraison 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. |
| 1.7 | Garanties | .1 | Fournir les garanties requises conformément aux prescriptions des Conditions générales et des Conditions générales complémentaires. |
| | | .2 | Pour chaque section ayant des travaux de calfeutrage à exécuter, fournir une garantie attestant que les ouvrages d'étanchéisation sont garantis contre les pertes d'étanchéité, la fissuration, l'effritement, la perte de consistance, la contraction, les coulures, la perte d'adhérence et de cohésion et le ternissement et/ou le salissement des surfaces adjacentes, pour une période de cinq ans. |
| 1.8 | Conditions de mise en œuvre | .1 | S'assurer que le produit fourni soit utilisé dans le délai prescrit suivant la date de sa fabrication. |
| | | .2 | Respecter les recommandations du fabricant concernant les limites de température, l'humidité relative et la teneur en humidité du support en vue de l'application et du séchage des produits d'étanchéité, y compris les directives spéciales relatives à leur utilisation. |
| | | .3 | Prendre les dispositions nécessaires afin de ventiler les aires de travail pour assurer une admission d'air neuf et une évacuation maximale pendant la pose des produits d'étanchéité et de calfeutrage. |
| 1.9 | Compétence de l'applicateur | .1 | Les applicateurs devront avoir reçu une formation et une expérience reliée à la nature des ouvrages prescrits et être parfaitement familiers avec les exigences habituellement formulées dans un devis pour la préparation des subjectiles, des produits prescrits et de leur application. |

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux - Généralités -

- .1 Apprêts : du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .2 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants compatibles avec les matériaux formant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .3 Produits d'étanchéité :
 - .1 Les produits d'étanchéité doivent figurer sur la liste des produits homologués, publiée par la Commission d'homologation des produits d'étanchéité, de l'ONGC (CGSB). Lorsqu'il s'agit de produits d'étanchéité qui ont été homologués avec un apprêt, seul cet apprêt doit être utilisé avec le produit d'étanchéité.
 - .2 Produit no 1 :
 - .1 Mastic d'étanchéité terpolymère polyuréthane époxydique à trois composants, à polymérisation chimique de couleurs au choix de l'architecte et conforme à la norme CAN/CGSB-19.24.
 - .1 Produit acceptable : DYMERIC 240 de TREMCO LTÉE, CWS de DOW CORNING ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Applications :
 - .1 Joints de dilatation ou de contrôle dans la maçonnerie intérieure et extérieure.
 - .2 Joints entre les cadres extérieurs de portes, de fenêtres, murs-rideaux et persiennes ou autres et les murs de maçonnerie extérieurs.
 - .3 Joints des éléments préfabriqués en béton décoratifs.
 - .4 Joints entre la maçonnerie et la charpente.
 - .5 Joints aux cornières de support de la maçonnerie ou de panneaux extérieurs.
 - .6 Joints entre les ouvrages de béton.
 - .7 Tous les joints divers requis par les plans, mais non couverts par d'autres sections.
 - .8 Joints entre les éléments de maçonnerie.
 - .3 Produit no 2 :
 - .1 Scellant à joints au polyuréthane, multi-composants, auto-lissant, couleur au choix de l'architecte et conforme à la U.S. Federal Specification TT-S-00227E, ASTM C920, type M, Grade P, Class 25, SS-S-200D, type H.
 - .1 Produit acceptable : THC-900/901 de TREMCO, FC/SL PARKING STRUCTURE SEALANT de DOW CORNING ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Applications :
 - .1 Joints de retrait ou de contrôle dans les planchers de céramique, granit, béton.

- .2 Joints de dilatation dans les planchers des terrasses.
- .3 Joints horizontaux soumis à la circulation, tels qu'au seuil de portes, sur les trottoirs, rampes, etc.
- .4 Produit no 3 :
 - .1 Scellant à la silicone de module moyen à un composant, couleur au choix de l'architecte, avec fongicide pour les installations sanitaires, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13-M.
 - .1 Produit acceptable : TREMSIL 200 de TREMCO LTÉE, 786 (mildew resistant) de DOW CORNING ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Applications :
 - .1 Joint entre comptoir et dossier.
 - .2 Joint entre dossier et mur.
 - .3 Joint entre appareils de plomberie et autres surfaces.
 - .4 Joint autour des miroirs.
 - .5 Scellement des percées des tuyaux de plomberie dans ouvrage de gypse, sous les collets de propreté.
- .5 Produit no 4 :
 - .1 Scellant élastomère au polyuréthane modifié à un composant, couleur au choix de l'architecte et conforme à la norme CGSB-19-GP.13M.
 - .1 Produit acceptable : Dymonic ou Dymonic FC de TREMCO LTÉE, CWS de DOW CORNING ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Applications :
 - .1 Joint entre cadre intérieur de porte, de cloison vitrée ou autre et matériaux autres que le gypse.
 - .2 Scellement des joints entre le gypse et les éléments de fenêtres et murs-rideaux.
 - .3 Scellement entre gypse et ouvrages métalliques.
- .6 Produit no 5 :
 - .1 Scellant acrylique au latex à séchage rapide et retrait minimal peinturable, de couleur au choix de l'architecte.
 - .1 Produit acceptable : TREMFLEX 834 conforme à la norme CGSB19-GP-17M de TREMCO ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Applications : joints de finition intérieure à faibles mouvements.
 - .1 Produit d'étanchéité entre les cadres de porte et cloisons vitrées intérieurs et les panneaux de gypse ou enduits de plâtre.

- .2 Sauf indication contraire, à utiliser à l'intérieur où le scellant doit être peint.
- .3 Scellant acoustique pour les ouvrages apparents.
- .7 Produit no 6 :
 - .1 Scellant ignifuge : par section 078400.
- .8 Produit no 7 :
 - .1 Scellant acoustique demeurant souple en permanence à base de caoutchouc synthétique à consistance conforme à ASTM D-217 et conforme à CAN/CGSB-19.21.
 - .1 Produit acceptable : SCELLANT ACOUSTIQUE de TREMCO ou équivalent approuvé par l'architecte.
 - .2 Applications :
 - .1 Tous les ouvrages de scellant acoustique dissimulés.
 - .2 Travaux de scellement de coupe-vapeur et au niveau de la dalle de béton du rez-de-chaussée.
- .4 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage ne doivent pas contenir les composants suivants ni être fabriqués avec ceux-ci : solvants aromatiques, fibres de talc ou d'amiante, formaldéhyde, solvants halogénés, mercure, plomb, cadmium, chrome hexavalent, baryum et dérivés, à l'exception du sulfate de baryum.
- .5 Dans le but de minimiser les risques pour la santé et de maximiser la performance des produits, il importe que ceux-ci soient accompagnés d'instructions détaillées concernant la méthode d'application et de renseignements nécessaires concernant les méthodes d'élimination des déchets.
- .6 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.
- .7 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière des barrières pare-air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- 2.2 Couleur des produits d'étanchéité** .1 De façon générale, la couleur de chaque produit d'étanchéité est au choix de l'architecte.
- 2.3 Calfeutrage des éléments (selon recommandation du manufacturier du produit d'étanchéité)** .1 Polyéthylène, uréthane, néoprène ou vinyle : mousse cellulaire extrudée, dureté 20 à l'échelle Shore A; charge de rupture de 140 à 200 kPa.
 - .2 Tubes d'aération : tubes de 6 mm de diamètre intérieur, en chlorure de polyvinyle.
 - .3 Néoprène ou caoutchouc butylique : en tige ronde massive, dureté 70 à l'échelle Shore A.

- .4 Fond de joint de chlorure de polyvinyle ou néoprène : tube extrudé à cellules fermées. Doit être compatible avec les apprêts et les produits d'étanchéité recommandés par le fabricant du produit d'étanchéité, surdimensionné de 30 à 50%.
- .5 Coussin de néoprène noir, feutre gris, en fonction de l'ouvrage.
- .6 Produits anti-solidarisation : ruban plastique en polyéthylène à collage par simple pression qui n'adhère pas aux produits d'étanchéité.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Préparation

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

- 3.2 Mise en oeuvre**
- .1 Où requis, appliquer un apprêt, un fond de joint ou un ruban anti-solidarisation pour produits d'étanchéité conformément aux instructions du fabricant; appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée. La pression d'alimentation doit être assez forte pour remplir les vides et obturer parfaitement le joint. Le jointoiment par un simple cordon formant peau est interdit.
 - .2 Exécuter les joints en appliquant un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées, puis les façonner en leur donnant un profil légèrement concave.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité dans les joints séparant les cadres en aluminium et les éléments adjacents du bâtiment, sur le pourtour de chaque fenêtre donnant sur l'extérieur et aux endroits indiqués aux dessins ou ailleurs au devis, incluant ceux à prévoir à la jonction des matériaux différents.
 - .4 Dans les murs de maçonnerie comportant une lame d'air, ventiler les joints calfatés jusqu'à 3 mm au-delà de la face extérieure du mur en insérant des tubes en matière plastique de 3 mm de diamètre, placés au bas de chaque joint et verticalement à intervalles ne dépassant pas 1500 mm d'entraxe.
 - .5 Nettoyer sans délai les surfaces adjacentes et laisser l'ouvrage propre et en parfait état. Au fur et à mesure que les travaux progressent, enlever le surplus et les bavures de produit débordant sur les surfaces adjacentes en utilisant le produit de nettoyage recommandé. Enlever le ruban-cache après avoir façonné les joints.
 - .6 Remplir d'un scellant approprié les traits de scie constituant les joints de contrôle dans les planchers de béton.
 - .7 Séchage : assurer le séchage des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits. Ne pas recouvrir les produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée de l'ouvrage**
- .1 Toutes les cloisons indiquées en colombages d'acier aux plans en colombages de 64, 92 et 152 mm de profondeur (ou autres selon les besoins).
 - .2 Les retombées de plafond et bâtis divers.
 - .3 Tous les bâtis de murs extérieurs en colombage d'acier et gypse.
 - .4 Tout autre ouvrage en colombage indiqué aux dessins.
 - .5 Les bâtis requis pour les allocations prévues à la section 09 25 00.
- 1.2 Ouvrages connexes**
- .1 Menuiserie brute Section 062000
 - .2 Isolant Division 7
 - .3 Portes et cadres en métal Section 081100
 - .4 Gypse, plâtre, suspensions et fourrures Section 092500

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux**
- .1 Ossature non porteuse composée de colombages profilés en « U », conforme à la norme ASTM C645-76, poteaux de 152, 92 mm ou 62 mm, en tôle d'acier laminé, électro-galvanisé selon la norme A-591 calibre 18; 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 460 mm d'entraxe.
 - .2 Ossature pour murs extérieurs composée de colombages profilés en « U », conforme à la norme CAN3-S136, galvanisé au zinc de désignation minimale Z 180 selon la norme A 525M, de 152 mm de profondeur x 41 mm de largeur x 1.024 mm d'épaisseur (calibre 18). Les colombages, profilés en « U », lisses sablières, membrures de contreventement, rails supérieurs, solives d'acier, et autres moulures requises seront telles que les produits de Lightsteel Inc. ou équivalent approuvé par l'architecte. En somme, tous les colombages de murs extérieurs montrés aux plans doivent être de calibre 18, ce qui modifie également toute annotation contraire à cet effet aux plans.
 - .3 Ossature de type CH telle que fabriquée par CGC ou équivalent approuvé posé à 600 mm c/c.
 - .4 Sablières supérieure et inférieure : conformes à la norme ASTM C645-76, de largeur appropriée à la dimension des poteaux.
 - .5 Bande isolante : bande de liège caoutchouté, hydrofuge, auto-adhésive (sur une face), de 3 mm d'épaisseur, 12 mm de largeur, et de longueur requise.
 - .6 Vis à revêtement de cadmium d'une épaisseur minimale de 0.008 mm.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Montage**
- .1 Poser les sablières sur le plancher et au plafond (ou au bas et haut des ouvertures), en les alignant avec précision et les fixer à 600 mm d'entraxe au plus.
 - .2 Poser en continuité les bandes isolantes entre les lisses/sablières aux jonctions dalles et poutres et murs en matériaux différents.
 - .3 Découper les colombages d'acier en fonction des croix de contreventement de la charpente d'acier intégrées dans certaines cloisons (voir plans de structure).

- .4 Dans le cas des murs extérieurs ou d'assemblage soumis aux charges de vent, installer sous la dalle de plancher ou sous la poutre de ceinture, un rail supérieur extérieur en « U », en l'ancrant à tous les 600 mm (24") et dans lequel, sera inséré la sablière supérieure de façon à permettre le mouvement de la structure de plancher ou de toit.
- .5 Dans le cas des assemblages de murs extérieurs, utiliser sur la face extérieure des colombages un gypse de type hydrofuge pour utilisation extérieure (voir section 092500).
- .6 Poser les poteaux verticalement aux espacements indiqués aux plans et à 50 mm au plus de l'intersection des murs et de chaque côté des ouvertures et des angles. Fixer les poteaux dans les sablières supérieure et inférieure. Contreventer les poteaux de façon à assurer la rigidité de l'ossature, conformément aux instructions du fabricant.
- .7 Au montage, l'écart maximal admissible est de 1:1000.
- .8 Fixer les poteaux aux sablières inférieure et supérieure à l'aide de vis, de part et d'autre des cloisons (c'est-à-dire chaque côté des sablières).
- .9 Coordonner la pose des poteaux avec l'installation des canalisations d'utilité (fils, tuyaux). Poser les poteaux de façon à ce que les ouvertures soient bien alignées.
- .10 Coordonner la pose des poteaux avec celle des cadres de portes et de fenêtres et autres supports ou dispositifs d'ancrage destinés aux ouvrages prescrits dans d'autres sections.
- .11 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 50 mm; pour ce faire, utiliser des agrafes ou autres dispositifs de fixation approuvés, placés à côté des pattes d'attache de l'ossature.
- .12 Poser les sablières au-dessus des baies des portes et des fenêtres et sous les allèges des fenêtres et des jours latéraux de façon à pouvoir y fixer les poteaux intermédiaires. Assujettir les sablières à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant. Poser les poteaux situés au-dessus et en dessous des baies en les espaçant de la même façon que les poteaux formant l'ossature murale et en utilisant le même mode de fixation.
- .13 Poser des poteaux ou profilés de fourrure de 40 mm entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils sanitaires suspendus aux cloisons métalliques, telles les cuvettes de lavabos, les accessoires de salles de bains et autres appareils sanitaires y compris les barres d'appui et les porte-serviettes.
- .14 Poser des poteaux ou profilés de fourrure en acier entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des boîtes de jonction pour les installations électriques ou autres.
- .15 Laisser un jeu sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges de charpente ne soient pas transmises aux poteaux en installant une première sablière haute avec ailes de 50 mm fixée à la structure dans laquelle est insérée une seconde sablière fixée au colombage d'acier. L'espacement entre les deux faces horizontales des sablières sera de 25 mm.
- .16 Poser des bandes calorifuges continues pour isoler les poteaux venant en contact avec des surfaces non calorifugées.

- .17 Poser deux cordons continus de produit insonorisant sur l'endos des poteaux et des sablières qui servent d'appui au pourtour des cloisons insonorisantes.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des ouvrages** .1 Exécuter les travaux de crépis de ciment sur maçonnerie et/ou sur latte métallique (selon les cloisons et plafonds existants), pour compléter et ragréer les ouvrages existants et selon les indications aux dessins.
- 1.2 Ouvrages connexes** .2 Démolition Section 02 41 99
.3 Enduits de plâtre Section 09 21 00

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux** .1 Ciment Portland conforme à la norme CAS A5-1971.
.2 Granulat propre consistant en sable à granulométrie pour mortier fin ne contenant pas de quantités significatives de matières nocives.
.3 Granulométrie du granulat:
- | % traversant le tamis | | |
|-----------------------|---------|---------|
| No. du tamis | Maximum | Minimum |
| 4 | - | 100 |
| 8 | - | 90 |
| 16 | 90 | 60 |
| 30 | 60 | 45 |
| 50 | 30 | 10 |
| 100 | 5 | - |
- .4 Eau propre et exempte de toute quantité importante de matières nocives.
.5 Additif liquide à base de caoutchouc tel que le Laticrete no. 3642/2022 manufacturé par Laticrete International Inc. ou produit équivalent de MAPEI.
.6 Treillis galvanisé spécialement conçu pour recevoir des crépis de ciment.
.7 Fourrures métalliques, voir section 092500.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Préparation** .1 S'assurer que les surfaces d'application soient fermes, propres, libres d'huile, graisse, écaille, poussière, saleté, tache de peinture, d'asphalte et autres.
.2 Où requis, procéder au ravaudage des surfaces de support, à l'aide de moyens mécaniques tel marteau concasseur ou autre.
.3 Humecter à fond à l'aide d'un boyau les surfaces à couvrir et laisser l'excès d'eau s'écouler avant la pose de façon à ce que la surface soit uniformément humide.

-
- 3.2 Mélange du produit**
- .1 Mélanger une (1) partie d'additif Laticrete no. 3642/2022 avec deux (2) parties d'eau.
 - .2 Utiliser un (1) sac (40 kg) de ciment Portland avec 90 kg (200 lbs) de sable.
 - .3 Lorsqu'une boîte à mortier est employée pour faire le mélange, le sable et le ciment devraient être mélangés à sec dans la boîte à mortier et le montant de Laticrete dilué ajouté au mélange sec, mélangeant jusqu'à ce que le mortier soit assez consistant pour l'appliquer à la truelle.

Lorsqu'un mélangeur mécanique est employé, la quantité requise de Laticrete dilué devrait être placée dans le mélangeur. Le mélangeur étant en opération, l'on ajoute le Ciment Portland et la quantité de sable requise.

Approximativement 20 litres (4.55 gallons) de Laticrete dilué seront requis pour chaque sac de Ciment Portland.
 - .4 Bien mélanger jusqu'à ce qu'une consistance malléable soit obtenue.
- 3.3 Application**
- .1 Appliquez le mortier Laticrete et Ciment Portland en utilisant une pression sur la truelle et en travaillant le mélange pour donner un bon contact avec la surface de béton. L'enduit sera appliqué de la manière habituelle, 3.16 à 6.35 mm (1/8" à 1/4") d'épaisseur, et en allouant suffisamment de temps afin qu'il fasse sa prise initiale. La surface sera ensuite égalisée et finie avec un flotteur en liège ou à éponge afin d'obtenir un fini sablé.
 - .2 Là où des applications plus épaisses que 6.35 mm (1/4") seront requises, une couche striée sera appliquée sur la surface et une nouvelle couche appliquée en redoublant après que la première couche ait durcie.
 - .3 Dans le cas des murs de fondation apparents à recouvrir, l'enduit doit être appliqué à partir de 200 mm (8") en dessous du niveau du sol fini.
- 3.4 Protection**
- .1 Les surfaces exposées seront recouvertes et/ou maintenues humides pendant une période de 24 hres afin d'éviter un séchage trop rapide sous l'action du vent et du soleil.
 - .2 Les surfaces terminées et facilement accessibles devront être protégées des dégâts que pourraient provoquer les autres travaux.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Portée des travaux**
- .1 Les travaux décrits dans cette section comprennent tous les travaux de fourrures métalliques et de panneaux de gypse et autres panneaux de la présente section ainsi que les travaux relatifs à ceux-ci décrits à la présente section et/ou aux dessins incluant, mais sans s'y limiter, les cloisons, murs, les soufflages, plafonds, bandeaux, bordures, boîtiers, retombées et autres éléments. Prévoir que le gypse mural sera résistant aux chocs certifiés ultra-résistant.
 - .2 Les travaux décrits dans la présente section comprennent tous les travaux de scellant de produits d'étanchéité requis pour les ouvrages de gypse.
 - .3 Les travaux décrits dans cette section comprennent la fourniture et l'installation de diverses moulures de finition indiquées aux dessins dans les ouvrages de panneaux de gypse et ceux requis pour compléter les ouvrages. Entre autres, considérer que des moulures de finition sont requises lorsqu'un panneau de gypse bute ou rencontre un matériel différent, à chaque extrémité libre d'Une feuille de gypse, etc.
 - .4 Les travaux décrits dans cette section comprennent également tous les ouvrages de tôles d'acier pliées relatifs aux travaux de gypse notamment, mais sans s'y restreindre :
 - .1 Les tôles pliées de finition à la rencontre des murs de gypse avec le pontage métallique.
 - .2 Les tôles continues servant d'appui aux plinthes au bas des cloisons lorsqu'il y a un seul gypse d'un côté de la cloison.
 - .3 Les tôles d'acier dans les retombées intérieures de plafond pour fixer le gypse.
 - .5 Les travaux décrits dans cette section comprennent également tous les ouvrages de tôles d'acier pliées (profilées au besoin) pour tous les fonds de vissage (clouage).
 - .6 Les travaux décrits dans cette section comprennent les murets d'entre-plafonds avec ou sans contreventement sur charpente métallique, les soufflages et tous les ouvrages en gypse décrits aux dessins et/ou devis.
 - .7 Les travaux décrits dans cette section comprennent la pose des cadres en acier et autres composantes situés et/ou intégrés dans les cloisons de gypse.
 - .8 Les travaux décrits dans cette section comprennent tous les ouvrages de colombages métalliques pour d'autres travaux tels que pose des trappes et/ou portes d'accès dans les plafonds, cloisons et/ou murs de gypse, bâti divers, etc.
 - .9 Les travaux décrits dans cette section comprennent tous les travaux de cloisonnement coupe-feu autour des conduits mécaniques tels que décrits aux dessins et/ou au devis, incluant ceux requis dans les entre-plafonds ainsi que les soufflages requis pour d'autres travaux tels que soufflages pour panneaux électriques, conduites mécaniques, les boîtes de gypse de protection des appareils d'éclairage encastrés dans les plafonds acoustiques avec résistance au feu, etc.

- .10 Les travaux décrits dans cette section comprennent de façon générale, tout autre travail non spécifiquement décrit dans la présente section ou aux dessins, mais nécessaire pour une parfaite et complète exécution des ouvrages de gypse, ossatures, moulures et accessoires.
- .11 Les travaux décrits dans cette section comprennent les travaux relatifs aux revêtements de gypse existants à conserver et/ou à ragréer et/ou à modifier et compléter.
- .12 Fourniture et pose des panneaux de béton léger où requis.
- .13 Prévoir une allocation pour une quantité additionnelle de travaux de revêtement en gypse tel que décrit à l'article 3.23 de la présente.

Cette allocation peut être utilisée en plusieurs interventions et en plusieurs endroits, uniquement sur demande de l'architecte pour des travaux additionnels. La partie non utilisée de l'allocation sera soustraite du contrat.
- .14 Poser les trappes d'accès fournies par les autres corps de métier en mécanique-électricité tel que requis aux plans et/ou devis de l'ingénieur en mécanique-électricité.
- .15 Prévoir, sur les murs existants à peindre, que cent (100) réparations de plâtre sur les finis existants seront requises et seront identifiées par l'architecte au chantier. Il s'agira de ragréer le fini mural existant, dégradé par des trous, éclats ou décollage du fini de peinture, etc. Considérer, pour chaque intervention, que la surface directement touchée est de 600 x 600; la finition des couches de plâtre devant s'étendre au-delà de cette surface. De plus, considérer que 25 interventions consisteront à reprendre un fini de « pelure d'orange (éponge).

1.2 Sections connexes

- | | | |
|-----|---|-------------------------------|
| .1 | Démolition | Section 024199 |
| .2 | Bordereau des portes et cadres | Section 081000 |
| .3 | Cadres en acier | Section 081100 |
| .4 | Pièces de quincaillerie de finition et bordereau | Section 087100 |
| .5 | Bordereau des finis | Section 090001 |
| .6 | Ossature de plafonds suspendus | Section 095199 |
| .7 | Carreaux de céramique | Section 093103 |
| .8 | Peinture | Section 099199 |
| .9 | Protecteurs muraux et d'angles et mains-courantes | Section 102600 |
| .10 | La fourniture des trappes d'accès par les spécialités mécaniques | Voir mécanique et électricité |
| .11 | La fourniture et l'installation des appareils électriques, diffuseurs, grilles de ventilation, interrupteurs, prises de courant, etc. | Voir mécanique et électricité |

1.3 Références

Sauf indications contraires, se conformer aux références suivantes :

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM C473-07 : Standard Test Methods for Physical Testing of Gypsum Board
 - .2 ASTM C475/C475M-02 (C2007) : Standard specification for Joint Compound and Joint Tape for finishing Gypsum Board
 - .3 ASTM C645-07b: Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
 - .4 ASTM C754-07: Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw, Attached Gypsum Panel Products.
 - .5 ASTM C840-07: Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .6 ASTM C841-03: Standard Specification for Installation of Interior Lathing and Furring.
 - .7 ASTM C1002-07: Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Board or Metal Plaster Bases.
 - .8 ASTM C1047-05: Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum veneer Base.
 - .9 ASTM C1177/1177M-06: Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .10 ASTM C1396/C1396M-06a: Standard Specification for Gypsum Board.
 - .11 ASTM D3273-00 (C2005) : Standard Test Methods for Resistance to Growth of Moold on the Surface of Interior Coatings in an Environmental Chamber.
 - .12 ASTM E84-08a: Standard Test Methods for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
- .2 CAN/CGSB-19.21-M87:
Mastic d'étanchéité et de scellement pour l'isolation acoustique.
- .3 CAN/CGSB-71.25-M88 :
Adhésif pour coller des panneaux préfabriqués à une ossature de bois et à des montants métalliques.
- .4 CAN/CGSB-7.1-98 :
Éléments d'ossature murale légers en acier.
- .5 CAN/ULC-S101-04 :
Méthode normalisée d'essai de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.
- .6 CAN/CSA-S136-F01 :
Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formé à froid.
- .7 CAN/ULC-S102-07-FR :
Méthode d'essai normalisée – Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

-
- .8 CAN/ULC-S112-1990 (R2001) :
Méthode normalisée d'essai de comportement au feu des registres coupe-feu.
- 1.4 Échantillons et fiches techniques**
- .1 Soumettre les échantillons et fiches techniques requis conformément aux prescriptions de la section 013300.
- .2 Soumettre deux échantillons mesurant 300 x 300 mm des panneaux de gypse et autres matériels prescrits dans cette section en longueur de 300 mm accompagnés des fiches techniques appropriées selon les quantités requises.
- .3 Soumettre les fiches techniques de chacun des matériaux décrits à la présente section.
- 1.5 Critères de calcul**
- .1 Pour les exigences, entre autres celles relatives aux charges de vent et aux mouvements de la structure, voir la section 019113 - Exigences générales pour l'enveloppe du bâtiment.
- .2 Calculer les calibres et épaisseurs des éléments de colombages métalliques extérieurs de manière à ce qu'ils rencontrent les exigences structurales du *Code de construction du Québec* et des règlements locaux applicables, calculer les calibres et épaisseurs des éléments de colombages métalliques en tenant compte que certains colombages seront perforés et sans tenir compte du revêtement pour résister à la torsion et au flambage dans l'axe faible, sans que l'épaisseur ne soit inférieure au calibre 20.
- .3 Calculer les colombages selon la norme CAN-S136, sans que l'épaisseur ne soit inférieure au calibre 20.
- .4 Se conformer aux prescriptions concernant le degré de résistance au feu pour les assemblages spécifiés.
- .5 Calculer les éléments ou les ensembles pour qu'ils puissent respecter les tolérances prévues pour le montage de la structure.
- .6 Les systèmes de suspension des plafonds doivent pouvoir résister aux forces d'accélération et de vitesse caractéristiques des zones sismiques tel que prescrit au Code de construction du Québec.
- 1.6 Manutention des matériaux**
- .1 Livrer et emmagasiner les matériaux en parfait état, dans leurs emballages ou leurs contenants d'origine. Entreposer les matériaux à l'abri des intempéries dans un endroit sec, en ayant soin d'empiler les panneaux muraux à plat sans qu'ils dépassent les uns des autres.
- 1.7 Coopération**
- .1 Cet Entrepreneur est appelé à travailler en étroite collaboration avec d'autres Entrepreneurs. Cette collaboration est essentielle à la bonne marche des travaux et l'architecte ne tolérera aucun défaut dans l'exécution des travaux causé par un manque de coopération et de coordination.
- 1.8 Conditions de mise en oeuvre**
- .1 La température des lieux doit être maintenue entre 12° et 21° C, sept jours avant de débiter les travaux et durant toute la période de pose et de finition des joints et pendant au moins 48 heures après le jointolement. Les lieux doivent aussi être ventilés et sans humidité excessive.
- .2 Poser les panneaux et réaliser le jointolement sur des surfaces sèches et non souillées.

- 1.9 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.
- PARTIE 2 – PRODUITS
- 2.1 Panneaux de gypse** .1 Pour les plafonds et retombées de gypse : Panneaux unis conformes à la norme ASTM C 36/C 36M, de type ordinaire, de type « X » pour rencontrer les résistances au feu homologuées indiquées aux dessins, d'épaisseur indiquée aux plans, 1220 mm largeur et de longueur utile maximale à rives équerries aux extrémités et rives amincies sur les côtés, tel que produit ProRoc® de CertainTeed Gypse ou équivalent accepté par l'architecte.
- .2 Pour tous les revêtements muraux (incluant face intérieure des murs extérieurs) et de cloisons, utiliser le panneau de gypse ULTRA-RÉSISTANT à l'impact extrême, éliminant en permanence les COV en suspension dans l'air & résistant à l'humidité & à la moisissure : tel que produit Air Renew MC Impact Extrême de la compagnie CertainTeed Gypse, conforme à la norme ASTM C 1178/C 1178M, de 15.9 mm, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible, ou équivalent accepté par l'architecte.
- .3 Pour les salles d'hygiène, WC personnel, concierge, plafonds, retombées, cuisine, plaque hydrofuge ProRoc®, type « X » Résistant à l'humidité et la moisissure avec M2Tech MC: Conforme à la norme ASTM C 630/C 630M : Remarque de 10 selon la norme ASTM D3273 : Certifié GREENGUARD®, de type ordinaire, de 16mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible, ou équivalent accepté par l'architecte.
- 2.2 Panneaux de béton** .1 Panneau de béton : panneaux d'appui pour carreaux de céramique et où requis : panneau de béton modifié aux polymères renforcé de deux couches de treillis de fibre de verre résistant aux alcalis, d'épaisseur indiquée aux dessins, de largeur et longueur utiles maximales, côtés amincis et lisses, extrémité d'équerre à 90°.
- .1 Produit acceptable : Panneau d'appui pour tuiles « Permabase » de Unifix ou équivalent approuvé par l'architecte.
- Le produit DUROCK de CGC est accepté en équivalence au produit prescrit.
- 2.3 Fourrures métalliques et suspensions** .1 Fourrures métalliques (profilés en « U », tiges de suspension, fils de fixation, pièces rapportées et ancrages) : conformes à la norme ASTM C-1047, galvanisées.
- .2 Profilés de fourrure pour cloison sèche : tôle d'acier galvanisé à chaud, épaisseur 0,53 (jauge 25 US) dimensions 68 x 22 mm ou autres selon ce qui est requis permettant la fixation par vis des panneaux de gypse.
- .3 Tiges de suspension : de 4,8 mm recouvertes de zinc.
- .4 Agrafes de profilé de fourrure.
- .5 Tôle d'acier galvanisé à chaud jauge 25 US, type à vis, dimensions 70 x 22 mm.

- .6 Fourrure de type résiliente pour utilisation dans les cloisons insonorisantes telles que le profilé 06110 de Lightsteel Inc. ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .7 Diverses moulures telles coins à gypse, arrêts de finition en « U » ou en "L" et autres selon les besoins.
- .8 Les fourrures et barres d'ancrage pour le gypse ultra-résistant seront de jauge 90, pliée et façonnée spécialement, fini tel que les colombages.
- .9 Colombage et ossature, voir section 092216
- .10 Moulure de transition entre bloc et gypse (corridor 201), modèle 957-514-58 de Gordon.

2.4 Attaches et adhésifs

- .1 Clous, vis et agrafes : conformes aux normes CAN/CSA-A82.3M, ASTM C646 et ASTM C1002.
- .2 Adhésif pour colombages : conforme à la norme CAN/CGSB-71.25.
- .3 Vis des panneaux de béton et pour les montants métalliques de calibre 20 : vis à panneaux de gypse ou béton, capacité de perçage suivant les conditions, auto perçantes traitées pour application extérieure contre la rouille.
 - .1 Produit acceptable : vis # 8, 31.8 mm CLIMASEAL de BUILDEX ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .4 Broche d'attache double de jauge 18 pour le raccord des profilés.
- .5 Adhésif de lamelage : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.
- .6 Vis 10 mm, type S pour fixation des colombages du mur extérieur.
- .7 Fixations (sablières à la structure) : éléments posés à charge explosive pouvant résister à un cisaillement simple de 193 lbs et ayant une capacité portante de 200 lbs. Les fixations sont pisto-scellées avec des rondelles, et une attestation de durabilité à long terme devra être présentée. Ces fixations devront être vérifiées avec les critères de calcul et au besoin modifiées, et ce, sans frais.

2.5 Accessoires

- .1 Moulures d'affleurement de type 200A ou 200B en général et de type 400 où indiqué aux dessins, renforts d'angle : en tôle d'acier de qualité commerciale, de 0,53 mm d'épaisseur, à zingage Z275 conforme à la norme ASTM A525M, ailes perforées, d'une seule pièce, dimensions 32 x 32 mm pour renforts d'angle.
- .2 Moulure d'encadrement : tôle d'acier galvanisé à chaud, épaisseur 0,53 mm (cal 25 US) du type cueilli, dimensions requises.
- .3 Garniture métallique : en forme de « L » de 16 x 22 du type à recouvrir avec du ciment à joint.
- .4 Ruban de renforcement : papier Kraft perforé de 50 de largeur.
- .5 Scellant d'étanchéité acoustique et de finition : voir section 079000 – Produits d'étanchéité.
- .6 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34M, type 2, 0,15 mm d'épaisseur.

- .7 Bandes isolantes : caoutchoutées, hydrofugées, en néoprène cellulaire, de 3 mm d'épaisseur, 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent, en longueurs appropriées aux panneaux, tel que "Insil" de Sellotape numéro 250 ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .8 Isolants insonorisants :
Type A : isolant de fibre minérale, conforme à la norme CAN/ULC-S702, type à friction, épaisseur indiquée aux dessins, dimensions 406 ou 610 selon ce qui est requis x 1 220 mm, densité de 40 à 48 kg au mètre cube, semi-rigide et sans papier, tel que produit AFB de Roxul ou équivalent approuvé par l'architecte.
Note : L'isolant sera utilisé dans toutes les compositions de murs.
- .9 Produit pour joints : Pâte à joints nécessaire aux systèmes résistant à la moisissure M2TechMC : ProRoc® Résistant à la Moisissure de CertainTeed Gypse Inc.: Remarque de 10 selon la norme ASTM D3273, Certifié Greenguard®: Conforme à la norme ASTM C 475, sans amiante, ou équivalent accepté par l'architecte.
- .10 Supports de plinthes : tôle plate galvanisée à chaud continue, calibre 16, dimensions selon hauteur des plinthes, voir aussi dessins.
- .11 Joint de dilatation (contrôle) et moulure en U (joint de retrait) : moulure de retrait en PVC, conforme à la norme ASTM D3678 et C1047, fini compatible avec le composé à joint et les peintures, largeur de 25 mm aux plafonds et de 13 mm aux murs et cloisons, longueur maximale et épaisseur adaptée à celle du panneau de gypse.
.1 Produit acceptable : modèle de la série AMDWR de AMICO ou équivalent approuvé par l'architecte où si non indiqué moulure tel que 093 de CGC.
- .12 Scellant acoustique et scellant coupe-feu: scellant acoustique de Tremco et scellant Fyre-Shield ou Fire-Sil de Tremco. Pour les autres types de scellant, voir section 07900.
- .13 Trappes d'accès dans les murs et plafonds: trappe d'accès en acier apprêté, modèle avec cadre, charnières et loquet dissimulés, le tout de type à effleurement, de dimensions tel que requis selon les modèles de JOURNEAULT JOURPLEX LTEE ou produits équivalents acceptés par l'architecte.
- Modèle JIFR de 406mm x 406mm et 558mm x 762mm où requis pour les cloisons et plafond coupe-feu.
 - Modèle JCDC de 406mm x 406mm et 558mm x 762mm où requis pour les cloisons et pour les plafonds.

Se référer aux plans de mécanique-électricité afin d'en déterminer les quantités et emplacements (certaines trappes peuvent être requises aux plans des ingénieurs, donc à être fournies par les corps de métier concernés).

Nonobstant toute autre indication aux dessins, prévoir en plus des trappes requises aux documents des ingénieurs et en plus de celles indiquées aux dessins d'architecture, la fourniture et la pose de deux (2) trappes d'accès de chaque modèle et dimension (soit 8 trappes au total). Vérifier au chantier les quantités précises et dimensions de chaque type avant commande.

- .14 Système de plafond suspendu de placoplâtre requis pour tous les plafonds et retombées de gypse.
- Composantes du système de suspension :
- Té principal de 144" : hauteur de 1 ½" à âme double d'acier galvanisé (minimum G60) d'une épaisseur minimum de 0.020. Surface de vissage gaufrée de 1 3/8".
 - Té secondaire de 48" : hauteur de 1 ½" à âme double d'acier galvanisé (minimum G60) d'une épaisseur de 0.020 pouce. Surface de vissage gaufrée de 1 3/8". Mode d'attache : "Security Lock" fixation rapide. Espacement de 16", centre en centre.
 - Té secondaire de 48" pour appareil d'éclairage.
 - Moulure de périmètre en "C" de 1" x 1 ½" x 1", d'une épaisseur minimum de 0.020 pouce en acier galvanisé (minimum G60).
 - Fils de suspension et attaches : conformes à la norme ASTM A 641, classe 1, zingués, trempe douce, pré-étirés, d'une résistance à la tension d'au moins trois fois la charge, mais au moins de calibre 12.
 - Fixations : taille résistant à cinq fois la charge indiquée dans la norme ASTM.
 - Accessoires : système de fourrure pour placoplâtre Série 660 de Chicago Metallic ou équivalent accepté par l'architecte.
- .15 Coussin compressible en bande de liège naturel de 10 mm x 2.5 mm épais requis sous les lisses et sablières (haute et basses) pour les cloisons intérieures et où indiqués aux dessins.
- .16 Système coupe-fumée et acoustique pour les cloisons sans degré de résistance au feu comprenant bloc de remplissage en laine minérale découpée selon profil des ouvertures et scellant aérosol CP-572, l'ensemble de Hilti, appliqué selon les recommandations du fabricant. Pour les cloisons servant de séparation coupe-feu, utiliser le scellant en aérosol CP-672, si l'usage proposé répond aux essais ULC.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Instructions générales

- .1 Exécuter les travaux tels que montrés aux dessins, aux détails et au bordereau de finis. Certaines composantes peuvent être illustrées de façon schématique.
- .2 Les recommandations les plus récentes du manufacturier des systèmes de gypse devront dans tous les cas être respectées, sauf indication contraire ou plus exigeante aux dessins et devis.
- .3 Ériger les ouvrages droits, d'aplomb et de niveau. Aligner les cloisons et plafonds avec précision conformément aux dessins.
- .4 Coordonner ces ouvrages avec ceux qu'ils reçoivent ou dont ils dépendent.
- .5 Maintenir le chantier libre de débris. Les enlever à la fin de chaque journée et les transporter hors du chantier.
- .6 Toutes les constructions ignifuges avec résistance au feu devront être conformes aux exigences des spécifications applicables des "Underwriters Laboratories".

- .7 Avant de débiter ses travaux, l'Entrepreneur devra examiner les travaux des autres Entrepreneurs, ainsi que les services s'y rattachant et les conditions de chantier qui touchent aux travaux de la présente section.
- .8 Il lui incombera de relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution de ses travaux et de les signaler immédiatement par écrit à l'architecte. Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.
- 3.2 Cloisons séparatrices** .1 Poser des fourrures destinées à recevoir les panneaux de gypse et servant de cloisons séparatrices qui se prolongent jusqu'au plafond suspendu.
- 3.3 Fourrures murales** .1 Sauf indications contraires, poser des fourrures murales et des profilés en « Z » destinés à porter les panneaux de gypse, conformément à la norme ASTM C841.
- .2 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux d'accès, etc. Prolonger les fourrures dans les joues. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .3 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, poutres, colonnes, et tuyauterie ou tout autre réseau apparent. Poser des profilés en « U » de 19 mm aux arêtes et à 300 mm d'entraxe.
- .4 Adapter le type de vis selon le calibre des fourrures murales spéciales indiquées aux dessins et les différentes compositions de cloisons.
- .5 Pour les assemblages ayant une cote de résistance au feu, prolonger la fourrure sur les colonnes et cloisons ignifuges, jusqu'au plancher ou la charpente du toit qui se trouve au-dessus du plafond.
- 3.4 Charpente des cloisons** .1 Fixer les lisses aux planchers et les sablières aux plafonds à l'aide d'attaches mécaniques approuvées à 406 maximum c/c, aux dalles, à la maçonnerie ou autres pièces d'acier structurale.
- .2 Poser les montants verticalement à 406 mm d'axe en axe et à 610 mm dans le cas des montants CH ou à l'espacement indiqué aux dessins et à 50 mm au maximum des murs auxquels la cloison aboutit, des ouvertures, et de chaque côté des coins. Placer les montants dans les lisses du plancher et sablières du plafond. Contreventer les colombages de façon à assurer la rigidité de l'ossature conformément aux instructions du fabricant. À moins d'indications contraires ou que la hauteur d'un mur soit clairement montrée sur les dessins, l'Entrepreneur doit interpréter la hauteur d'une cloison de gypse comme correspondant à la hauteur libre entre la surface du plancher et le dessous du pontage ou de la dalle de plancher ou toiture au-dessus.
- .3 Pour les murs courbes les poteaux seront rapprochés selon les besoins de l'installation.
- .4 Au montage, l'écart maximal admissible est de 1 :1000.
- .5 Fixer les montants aux lisses et sablières à l'aide d'attaches mécaniques (vis) pour les murs extérieurs et aux sablières intérieures avec joint coulissant (déflexion) et par sertissage dans tous les autres cas. (visser les cloisons sur chaque face)

- .6 Coordonner tous ces travaux avec ceux des autres corps de métier.
 - .7 Utiliser des fixations à genouillère dans les cas de sablières parallèles aux fourrures sous-jacentes.
 - .8 Dans le haut des cloisons, laisser un espace libre entre le gypse et la structure. Le gypse ne sera pas fixé à la sablière; la distance entre les vis supérieures fixées dans les colombages et le bas de la sablière ou tête télescopique sera la même que pour le gypse, soit celle requise en fonction des flèches.
 - .9 Lorsque la charpente s'aboute sur une surface de béton apparent naturel, fixer les montants à l'aide de vis posées dans des douilles de fibres de 7 mm de diamètre ou des vis pour le béton.
 - .10 Tous les montants des cloisons à pleine hauteur devront être vissés dans la sablière du plancher et celle du plafond, sauf si sous-structure.
 - .11 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 50 mm; pour ce faire, utiliser des agrafes ou autres dispositifs de fixation approuvés, placés à côté des pattes d'attache de l'ossature.
 - .12 Poser les sablières au-dessus des baies des portes et des fenêtres et sous les allèges des fenêtres et des jours latéraux de façon à pouvoir y fixer les poteaux intermédiaires. Assujettir les sablières à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant. Poser les poteaux situés au-dessus et en dessous des baies en les espaçant de la même façon que les poteaux formant l'ossature murale et en utilisant le même mode de fixation.
 - .13 Poser des profilés de fourrure autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires et des panneaux d'accès.
Prolonger les fourrures dans les jouées. Se renseigner sur les jeux et les dégagements requis auprès des fournisseurs de matériel.
 - .14 Poser des poteaux ou profilés de fourrure en acier entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des boîtes de jonction pour les installations électriques ou autres.
 - .15 Poser des bandes isolantes continues pour isoler les poteaux venant en contact avec des surfaces non isolées.
 - .16 Installer des entremises et des étais horizontaux dans les cloisons de grande hauteur selon les recommandations du manufacturier. Utiliser des profilés en « U » aux tiers de la hauteur et les relier aux murs de fond à l'aide de colombages métalliques horizontaux à 1200 mm c/c.
- 3.5 Plafonds suspendus et profilés de fourrure**
- .1 Sauf indications contraires, fixer les suspensions et profilés porteurs, pour plafonds suspendus en panneaux de gypse conformément à la norme ASTM C841.
 - .2 Assujettir les appareils d'éclairage au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 150 mm au maximum des angles de l'appareil et à 600 mm du maximum sur tout son pourtour.
 - .3 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1 :1200.
 - .4 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux d'accès, appareils d'éclairage, diffuseurs, grilles, etc.

- .5 Poser les profilés de fourrure à 610 mm c/c et à 150 mm des murs.
- .6 Fixer, avec des vis de type « S », les planches de gypse à tous les 610 mm perpendiculairement aux profilés de fourrure.
- .7 Les linteaux horizontaux, doubles, au-dessus des fenêtres (non charpentées en acier structural) doivent être soutenus à mi-portée ou renforcés pour supporter le poids du mur au-dessus des fenêtres pour reprendre les charges de vent. Les portées maximales sans soutien vertical ou latéral, le type de renfort, la combinaison des différents profilés et les détails de construction devront être déterminés par calculs de l'ingénieur de l'Entrepreneur.
- .8 La fourrure indiquée dans les dessins est purement schématique. Ne pas la considérer comme exacte ou complète.
- .9 Installer des fourrures partout où une cloison verticale traverse le plafond ou y aboute.
- .10 Poser des fourrures au-dessus des plafonds suspendus, pour former les écrans coupe-feu et insonorisants, et pour faire les plénums selon les détails fournis.
- .11 Consolider la suspension des soffites extérieurs et des plafonds des vestibules pour empêcher tout mouvement ascendant dû à la pression du vent à l'aide de suspentes en « U » rigides et installer des larmiers galvanisés le long de la rive des soffites extérieurs.
- .12 Exécuter les plafonds en poteaux spéciaux CH selon les indications aux dessins conformément à la norme de référence.
- .13 Poser les suspentes et supports indépendants des haut-parleurs et des appareils d'éclairage et autres équipements mécaniques ou électriques lourds dans les plafonds de gypse. Coordonner ces travaux avec ceux des autres sections.
- .14 Installer les profilés en « Z » des plafonds intérieurs ou extérieurs de gypse ou panneaux de béton selon les indications aux dessins.
- .15 Poser les moulures de bordure, à la périphérie des plafonds suspendus chaque fois que le plafond rejoint une surface différente, quand les bords du plafond sont à découvert et aux endroits indiqués.

3.6 Cadres en acier

- .1 Installer les cadres d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée.
- .2 Les montants de chaque côté des ouvertures s'étendront du plancher au plafond et seront doublés de chaque côté des portes. De chaque côté du cadre, couper les côtés de la sablière, relever l'âme et la visser aux montants. Poser les montants intermédiaires au-dessus ou au-dessous des ouvertures de la même manière et à la même distance que les montants de murs.
- .3 Les montants seront solidement fixés aux agrafes d'ancrage, de jambage et de traverse de chaque cadre de porte, au moyen d'un boulon ou d'une vis. Au-dessus des cadres de porte, installer une section de sablière coupée à la longueur voulue, en ayant les rebords fendus et l'âme pliée, afin que les rebords chevauchent les montants verticaux voisins, et fixer solidement par vis, cette section aux montants adjacents. Une section de montants coupés à la longueur voulue, partant de la traverse du cadre de porte et allant jusqu'à la sablière de plafond, sera placée aux joints verticaux au-dessus du cadre de porte.

- .4 Lorsqu'une porte se rabat sur un mur, son cadre doit toucher à ce mur.
- 3.7 Isolant insonorisant**
- .1 Poser l'isolant insonorisant à l'intérieur de toutes les cloisons de gypse sauf si indiqué spécifiquement autrement aux dessins. Fixer l'isolant insonorisant à l'aide d'attaches adaptées et selon les quantités recommandées par le manufacturier afin qu'elle ne s'affaisse pas entre les colombages.
- .2 Abouter soigneusement les matelas pour ne laisser aucun vide; contourner, sans découper, les prises électriques et les autres équipements qui ne font pas toute l'épaisseur de la cloison.
- .3 Remplir d'isolant l'intérieur des profilés des cadres de portes et vitrées en acier intérieurs.
- 3.8 Planche de gypse**
- .1 Poser les planches de gypse suivant les indications aux dessins, détails et/ou au devis et pas avant que les faux-cadres, les ancrages, les cales et les installations électriques et mécaniques n'aient été inspectés. De façon générale, les panneaux de gypse seront posés à l'horizontale. Si plusieurs épaisseurs de gypse sont requises sur une même face d'une cloison de gypse, la première épaisseur pourra être posée verticalement, croiser et décaler tous les joints.
- .2 Suivant le type de cloison, fixer une ou plusieurs épaisseurs de panneaux de gypse de la longueur requise, aux fourrures ou à la charpente à l'aide de vis pour chaque épaisseur, verticalement et de façon à éviter que des joints se trouvent des deux côtés du même colombage; visser les planches à 300 mm d'entraxe au maximum pour les murs et le centre des feuilles de plafond et à 200 c/c au pourtour des feuilles de plafond, d'axe en axe. Décaler les vis aux joints d'aboutement. Là où il y a double épaisseur, poser la deuxième feuille à 90° par rapport à la première et faire chevaucher les joints. Dans les locaux où la hauteur requiert plus d'une feuille de gypse, les panneaux seront installés verticalement en quinconce pour éviter les joints horizontaux ou verticaux continus.
- .3 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.
- .4 Dans tous les cas, incluant aux jonctions avec les pontages de toit et de plancher et aux percements des éléments structuraux, découper soigneusement la planche autour des autres matériaux et des ouvertures et laisser un joint de 3 mm maximum; ne jamais permettre d'ouvertures dos à dos de part et d'autre des cloisons. Sceller les jonctions avec un scellant acoustique.
- .5 Ne jamais utiliser de planches de moins de 300 de largeur; visser à 300 d'entraxe en axe tous les joints qui ne sont appuyés à la charpente, en utilisant au dos un profilé de fourrure. Ne jamais utiliser des découpes, même aux endroits cachés.
- .6 Appliquer un cordon double continu de 12 mm de diamètre d'un scellant d'étanchéité acoustique sur le pourtour des cloisons, au point de rencontre des panneaux de gypse et de la charpente et là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment sauf :
- .1 lorsque la surface de plancher est recouverte de tapis qui se prolonge sous la cloison;
- .2 lorsque la cloison s'aboute sur une surface de béton naturel, sceller le périmètre à l'aide de scellant au silicone translucide.

- .7 Sceller parfaitement tous les découpages pratiqués autour des boîtes électriques et des conduits, dans les cloisons.
 - .8 Aux endroits indiqués, poser des panneaux de gypse de type « X » ignifuge (ou hydrofuge et ignifuge selon les indications) afin d'obtenir la résistance au feu indiquée aux détails de types de cloison ou de plafond.
 - .9 Poser des panneaux de gypse imperméables selon les indications aux dessins et/ou au bordereau des finis. Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives, les extrémités et les découpages des panneaux de gypse, de façon à en protéger l'âme; en appliquer également sur la tête des attaches. Ne jamais appliquer de produit de scellement sur les joints des surfaces qui doivent recevoir des carreaux de revêtement mural.
 - .10 Poser des moulures d'encadrement aux joints avec d'autres matériaux. Poser toutes les arêtes métalliques et les joints de dilatation requis avant de procéder au tirage des joints.
 - .11 Réaliser à plusieurs couches de panneaux de gypse minces multiples les ouvrages courbés indiqués aux dessins selon les recommandations du manufacturier.
 - .12 Suivre les prescriptions au *Code de construction du Québec* et des codes du bâtiment et de la norme CAN/ULC-S112 concernant l'encadrement des ouvertures dans les cloisons et écrans coupe-feu. La fourniture et l'installation des cornières de retenue de l'écran coupe-feu de part et d'autre des cloisons font partie de cette section.
 - .1 Assemblage acceptable : assemblages CGC homologués ou équivalents approuvés par l'architecte.
 - .13 Réaliser les linteaux des portes coupe-feu suivant le croquis de l'article A-9.24.3.2 du Code de construction du Québec.
- 3.9 Panneaux d'ossature**
- .1 Cloisons de panneaux pleins en gypse : voir les indications aux dessins et construire suivant les résistances au feu requises et selon les assemblages prescrits par les fabricants à ce sujet.
- 3.10 Accessoires**
- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux. Les fixer à 150 mm c/c avec de la colle de contact appliquée sur toute la longueur de l'élément.
 - .2 Installer les renforts d'angle à tous les angles saillants, fixées avec des vis à tous les 150 mm. Ne pas poser de ruban sur ces cornières.
 - .3 Poser des moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus, au point de rencontre des panneaux de gypse avec des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux endroits indiqués.
 - .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des panneaux de gypse ou des moulures d'affleurement, à leur point de rencontre avec les cadres métalliques des fenêtres, des portes extérieures, ou autres composantes, afin d'assurer une rupture de la conductibilité thermique.
 - .5 Installer les moulures de finition en aluminium aux endroits indiqués aux dessins. Exécuter des joints à 45° aux points d'intersection entre les moulures.

- .6 Poser des treillis métalliques au-dessus des plinthes et des lambris.
 - .7 Poser les moulures « L » dos à dos pour ménager un retrait entre le gypse et le cadre d'une fenêtre et d'un mur-rideau, poser une bande isolante continue pour séparer les matériaux dissemblables.
- 3.11 Joints de retrait (fissuration / dilatation / contrôle)**
- .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 et/ou tels que prescrits, aux aboutements des éléments de charpente, aux endroits où il y a changement dans la nature du support, aux joints de retrait dans les murs en blocs, prévoir de tels joints en ligne avec les montants des portes jusqu'au plafond, à tous les 9 m environ le long d'un mur ou cloison dépassant 9 m.l., à tous les 7,5 m au maximum dans les deux sens des plafonds, dans les plafonds aboutés aux formes de « L », « U » ou « T », au niveau des joints de construction et de dilatation. Les joints n'étant pas tous indiqués aux dessins, demander, préalablement à l'érection des cloisons et plafonds, la localisation exacte à l'architecte.
 - .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 d'équerre et d'alignement.
- 3.12 Portes et trappes d'accès**
- .1 Poser les portes et trappes d'accès requises pour accès aux appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées.
 - .2 Assujettir fermement les cadres aux fourrures ou à la charpente.
- 3.13 Ruban et pâte à joints**
- .1 Instructions générales :
 - .1 Finir les joints entre les panneaux et les angles rentrants, recouvrir les moulures d'angles et tous les accessoires, et remplir les creux aux têtes de vis en utilisant pâte et ruban à joints, enduit à ruban, et plâtre lorsque nécessaire. Utiliser ces produits selon les recommandations du fabricant de façon à ce que le fini des cloisons soit lisse après peinture et le fini sur les murets et les plafonds suspendus des entre-plafonds obture complètement tous les interstices des panneaux entre eux et avec les éléments du bâtiment.
 - .2 Finition des cloisons et des plafonds :
 - .1 Finir les joints entre les panneaux et les angles rentrants au moyen de pâte et ruban à joint et d'un enduit à ruban et lisser en amincissant le tout sur la surface des panneaux de façon à rattraper le fini de ces derniers.
 - .2 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joints et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies sur la surface des panneaux de façon à rattraper le fini de ces derniers.
 - .3 Remplir les creux aux têtes de vis avec de la pâte à joints et de l'enduit jusqu'à l'obtention d'une surface uniforme et d'affleurement avec les surfaces adjacentes des panneaux de gypse, de façon que ces creux soient invisibles après la peinture.

- .4 Poncer légèrement les arêtes vives et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes qui n'en ont pas besoin.
Reprendre les étapes décrites de 3.13.2.1 à 3.13.2.4 jusqu'à l'obtention d'un fini et d'une surface lisse et uniforme.
 - .5 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.
 - .6 L'Entrepreneur réparera sans réclamation les fissures, décolorations, trous de vis, taches et autres imperfections, à la demande de l'architecte.
 - .7 Utiliser ce type de finition en plus de celles à peindre à toutes les cloisons devant recevoir un revêtement mural collé.
 - .8 La finition décrite ci-dessus (3.13.2.1 à 3.13.2.7) est assimilable au niveau de finition 4 du document CA-214-10 de l'Association du gypse nord-américaine (CISCA/AWGI/GYPSUM ASSOCIATION/PDCA/DFC). Prévoir pour tous les endroits où un fini de peinture autre que mat est requis, c'est-à-dire tous les endroits autres que les plafonds, qu'un fini de niveau 5 selon le GA 214-10, doit être prévu. Ajouter aux procédés décrits aux articles 3.13.2.1 à 3.13.2.7, qu'une mince couche de composé à joints doit être appliquée sur toute la surface avec une truelle ou un matériau conçu spécialement à cette fin selon les recommandations du fabricant du composé à joints. La surface doit être lisse et exempte de marque d'outils et de stries.
- .3 Finition des cloisons d'entre-plafond :
- .1 Enduire d'une couche d'enduit à ruban en y scellant le ruban à joint :
 - .1 tous les joints entre les panneaux.
 - .2 tous les joints entre le muret d'entreplafond et les cloisonnements fixes du bâtiment telle la dalle de plafond.
 - .3 toutes les ouvertures interstitielles dues au passage d'éléments à travers le muret.
 - .4 coller sur la moulure d'encadrement des cloisons avec murets un ruban de chlorure de polyvinyle de façon à obturer toute fuite entre la cloison, le muret et la suspension du plafond.
- 3.14 Finition du périmètre des cadres d'acier**
- .1 Installer un mince cordon d'un scellant de finition au latex sur tout le périmètre des cadres d'acier à la rencontre du cadre et des surfaces de gypse, de plâtre ou de maçonnerie.
 - .2 Coordonner l'exécution de ces travaux avec ceux de la section 09900 - Peinture, le scellant de finition devant être peinturé.

3.15	Équipements Mécan. ou élect. indiqués aux dessins de plafonds/cloisons	.1	Les dessins montrant des plans de plafonds et/ou cloisons, etc., ne montrent pas tous les éléments mécaniques ou électriques intégrés aux plafonds. Utiliser les dessins des diverses disciplines de mécanique et d'électricité pour les compléments d'information sur ces éléments.
3.16	Pose des panneaux de béton et finition	.1	Poser les panneaux de béton aux colombages selon les recommandations du manufacturier, incluant toutes les fixations et accessoires pour une installation complète et conforme.
		.2	Finir les joints des panneaux de béton pour appui des tuiles selon les recommandations du manufacturier.
		.3	Finir les joints et les surfaces complètes prêts pour peinture (surfaçage) des panneaux de béton léger selon les recommandations du manufacturier.
3.17	Caissons ignifuges	.1	Construire les caissons ignifuges de résistance au feu 1 heure ou 2 heures selon les indications aux dessins, aux endroits indiqués aux dessins, selon les assemblages prescrits. Consulter les dessins de mécanique, d'électricité et de charpente pour la position des services à enrober de caissons ignifuges.
3.18	Soufflage en gypse	.1	Prévoir tous les soufflages (fausses poutres, soufflage, puits de mécanique, etc.) requis selon les plans d'architecture, de mécanique et d'électricité.
		.2	Lorsque l'on doit prévoir une fausse poutre ou une fausse colonne, celles-ci devront se prolonger sur toute la longueur ou toute la hauteur de la pièce à moins d'être approuvées différemment par l'architecte.
3.19	Ancrages à maçonnerie	.1	Coordonner la pose du gypse extérieur avec l'installation des ancrages à maçonnerie (dimensions des panneaux, localisation, etc.).
		.2	Appliquer un ruban adhésif pour sceller chaque ancrage.
3.20	Joints de scellant acoustique et coupe-feu	.1	Partout où nécessaire afin d'assurer une jonction étanche continue et intégrale à la rencontre d'ouvrage en matériaux différents (autres corps de métier), prévoir un joint de scellant de type acoustique ou de type coupe-feu selon les besoins.
		.2	À la rencontre des têtes de cloison intérieure avec les pontages structuraux en acier au-dessus, s'assurer d'une jonction parfaitement étanche à l'air et au son.
		.3	La tuyauterie de chauffage des convecteurs traversant horizontalement les murs de gypse perpendiculaires mitoyens au bas du long des murs extérieurs (voir plans de chauffage de l'ingénieur en mécanique), le pourtour des tuyaux traversant le gypse devra être scellé acoustiquement de chaque côté des cloisons.

- 3.21 Renforts et fonds d'ancrage en bois et encastremets dans les murs et cloisons**
- .1 Prévoir toutes les ouvertures nécessaires dans les murs pour tous les appareils et/ou accessoires de type encastré ou semi-encastré dans les murs. À cet effet, se référer aux différentes sections de devis concernant de tels accessoires, dont les accessoires de toilette et aux plans et devis de l'ingénieur concernant divers appareils de mécanique-électricité ainsi que les cabinets d'extincteurs pour incendie.
- .2 Coordonner avec l'Entrepreneur en menuiserie brute, la pose des renforts de bois internes dans les cloisons et murs, partout où il est requis aux plans et devis de l'architecte et des ingénieurs, d'ancrer en surface et/ou partiellement ou complètement encastré, des appareils et/ou accessoires divers.
- 3.22 Nettoyage**
- .1 Tout juste avant la pose des panneaux de gypse et de l'isolant acoustique, un nettoyage complet à la balayeuse à aspiration devra être exécuté au bas des cloisons et à tout autre élément de la cloison afin d'enlever tous les résidus de construction tels que poussière, déchets et autres.
- 3.23 Allocation pour travaux additionnels inclus au contrat**
- .1 L'Entrepreneur doit inclure dans le prix de sa soumission, une quantité additionnelle de travaux de revêtement en gypse et de support équivalent à :
- Douze (12) mètres carrés de cloisons constituées de deux (2) gypses, 16 mm sur chaque face d'un bâti en colombage d'acier de 150 mm, J18, à 400 c. à c., hauteur de cloison 2050 mm répartis en un minimum de huit (8) interventions.
 - Trente (30) mètres linéaires de retombée de gypse répartis en huit (8) interventions. Les retombées seront constituées d'un gypse 16 mm appliqué sous un bâti en colombage, 38 X 92 mm, J20, à 400 c. à c., et un gypse appliqué sur une face verticale de la retombée, largeur de la retombée, 600 X 900 de haut avec 400 mm recouvert de gypses.
- Cette prévision doit inclure une proportion de coins et des moulures d'arrêt en « U » ou en « L » selon les besoins, l'ensemble en panneaux de gypse ULTRA-RÉSISTANT.
- .2 Cette prévision sera utilisée uniquement pour des travaux non montrés sur les plans et sur demande de l'architecte sous forme de directives de chantier ou d'instructions selon les cas. Il s'agit principalement de travaux de revêtement de conduite de mécanique-électricité ou de tout autre élément non montré aux plans d'architecture, structure et mécanique-électricité, ou autres selon le cas. Aucuns frais supplémentaires de quelque nature que ce soit ne pourront être réclamés par l'Entrepreneur, suite ou préalablement à l'utilisation, en tout ou en partie de cette allocation. Toutefois, les parties non utilisées de l'allocation seront soustraites du contrat par un ordre de changement.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Documents connexes**
- .1 Exécuter les nouveaux plafonds de tuiles acoustiques, selon les indications aux plans (carreaux et suspensions).
Modifier, ragréer, compléter, enlever et réinstaller les plafonds existants conservés là où requis pour réaliser les travaux (passage mécanique, élect., etc.) et compléter l'ouvrage.
 - .2 Ajuster et poser les carreaux acoustiques et remplacer ceux brisés durant les travaux.
 - .3 Sans pour autant se limiter à ce qui suit, les travaux englobent :
 - .1 Les carreaux insonorisants pour plafonds.
 - .2 Le système de suspension, de type apparent.
 - .3 Les crochets à fils, les dispositifs de fixation, les longerons principaux, les tés croisés, les moulures angulaires murales et tous les articles et accessoires requis, afin de produire un ouvrage complet en tout point.
 - .4 Enlever et réinstaller les plafonds là où requis pour la réalisation des travaux, incluant ceux de mécanique et électricité et structure.
 - .6 Où indiquer prévoir d'enlever avec précaution les carreaux acoustiques et les récupérer pour compléter des ouvrages dans l'existant. Remplacer les panneaux enlevés par de nouveaux.
 - .7 Fournir une attestation écrite, signée par un ingénieur du fabricant/fournisseur, conjointement avec l'installateur, confirmant la résistance séismique des nouveaux plafonds acoustiques, suivant les exigences du code de construction du Québec.
- 1.2 Ouvrages connexes**
- .1 Articles de mécanique dans le plafond Division 15
 - .2 Articles d'électricité dans le plafond Division 16
- 1.3 Normes de références**
- .1 American Society for Testing and Material (ASTM) :
 - .1 Norme ASTM A 366M-96 "Specification for Steel, Sheet, Carbon, Cold-Rolled, Commercial Quality".
 - .2 Norme ASTM A 641-92 "Specification for Zinc-Coated (galvanized) Carbon Steel Wire".
 - .3 Norme ASTM C423-90a "Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method".
 - .4 Norme ASTM C635-95 "Specification for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical tile and Lay-in Panel Ceilings".
 - .5 Norme ASTM C 636-96 "Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel".
 - .6 Norme ASTM E 413-87 (1994) "Classification for Rating Sound Insulation".
 - .7 Norme ASTM E 1414-91a "Test method for Airborne Sound Attenuation between Rooms Sharing a Common Ceiling Plenum".
 - .8 Norme ASTM E 1111-92 (1996) "Test Method for Measuring the Interzone Attenuation of Ceiling Systems".

- .9 Norme ASTM E 1477-92 "Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating Sphere Reflectometers".
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB) :
 - .1 CAN/CGSB-92.1-M89 "Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son".
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA) :
 - .1 CSA-A101-M1983 "Isolant thermique des bâtiments, fibre minérale".
- .4 Laboratoires des Assureurs du Products Certified for Canada (cUL) :
 - .1 CAN4-S101-M82 "Essai de résistance au feu des constructions et des matériaux".
 - .2 CAN/(C)UL-S102-M88 "Essai caractéristique de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages".
- 1.4 Dessins d'atelier et échantillons
 - .1 Dessins d'atelier :

Tracer clairement le schéma de montage des treillis suspendus et donner les dimensions connexes, ainsi que leur rapport avec d'autres fini de plafonds et d'autres travaux et leur rapport avec des articles de mécanique et d'électricité à monter au plafond.
 - .2 Échantillons :
 - .1 Présenter des échantillons en triple d'au moins 200 mm (8") de longueur des pièces composantes des treillis suspendus, y compris les tés principaux, les tés transversaux, les moulures latérales, etc.
 - .2 Présenter des échantillons en triple d'au moins 150 mm sur 150 mm (6" sur 6") de chaque type d'élément insonorisant.
 - .3 Fiches techniques sur les produits :

Inclure la documentation technique du fabricant et ses instructions de montage publiées, afin d'englober les procédures spéciales de montage et les conditions de périphérie nécessitant une attention particulière.
 - .4 Attestations :

Attestations du fabricant, certifiant que les produits sont conformes aux exigences spécifiées et aux rapports pertinents de laboratoire, compte tenu des normes et essais prescrits. Pour ce qui est du rendement acoustique, chaque caisson d'emballage en carton devra indiquer les homologations (C) UL portant sur le coefficient de réduction du bruit (CRB), la classe d'atténuation du plafond (CAP et/ou la classe d'articulation (CA), selon le cas.
 - .5 Fiches techniques d'entretien :

Produire des fiches techniques d'entretien pour les plafonds acoustiques et les treillis suspendus, aux fins d'insertion dans le manuel d'exploitation et d'entretien.
 - .6 Matériaux d'entretien :
 - .1 Prévoir des carreaux insonorisants, correspondant à 2 p.cen. de la superficie globale de plafond pour chaque type de carreaux requis pour ce projet.

- .2 Prévoir douze (12) morceaux pleine longueur de chaque pièce composante des treillis suspendus.
 - .3 Livrer les matériaux au chantier, dans leurs emballages intacts, avec étiquettes identifiant leur contenu, à entreposer à l'endroit prescrit.
 - .4 Les matériaux d'entretien doivent provenir du même lot de fabrication que ceux installés.
 - .5 Ne pas se servir des matériaux d'entretien aux fins de remise à neuf d'ouvrages défectueux au cours de la période entre l'achèvement substantiel des travaux et le moment de remise du certificat de paiement définitif, ni pour la réparation d'ouvrages défectueux se manifestant au cours de la période de garantie.
- 1.5 Contrôle de la qualité** .1 Les panneaux insonorisants et les pièces composantes des treillis suspendus devront tous provenir d'un seul et même fabricant.
- 1.6 Critères de conception** .1 Déflexion maximale : 1/360^e de l'écart, selon l'essai de déflexion ASTM C 635-95.
- .2 Le système de suspension devra être en mesure de supporter, en toute sûreté et compte tenu des limites de déflexion spécifiées, le poids des articles prévus, qui devront être supportés par ce système de suspension.
- 1.7 Conditions environnementales** .1 Généralités :
- .1 Laisser sécher les ouvrages dégageant de l'humidité avant la mise en oeuvre des présents travaux.
 - .2 S'assurer que le système de CVCA est en état de fonctionnement et que ses filtres sont adéquats; s'assurer aussi que le taux d'humidité et que la température ont atteint des valeurs stables.
 - .3 S'assurer de maintenir une température uniforme d'au moins 15°C (59°F) et une valeur d'humidité relative entre 20 et 40 pour cent avant et durant les opérations de pose, ainsi qu'après ces opérations, soit jusqu'au moment de l'achèvement substantiel du contrat.
 - .4 Avant d'utiliser les matériaux, les entreposer dans les locaux de pose pendant au moins 48 heures à l'avance.
 - .5 Garder les locaux de pose des plafonds insonorisants exempts de poussière et de débris.
- 1.8 Expédition, entreposage et manutention** .1 Expédier les produits dans leurs emballages d'origine, à l'état non ouvert et portant l'étiquette lisible du fabricant.
- .2 L'entreposage des matériaux devra être strictement conforme aux recommandations du fabricant, afin de les protéger contre toute exposition à l'humidité, aux rayons du soleil, à la contamination de surface et à d'autres conditions inacceptables.
- .3 Manipuler les matériaux avec soin, de façon à ne pas les endommager, ni briser les rebords des panneaux.
- .4 Avant le montage des matériaux, les entreposer à l'intérieur de la zone de montage au cours d'une période d'au moins 48 heures, afin de permettre aux carreaux et panneaux d'atteindre une concentration d'humidité stabilisée, à l'intérieur de la gamme établie par le fabricant.

- 1.9 Garantie**
- .1 Soumettez une garantie écrite exécutée par le fabricant, acceptant de réparer ou de remplacer le système de treillis qui s'avère défectueux durant la période de garantie. Les défauts comprennent, sans s'y limiter :
 - .1 Panneaux acoustiques : affaissement ou déformation.
 - .2 Système de treillis : rouille et défauts de fabrication
 - .2 La période de garantie pour les panneaux acoustiques est d'un (1) an et trente (30) ans contre l'affaissement dû à l'humidité, à compter de la date d'acceptation des travaux.
 - .3 La période de garantie pour les systèmes de treillis est de 10 ans à compter de la date d'acceptation des travaux.
 - .4 La période de garantie pour les panneaux acoustiques et les systèmes de treillis conçus pour endroits où le taux d'humidité est élevé HumiGuard Plus fournis par un seul fabricant-fournisseur sont de 15 ans, à compter de la date d'acceptation des travaux.
 - .5 La garantie ne prive pas le Propriétaire de d'autres droits qu'il pourrait avoir en vertu de d'autres stipulations des documents contractuels et sera en plus et simultanée à d'autres garanties faites par l'Entrepreneur en vertu des exigences des documents contractuels.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Généralités**
- .1 Ce devis est fondé sur l'emploi de produits de plafond de CGC Inc.
 - .2 Sauf indication contraire ailleurs, les noms de commerce et les renvois de catalogue apparaissant dans cette section se rapportent aux produits de CGC.
 - .3 L'acceptation de produits de d'autres fabricants est assujettie aux procédures et critères spécialisés dans les conditions générales et/ou complémentaires.
- 2.2 Système de suspension au plafond**
- .1 Prelude Plus XL, 24 mm (15/16") à té exposé, système en acier, selon la norme ASTM C635, à résistance supérieure et ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Matériau : Acier galvanisé trempé à chaud.
 - .2 Construction : Âme double avec renflement supérieur rectangulaire et chape en acier préfini. Tés croisés à piqûre rotative pour une plus grande stabilité; attaches rivetées permettant d'enlever et de remonter facilement les tés croisés.
 - .3 Dimensions de la face : 24 mm (15/16").
 - .4 Hauteur de l'âme :
 - .1 Longerons principaux : 41 mm (1-1/2").
 - .2 Tés croisés : 35 mm (1-3/8").
 - .5 Profil : té exposé.
 - .6 Dimensions du treillis : 610mm x 1220mm, selon dessins.
 - .7 Moulures murales : à bord fermé à angle.
 - .8 Moulure de transition verticale en F #7906.

- .9 Suspension blanche aux endroits où des tuiles acoustiques sont utilisées.
- .10 Fini de la surface : peinture au polyester cuite.
- .11 Raccordement té croisé/longeron principal: chevauchement.
- .12 Résistance aux séismes: inclure les composants requis par les autorités compétentes pour la zone sismique de Montréal. Consulter entre autres le rapport d'évaluation numéro 5173 de l'ICBO.

De plus, l'Entrepreneur devra prévoir et confirmer par écrit (conjointement avec le fabricant des composantes) que les nouveaux plafonds acoustiques et ossature de suspension répondent aux exigences du Code de construction du Québec, chapitre 1 – Bâtiment et Code national du bâtiment – Canada 2005 (modifié), en ce qui a trait à la résistance para-séismique. Exigence sismique « D »'.

Utiliser le système séismique RX de Armstrong en catégories D, E et F de l'ASTM E580, reconnu par l'ICC-ES comme solution de conformité au code (ESR-1308), incluant l'utilisation d'une moulure murale d'au moins 7/8" et la fixation à deux murs adjacents à l'aide d'attaches BERC2. Des attaches BERC et BERC2 sur tous les tés principaux et secondaires du périmètre doivent être utilisées.

- .13 Où requis aux plans et lorsque les plafonds contribuent à la résistance au feu, les systèmes de profilé devront être conçus pour des applications pour système plafond-plancher, d'une résistance au feu de 1.00 heure, homologué par les U.L.C. Les « Té » doivent être munis de système d'expansion (fente) et installés selon les recommandations du manufacturier.
- .14 Les composantes des suspensions devant résister à la corrosion seront tels que les systèmes à Té pour milieu rigoureux "AL PRÉLUDE PLUS XL" de Armstrong ou équivalent approuvé par l'architecte, répondant à ASTM C 635. Ailleurs, systèmes de suspension tel que PRÉLUDE XL 15/16 po. de ARMSTRONG ou équivalent approuvé par l'architecte.
- .15 Les produits de Donn / CGC correspondants sont acceptés.

2.3 Panneaux insonorisants

- .1 a) Type général : modèle Eclipse à cas élevé / Climat Plus, texture intermédiaire, numéro du produit 1714, selon ASTM E1264, type III, forme 2, motif C E, ayant les caractéristiques suivantes:
 - 1. Matériau : fibre minérale formée mouillée.
 - 2. Couleur : blanc
 - 3. Réflexion de la lumière: RL réelle 0.86 selon la norme ASTM E 1477.
 - 4. Dimension: 600 x 1200 x 19 mm (24" x 48" x 3/4").
 - 5. Détail de bordure: panneau suspendu, bord carré.
 - 6. Coefficient de réduction du bruit (CRB) : 0.75 selon la norme ASTM C423 et ANSI S12.60.
 - 7. Classe d'atténuation du plafond (CAP) : 40 au minimum selon les normes ASTM E413 et E1414.

8. Caractéristiques de résistance aux brûlures de surface: classe A (taux de propagation de la flamme de 25 au moins), certifié par les LA.
 9. Valeur de l'isolant : le facteur RSI moyen à 24 deg.C est de 0.26.
 10. Résistance à humidité: Convenant aux endroits où le taux d'humidité est élevé, sauf en présence d'eau stagnante et pour les applications extérieures.
 11. Résistance à la moisissure et au mildiou.
- b) Type pour le local 202 : modèle USG Touchstone / climat Plus, selon ASTM E1264, type IV, forme 2, ayant les caractéristiques suivantes:
- .1 Matériaux : fibre minérale haute densité hydroformée.
 - .2 Couleur: blanc
 - .3 Réflexion de la lumière : RL réelle 0.86 selon la norme ASTM E1477.
 - .4 Dimension : (12" X 48" / 24" X 48") X 5/8".
 - .5 Détail de bordure : panneau suspendu, bord carré.
 - .6 Classement selon la norme ASTM E1264 : Type IV, forme 2, motif E, résistance au feu de classe A.
 - .7 Coefficient de réduction du bruit (CRB) : 0,55 selon la norme ASTM C423, certifié par les LA, (c) UL
 - .8 Classe d'atténuation du plafond (CAP) : 35 au minimum selon les normes ASTM E413 et E1414, certifié par les LA, (c) UL.
 - .9 Poids : 1 à 1,3 lb/p.c.
 - .10 Caractéristiques de combustion de la surface : Taux de propagation de la flamme de 25 ou moins, indice de production de la fumée de 50 ou moins (étiquette LA), selon les normes ASTM E84 et CAN/ULC S102.
 - .11 Valeur de l'isolant : le facteur RSI moyen à 24°C est de 0.28.
 - .1 Résistance à humidité: Convenant aux endroits où le taux d'humidité est élevé, sauf en présence d'eau stagnante et pour les applications extérieures.
 - .12 Résistance à la moisissure : Climat Plus.

2.4 Matériaux complémentaires

- .1 Fils d'accroche. Fils en acier galvanisé, doux et recuit, conforme à U.L.C.
 - .1 Fils de 2,6 mm de diamètre (cal. brit. de fil 12).
 - .2 Pièces d'ancrage pour fils d'accroche. De fabrication spéciale, selon les besoins.
 - .3 Accessoires du système de suspension. Éclisses, agrafes, fils d'attache, dispositifs de retenu et moulures murales affleurées ou en retrait, qui viennent s'ajouter aux pièces composantes du système de suspension, selon les recommandations du fabricant du système.
 - .4 Peinture de retouche. La couleur devra s'assortir à celle des treillis suspendus et des panneaux, tel que prévu par le fabricant. Le mélange de la couleur devra être conforme aux formules de couleurs pertinentes (PPG), tel que publié dans les recommandations de pose du fabricant.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Vérification et/ou préparation**
- .1 Examiner les conditions et les aires dans lesquelles les travaux doivent être effectués et aviser l'architecte par écrit de toute condition qui pourrait nuire à l'exécution des travaux et/ou au respect des échéanciers.
 - .2 Ne pas entreprendre les présents travaux tant et aussi longtemps :
 - .1 Que les travaux au-dessus du plafond suspendu n'auront pas été examinés et acceptés par l'architecte;
 - .2 Qu'il existera des conditions insatisfaisantes, à corriger, à la pleine satisfaction du responsable de la pose.
 - .3 Que des conditions environnementales à l'intérieur de la zone de travail ne seront pas conformes aux exigences spécifiées dans la Partie 1 de cette section.
 - .3 Prélever des mesures sur place, afin de contrevérifier les mesures avancées ou de fournir des dimensions supplémentaires.
 - .4 Coordonner l'exécution des travaux aux plafonds, de façon à accommoder les pièces composantes de d'autres sections comme les luminaires, les diffuseurs, les haut-parleurs et les têtes de gicleur, à encastrent dans les ensembles de plafonds insonorisants.
 - .5 Le début de l'installation signifiera que l'Entrepreneur a accepté les conditions du chantier; par la suite, il sera tenu entièrement responsable d'exécuter des travaux satisfaisants, conformément aux stipulations pertinentes du présent devis.
- 3.2 Pose des treillis suspendus**
- .1 La pose des treillis suspendus devra être conforme aux stipulations pertinentes de la norme ASTM C636, aux instructions du fabricant et aux exigences pertinentes des essais de conception relevant des U.L.C. Inclure toutes les moulures murales et de pourtour.
 - .2 Fournir les agrafes et pièces rapportées à crochets, aux fins d'exécution des travaux de montage en prenant soin de tenir compte des instructions d'orientation précise de ces articles.
 - .3 La pose des treillis suspendus devra être fondée sur l'emploi d'un plan symétrique, de sorte que la largeur des panneaux ou carreaux de pourtour ne soit pas inférieure à 50 % de leur largeur standard à moins d'avis contraire par l'architecte.
 - .4 Le soutien du système de suspension devra être indépendant des murs, des colonnes, des conduits et des tuyaux. Au besoin, prévoir des crochets et profilés supplémentaires de soutien.
 - .5 Prévoir des ouvrages supplémentaires d'accroche et d'ossature, en fonction du besoin, afin d'assurer le soutien de tous les articles qui sont désignés comme articles devant être soutenus par le système de suspension.
 - .6 Le système de plafond fini devra être bien équilibré par rapport aux murs attenants et de niveau, compte tenu d'une tolérance de 1 dans 1000.

- 3.3 Montage des panneaux**
- .1 Monter les panneaux insonorisants dans les treillis suspendus au plafond, en conformité avec les instructions du fabricant.
 - .2 Régler les panneaux insonorisants en place, sans endommager les côtés ni les autres surfaces, ce qui pourrait nuire à leur apparence et à leur fonction.
 - .3 Monter les panneaux insonorisants de niveau et selon un plan uniforme, en s'assurant qu'ils sont exempts de torsions, d'ondulations, d'enfoncements, de rebords endommagés ou d'autres défauts qui pourraient nuire à leur apparence ou à leur fonction.
 - .4 Couper les panneaux aux endroits requis, afin d'adopter la forme des motifs de quadrillage irréguliers et la forme du quadrillage de pourtour.
 - .5 À l'emplacement des cloisons insonorisantes, monter de l'isolant insonorisant à la verticale, dans une distance jusqu'à 1 200 mm (48") au-dessus du plafond, de chaque côté de la cloison, selon les indications pertinentes. Les charges appliquées sur les éléments insonorisants ne doivent pas dépasser celles recommandées par le fabricant des éléments.
 - .6 Se servir d'agrafes de retenue pour immobiliser les panneaux en place en deçà de 6 mètres (20'-0") des portes d'extérieur.
- 3.4 Accès au plafond**
- .1 Prévoir aux endroits nécessitant un accès (consulter plan de mécanique et électricité), des carreaux qui permettront les visites dans l'entreplafond. Ces carreaux devront avoir une marque distinctive. Les marqueurs seront fournis par les différents Entrepreneurs concernés.
- 3.5 Réglage et nettoyage**
- .1 Retoucher les égratignures, les rayures, les vides et les autres défauts dans les surfaces peintes à l'aide de la peinture de retouche fournie par le fabricant.
 - .2 Nettoyer les plafonds insonorisants, y compris les garnitures, les moulures de rebord et les membrures de suspension, en conformité avec les instructions du fabricant.
 - .3 Remettre à neuf tout ouvrage endommagé par suite de l'exécution des travaux de cette section. Enlever et remplacer les pièces composantes endommagées, dont la remise en état ne peut pas se faire de façon satisfaisante.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- | | | | | |
|------------|-----------------------------|----|---|----------------|
| 1.1 | Ouvrages connexes | .1 | Maçonnerie de blocs de béton | Section 004420 |
| | | .2 | Gypse | Section 092500 |
| | | .3 | Produits d'étanchéité | Section 079200 |
| 1.2 | Portée des travaux | .1 | L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, l'outillage, les échafaudages, la main-d'œuvre et la surveillance nécessaires pour compléter les travaux de peinture, tel qu'indiqué aux dessins et spécifié dans la présente section, incluant mais sans s'y limiter : (la portée des travaux qui suit n'est pas limitative et s'applique tant aux surfaces non peintes, qu'aux surfaces à repeindre, là où indiqué) : | |
| | | | <ul style="list-style-type: none">• La peinture de l'ensemble des locaux touchés par les travaux, incluant toutes les surfaces et éléments selon les indications aux plans et selon les prescriptions de la présente section, de l'ensemble du devis d'architecture ainsi que des devis de mécanique/électricité/ventilation, incluant :• La peinture des plafonds et retombées en plâtre, gypse existants situés dans les zones des travaux et tous les ouvrages nouveaux.• Tous les murs existants et nouveaux, incluant les composantes intégrées tels radiateurs, encadrements de portes (chaque face), fenêtres intérieures (chaque face), etc. situées dans les locaux indiqués au bordereau et tous les casiers métalliques, voir aussi tableau des finis.• La tuyauterie et équipement de plomberie et de chauffage n'ayant pas de fini appliqué en usine lorsque installé dans une pièce où les murs ou plafonds sont à peindre.• Tous les travaux de peinture requis pour ragréer et réparer les ouvrages existants touchés par les travaux.• Les surfaces des cloisons, soufflages et retombée de gypse prévus à l'allocation de la section 092500. | |
| | | .2 | Inclure la peinture de tous les nouveaux ouvrages et de toutes les composantes existantes déjà peinturées dans les zones des travaux. | |
| 1.3 | Normes et références | .1 | Sauf indications contraires, exécuter les travaux de peinture et de finition conformément à la norme CAN/CGSB 85.100-93. | |
| | | .2 | Les produits de peinture utilisés devront être conformes au « Règlement limitant la concentration en composés organiques volatiles (COV) des revêtements architecturaux », C.P. 2009-1535, issu de la « Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) », date d'entrée en vigueur DORS/2009-264, le 9 septembre 2009. | |
| 1.4 | Produits équivalents | .1 | Afin d'éviter tout malentendu ou réclamation, soumettre pour analyse et approbation à l'architecte les fiches techniques des produits considérés comme équivalents à ceux décrits dans la partie 2 de ce devis, et ce, au moins <u>dix (10) jours avant</u> la date d'ouverture des soumissions. L'architecte se réserve le droit de refuser les demandes d'équivalence soumise après cette période. | |

- 1.5 Assurance de la qualité**
- .1 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés titulaires d'un « Certificat de compétence d'homme de métier ». Des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
 - .2 Se conformer aux plus récentes exigences du "MPI" relativement aux travaux de peinture intérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
 - .3 Les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, produits de remplissage, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la Liste des produits approuvés donnée dans le "MPI Architectural Painting Specification Manual" et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant. Dans l'éventualité où l'apprêt et la peinture de finition proviennent de deux fabricants différents, le fabricant de peinture de finition devra au préalable accepter par écrit le produit d'apprêt afin que le tout respecte la garantie exigée aux documents contractuels.
 - .4 Les autres produits de peinture tels que l'huile de lin, la gomme-laque et l'essence de térébenthine doivent être compatibles avec les autres produits de revêtement utilisés, selon les besoins, et de très grande qualité. Ils doivent provenir d'un fabricant approuvé cité dans le "MPI Painting Specification Manual".
 - .5 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande de l'architecte, la conformité des travaux aux exigences du "MPI" spécifiées.
 - .6 Norme de qualité :
Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90° par rapport à la surface examinée.
Plafonds : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45° par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- 1.6 Échantillons**
- .1 Fournir deux panneaux-échantillons de 8" X 8" (200 x 200 mm) de chaque type de peinture prescrite.
 - .2 Utiliser un panneau de gypse de ½" (12 mm) pour les finis sur surfaces lisses et un bloc de béton de 2" (50 mm) pour les finis sur surfaces de béton.
 - .3 Soumettre les fiches techniques requises et les instructions du fabricant relativement à l'application ou à la mise en oeuvre des peintures et des produits utilisés.
 - .4 Soumettre un dossier complet pour tous les produits utilisés. Indiquer tous les produits dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux :
 - . Le nom, le type et l'utilisation du produit.
 - . Le numéro de produit du fabricant.
 - . Le numéro de la couleur.
 - . La mention accordée au produit selon la classification du programme « Choix environnemental du MPI ».
 - . Les fiches signalétiques (FS) du fabricant de chaque produit.

-
- | | | | |
|------------|-----------------------------------|-----|---|
| 1.7 | Matériaux supplémentaires | .1 | Fournir un contenant de quatre litres de chaque type et de chaque couleur de primaire, peinture d'impression, teinture, produit de finition Identifier la couleur et le type de peinture suivant la liste des couleurs et le système de peinture spécifiée. |
| 1.8 | Livraison | .1 | Les matériaux doivent être pré-mélangés en usine et livrés sur le chantier dans leurs contenants originaux; les étiquettes et les sceaux du fabricant doivent être intacts. L'étiquette doit indiquer le type de peinture, la couleur, le nom du fabricant, le numéro de la norme « ONGC » de même que toutes les prescriptions concernant le mélange, la dilution et l'application. |
| 1.9 | Entreposage et manutention | .1 | Tous les matériaux doivent être entreposés dans un endroit chauffé à une température supérieure à 5°C. S'assurer que la ventilation de la pièce est adéquate. |
| | | .2 | Les étiquettes doivent indiquer clairement : <ul style="list-style-type: none">. Le nom et l'adresse du fabricant.. Le type de peinture ou d'enduit.. La conformité aux normes ou aux exigences pertinentes.. Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées. |
| | | .3 | Retirer du chantier les produits et le matériel endommagés, ouverts ou refusés. |
| | | .4 | Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, bien au sec et maintenue à une température contrôlée, et l'entretenir correctement. |
| | | .5 | Observer les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manutention. |
| | | .6 | Entreposer les produits et le matériel à l'écart des sources de chaleur. |
| | | .7 | Entreposer les produits et le matériel dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7°C et 30°C. |
| | | .8 | La température d'entreposage des produits et du matériel thermosensibles ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant. |
| | | .9 | Garder propres et en ordre, à la satisfaction du Propriétaire ou de son représentant, les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation. Une fois les opérations terminées, remettre ces aires dans leur état initial, à leur satisfaction. |
| | | .10 | Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour. |
| | | .11 | Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses. |
| | | .12 | Exigences relatives à la sécurité incendie : <ul style="list-style-type: none">. Fournir un ou plusieurs extincteurs portatifs à poudre chimique de 9 kg et le (s) placer à proximité de l'aire d'entreposage.. Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.. Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et le matériel inflammables et combustibles conformément aux exigences du « Code national de prévention des incendies du Canada ». |

- 1.10 Conditions de mise en oeuvre (voir aussi article 3.2)**
- .1 Conserver les produits toxiques ou volatils dans des contenants fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Respecter strictement les prescriptions des fabricants concernant la manutention des diluants et des solvants volatils.
 - .2 Protéger contre les taches et les éclaboussures tous les appareils, l'équipement, les meubles, les accessoires de plomberie et la tuyauterie ayant une finition permanente: surface vitrée, fonte émaillée, bronze poli, nickel, cuivre, aluminium ou acier inoxydable. Enlever, durant les travaux de peinture, les plaques des interrupteurs et des prises de courant et toute la quincaillerie appliquée en surface. Enlever les tampons de porte fixés aux jambages.
 - .3 Respecter les prescriptions des fabricants en ce qui concerne la ventilation et la température des lieux.
 - .4 Aucune peinture ne doit être appliquée lorsque l'humidité relative des subjectiles, mesurée à l'hygromètre, est supérieure aux valeurs suivantes :
 - .1 12 % pour le plâtre, les planches de gypse, le canevas, le béton et les blocs de béton.
 - .2 15 % pour le bois.
 - .5 Interrompre les travaux de peinture dans les endroits où sont effectués des travaux qui dégagent de la poussière.
 - .6 Avant de commencer les travaux de peinture, vérifier si une ventilation adéquate et continue peut être assurée d'une part et, d'autre part, si des installations de chauffage appropriées permettent de porter les températures de l'air ambiant et du subjectile à plus de 10°C au moins 24 heures avant le début des travaux et de maintenir ces températures pendant leur exécution et durant le même nombre d'heures, après leur achèvement. Au besoin, assurer une ventilation continue durant les 7 jours qui suivent l'achèvement des travaux.
 - .7 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés; Si les systèmes permanents du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières.
 - .8 Avant de commencer les travaux de peinture, vérifier si le niveau d'éclairage des surfaces à peindre est au moins de 323 lux. Des appareils ou des systèmes d'éclairage adéquats doivent être fournis par l'Entrepreneur général si requis.
 - .9 Procéder aux travaux de peinture seulement dans les zones où l'air ambiant est exempt de poussières en suspension générées par les travaux de construction ou de réparation ou encore de poussières soufflées par le vent ou le système de ventilation et, de ce fait, susceptibles d'altérer les surfaces finies.
 - .10 Procéder aux travaux de peinture uniquement sur les surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée dans la présente section. Entre autres, prévoir le dégraissage, le lavage et le séchage de toutes les surfaces existantes à peindre et réaliser un sablage au papier fin de toutes ces surfaces avant l'application des nouvelles peintures.
 - .11 Appliquer la peinture seulement lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie et après le délai de temps minimal prescrit par le fabricant.

- .12 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.
- .13 Appliquer la peinture à l'extérieur seulement lorsqu'on prévoit, pour toute la période prévue d'application des peintures, des conditions météorologiques conformes aux recommandations du fabricant.
 - .1 Si la surface à peindre n'est pas à l'abri, ne pas appliquer de peinture dans les conditions suivantes :
 - . La température du subjectile et la température ambiante sont au-dessous de 5°C dans le cas des peintures aux résines alkydes, et au-dessous de 7°C dans le cas des peintures émulsion (latex), ou encore, on prévoit que la température baissera à 0°C avant que la peinture ait eu le temps de durcir complètement.On prévoit que la température du subjectile et la température ambiante seront en dehors des limites prescrites dans la norme pertinente et par le fabricant.
 - . La température de la surface est au-dessus de 50°C, sauf si la peinture est conçue pour application à température élevée.
 - . De la neige ou de la pluie sont prévues avant que la peinture ait eu le temps de durcir complètement; des conditions de brouillard, de bruine, de pluie ou de neige règnent sur le chantier; le degré d'humidité relative est au-dessus de 85 %.
 - . La surface à peindre est humide, mouillée ou givrée.
 - . La couche précédente n'est pas sèche.
- .14 La décision de commencer l'application implique l'acceptation de la surface comme satisfaisante pour recevoir le système de revêtement.

1.11 Gestion des déchets

- .1 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois et les autres produits utilisés lors de la mise en oeuvre de ces revêtements (diluants, solvants, etc.) doivent être traités comme des matières dangereuses, dont l'élimination est assujettie à divers règlements. Les renseignements relatifs aux dispositions législatives pertinentes peuvent être obtenus des ministères provinciaux responsables de l'environnement et des organismes gouvernementaux de la région.
- .2 Les produits qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de façon appropriée.
- .3 Placer les matériaux et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.
- .4 Pour réduire la quantité de contaminants susceptibles de pénétrer dans le sol ou d'être déversés dans les cours d'eau et les réseaux d'égout sanitaire et pluvial, les directives suivantes doivent être rigoureusement respectées :
 - . Conserver l'eau servant au lavage des peintures et autres produits à base d'eau de manière à permettre la collecte par filtration des matières déposées.
 - . Conserver les produits de nettoyage, les diluants, les solvants et les surplus de peinture dans des contenants désignés à cette fin, et les éliminer de façon appropriée.

- . Conserver les chiffons imbibés d'huile et de solvant au cours des travaux de peinture en vue de la récupération des contaminants et d'une élimination ou d'un nettoyage adéquat, selon le cas.
 - . Prendre les dispositions requises en vue de l'élimination des contaminants conformément à la réglementation visant les déchets dangereux.
 - . Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage (dans les régions dotées d'installations appropriées).
 - .5 Là où il existe un service de recyclage des peintures, recueillir les surplus de peinture, les classer par type de produits et prévoir leur acheminement vers une installation de collecte ou de recyclage.
 - .6 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésif et de produit d'étanchéité partiellement utilisés, et les ranger à température modérée dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.
- 1.12 Fabricant de peinture** .1 L'architecte présentera ses choix de couleur à partir d'un ou plusieurs fabricants de son choix. L'Entrepreneur devra donc si le fabricant choisi par l'architecte n'est pas le même que celui soumis par l'Entrepreneur, fabriquer sur mesure les couleurs choisies par l'architecte et en soumettre des échantillons pour approbation par l'architecte, incluant le fini choisi par ce dernier.
- 1.13 Choix de couleur et brillance** .1 Tous les choix de couleurs et de brillances de peinture, de teinture et de vernis seront effectués par l'architecte pour tous les éléments peints, teints ou vernis du projet. Les quantités, emplacements et découpages de couleurs seront entièrement au choix de l'architecte. Un bordereau de choix et de localisation des couleurs sera émis durant le chantier par ce dernier.
- .2 L'Entrepreneur doit prévoir l'application de plus de vingt (20) couleurs réparties selon la fiche des couleurs d'application par secteur inscrite aux plans. L'architecte fournira à l'Entrepreneur, la palette des couleurs choisies si elle n'est pas déjà aux plans.
- 1.14 Éléments avec un fini appliqué en usine** .1 Sauf indication contraire sur le chantier ou aux dessins et/ou au tableau des finis, ne pas peindre les éléments dont le fini existant a été appliqué en usine, tel que les fenêtres extérieures, les entrées en aluminium, les appareils d'éclairage, les éléments en acier inoxydable, les éléments pré-vernissés, le mobilier en acier pré-peint, etc.
- 1.15 Garantie** .1 Pour les travaux prescrits dans la présente section, fournir une garantie complète écrite (matériaux et main-d'œuvre), signée et émise au nom du Propriétaire, pour une période de garantie d'une (1) année à compter de la date de signature du certificat de fin des travaux de l'ouvrage.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Peinture** .1 Systèmes de finition à base d'eau (à base d'eau majoritaire, C.O.V. nul ou faible).
- Notes générales :
Dans tous les cas, exécuter préalablement les systèmes de préparation exigés dans les descriptions connexes. Nonobstant ces prescriptions, la préparation minimale à exécuter devra être conforme aux instructions des fabricants des produits spécifiés dans la présente section. Ces préparations incluent un grattage des surfaces écaillées, sablage des surfaces, obturation des trous, fentes et fissures et un lavage au PTS.

Produits équivalents : Soumettre pour approbation à l'architecte les fiches techniques complètes des produits considérés comme équivalents à ceux décrits ci-après comme référence, et ce, dix (10) jours avant la date d'ouverture des soumissions afin d'éviter tout malentendu ou réclamation. L'architecte se réserve le droit de refuser les demandes d'équivalence soumises après cette période.

Notes :

Aux articles 2.1.2 à 2.1.7, considérer que le fini de la peinture est au choix de l'architecte.

.2 Système n° 1 : Pour surfaces en blocs de béton neufs ou de terracotta non peints

- . Une couche d'apprêt obturateur au latex acrylique tel que BLOCK-FILLER 160 de Benjamin Moore ou Sherwin Williams #B25W25 ou Sico Expert #675-115 ou équivalent pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :

- Fini blanc mat.
- C.O.V. < 100g/l.

Suivi d'un minimum de deux (2) couches de peinture alkyde à base d'eau telle que ADVANCE K792/K794 de Benjamin Moore ou équivalent pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :

- Liant alkyde à base d'eau.
- Fini perle ou très lustré au choix de l'architecte.
- C.O.V. < 50g/l après coloration si requise.

Considérer que les produits SICO répondant aux mêmes exigences sont acceptés comme équivalents.

.3 Système n° 3 : Pour surfaces murales déjà peintes au latex ou à l'alkyde (bois, plâtre, panneaux de gypse ou maçonnerie) ou en bois neuf :

- . Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane-acrylique à base d'eau tel que STIX-SXA-110 de Insi-x ou équivalent compatible pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :

- Fini blanc mat.
- C.O.V. < 160g/l.

- . Suivi d'un minimum de deux (2) couches de peinture alkyde à base d'eau telle que ADVANCE K792/K794 de Benjamin-Moore ou équivalent pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :

- Liant alkyde à base d'eau.
- Fini perle ou très lustré au choix de l'architecte.
- C.O.V. < 50g/l après coloration.

Considérer que les produits SICO répondant aux mêmes exigences sont acceptés comme équivalents.

.4 Système n° 4 : Pour plafonds déjà peints au latex ou à l'alkyde (bois, plâtres, panneaux de gypse) autres que cuisines et salles d'eau (voir système 8 pouces dernières) :

- . Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane acrylique à base d'eau tel que STIX-SXA-110 de Insi-x ou équivalent compatible pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :

- Fini blanc mat.
- C.O.V. < 60g/l.

- . Suivi d'un minimum de deux (2) couches de peinture au latex 100 % acrylique tel que ECOSPEC-WB-F373 de Benjamin Moore ou Sico ECOSOURCE # 851-116 ou HARMONY #B9WQ8051 de Sherwin-Williams ou équivalent pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :

- Fini blanc mat.
 - C.O.V. = 0.
- .5 Système n° 7 : Pour portes et cadres déjà peints au latex ou à l'alkyde (bois ou métal) :
- . Poncer les surfaces brillantes et nettoyer au PTS comme pour les autres systèmes.
 - . Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane acrylique à base d'eau tel que STIX-SXA-110 de Insi-x ou équivalent compatible pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :
 - Fini blanc mat.
 - C.O.V. < 160g/l.
 - . Suivi d'un minimum de deux (2) couches de peinture alkyde à base d'eau telle que ADVANCE K794 de Benjamin Moore ou équivalent pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :
 - Liant alkyde à base d'eau.
 - Fini très lustré.
 - C.O.V. < 50g/l après coloration.

Considérer que les produits SICO répondant aux mêmes exigences sont acceptés comme équivalents.

- .6 Système n° 8 : Pour murs et plafonds dans les cuisines et salles de toilettes et douches :
- . Surfaces existantes : Poncer les surfaces brillantes et nettoyer au PTS comme pour les autres systèmes.
 - . Surface neuves : Utiliser l'apprêt décrit dans les systèmes précédents selon le type de surface.
 - . Suivi d'un minimum de deux (2) couches de peinture émail acrylique à l'époxy à deux (2) composants tel que Sierra Performance #S60 de Rust-Oleum ou équivalent pré-approuvé, avec les caractéristiques suivantes :
 - Fini lustré.
 - À base d'eau.
 - C.O.V. = 0.
- .7 Système n° 10 : Pour métal galvanisé et autres métaux (ex : garde-corps, structure extérieure, pontage d'acier, escalier et autres métaux ouverts intérieurs ou extérieurs) :
- . Nettoyer puis traiter toutes les surfaces avec le conditionneur Corrostop Ultra #635-104.
 - . Une couche de 5 à 8 mils d'époxy à deux composants, série V9100 de Rust-Oleum ou équivalent pré-approuvé.
 - . Suivi d'un minimum d'une couche de 3 à 5 mils de peinture acrylique à deux composants système série 9800 de Rust-Oleum ou équivalent pré-approuvé.

Considérer que le système no.10 s'applique également pour les portes et cadres extérieurs en acier galvanisé.

Le système 10 est à prévoir pour la peinture des casiers métalliques situés à l'étage et au rez-de-chaussée. La peinture des casiers inclut la peinture de toutes les surfaces, charnières, quincailleries apparentes, incluant les champs des portes et les champs des ouvertures des portes (faces latérales; visibles ou non, au périmètre de l'ouverture des portes).

- .8 Si aucun des systèmes de peinture décrits aux articles 2.1.2 à 2.1.7, ne correspond aux finis à peindre, considérer le système 3.

Notes générales :

- .1 Certaines couleurs peuvent nécessiter trois (3) couches et plus de peinture de finition pour obtenir le résultat attendu, et ce, jusqu'à la satisfaction de l'architecte. Cependant, pour les couleurs foncées ou à pigmentation peu couvrante, utiliser un apprêt teinté de type POLYPREP 4 (145-044) ou équivalent pré-approuvé, pour réduire le nombre de couches et favoriser l'adhésion.
- .2 Sur le bois neuf avec présence de noeuds et veines gommeuses, sceller ceux-ci à l'aide de l'apprêt POLYPREP 2 (145-022) ou équivalent pré-approuvé.
- .3 Graffitis et autres marques de crayons : Masquer à l'aide de l'apprêt POLYPREP 2 (145-022) ou équivalent pré-approuvé.
- .4 Sur les surfaces dures et brillantes à peindre tel que la céramique vitrifiée ou vieille peinture, poncer et appliquer un apprêt POLYPREP 3 (145-033) ou équivalent pré-approuvé.

Légende :

MPI : Master Painters Institute.

ONGC : Office des Normes générales du Canada.

GS : Green Seal.

PTS : Phosphate trisodique.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Le commencement des travaux signifiera l'acceptation des surfaces d'application.

3.2 Conditions existantes

- .1 Examiner les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate 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.
- .2 Effectuer des essais visant à contrôler le degré d'humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
 - . Degré d'humidité maximum admissible.
 - . Stucco, enduits et plaques de plâtre : 12 %.
 - . Béton : 12 %.
 - . Blocs et briques de béton ou d'argile cuite : 12 %.
 - . Bois : 15 %.

- 3.3 Protection des biens**
- .1 Protéger les surfaces voisines qui ne doivent pas être peintes contre les poussières, mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions de l'architecte.
 - .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
 - .3 Protéger le matériel et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
 - .4 Assurer la protection des occupants du bâtiment, s'il y a lieu se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.
 - .5 Avant le début des travaux de peinture, enlever les appareils d'éclairage, les plaques-couvercles des dispositifs électriques, les éléments visibles de la quincaillerie de porte, les accessoires de salles de bain ainsi que tous les autres matériels et fixations posés en applique. Ranger ces articles correctement dans un endroit sûr et les réinstaller, une fois les travaux de peinture achevés.
 - .6 Effectuer l'enlèvement et la réinstallation de toutes les toiles solaires, stores ou rideaux là où requis pour les travaux de peinture sur des encadrements d'ouvertures. Et prendre soin de numéroter ceux-ci pour les réinstaller au bon endroit.
 - .7 L'Entrepreneur-peintre aura la responsabilité de déplacer le mobilier présent dans les locaux à peindre afin de lui permettre d'exécuter les travaux requis. Regrouper le mobilier en îlots avant de le recouvrir de polythène. Le mobilier n'aura pas à être déplacé une fois les travaux complétés. Les casiers fixés aux murs n'auront pas à être déplacés.
 - .8 Signaler à l'aide d'affiches et protéger adéquatement à l'aide de câbles, de barrières sur tréteaux, cônes et/ou autres dispositifs toutes les surfaces fraîchement peintes.
 - .9 Toute surface ou équipement sali ou endommagé devra être nettoyé parfaitement ou remplacé selon le cas aux frais de l'Entrepreneur et à la satisfaction de l'architecte ou du maître de l'ouvrage.
- 3.4 Nettoyage et réparation**
- .1 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le "MPI Architectural Painting Specification Manual". Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après :
 - . Enlever la poussière, la saleté et les autres matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs (et en passant l'aspirateur ou en les balayant avec un jet d'air comprimé).
 - . Laver toutes les surfaces avec une solution de phosphate trisodique (PTS).
 - . Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - . Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
Une fois les surfaces bien rincées, éponger à l'aide de linge propre, assécher en profondeur et éponger toute l'eau de lavage/rinçage au fur et à mesure (incluant au plancher) pour éviter tout dommage.
 - . 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.

Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.

Une fois sèches, de nombreuses peintures à l'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il faut néanmoins réduire au maximum l'utilisation de kérosène ou d'autres solvants organiques du même type pour le nettoyage de ces peintures.

Après leur lavage, les surfaces doivent être asséchées dans les quatre (4) heures et les espaces doivent être ventilés et si requis, déshumidifiés, pour éviter que le pourcentage de l'humidité relative dans la pièce ne dépasse 40 % ».

- .2 Préparer les surfaces conformément aux exigences écrites des fabricants des produits et aux exigences ci-dessous.
 - .1 Préparer les surfaces en bois conformément à la norme CAN/CGSB 85-GP-1a. Appliquer un bouche-pore vinylique conforme à la norme CAN/CGSB 1-GP-126b sur les noeuds et les trous de résine. Remplir les trous de clous avec une pâte de remplissage conforme à la norme CAN/CGSB 1-GP-103b.
 - .2 Retoucher les endroits dénudés des surfaces apprêtées en usine sur acier de construction avec un produit conforme à la norme CAN/CGSB 1-GP-40d, selon la norme 85-GP-14a.
 - .3 Préparer les surfaces d'acier galvanisé et zingué conformément à la norme CAN/CGSB 85-GP-16.
 - .4 Préparer les surfaces de plâtre et de placoplâtre conformément à la norme CAN/CGSB 85-GP-33a. Remplir les petites fissures avec un produit d'obturation et de ragréage.
 - .5 Préparer les surfaces de maçonnerie et béton conformément à la norme CAN/CGSB 85-GP-31a.
 - .6 Préparer les planchers en béton conformément à la norme CAN/CGSB 85-GP-32a.

3.5 Préparations particulières

- .1 Murs et plafonds fissurés : Noyer une bande de renfort en fibre de verre dans un lit de composé à joint. Laisser sécher. Appliquer deux couches (en laissant le temps de sécher entre les couches) de composé à joint formant des lisières progressivement plus larges de façon à égaliser parfaitement la réparation. Poncer et procéder avec la pose du système de peinture spécifié.
- .2 Petites fissures au périmètre des cadres de portes, fenêtres et installations similaires : Tirer un joint de calfeutrage au latex pour combler ces interstices.
- .3 Prévoir, après le nettoyage des murs de classe, l'enlèvement des rubans gomme, gommette, punaises, qui seront présents sur les surfaces murales. De même, prévoir le grattage de la peinture qui écaille (considérer 100 interventions, touchant chacune 600 x 600, prévoir la coupe à l'X-Acto du fini existant pour limiter le décollement) et prévoir l'obturation des trous laissés par l'enlèvement des clous (cadres), punaises, agrafes, etc. ».
- .4 Escaliers en acier : Limons, nez de marches et contremarches : À l'aide d'une meuleuse d'angle électrique munie d'un disque abrasif pour le métal, enlever toute la rouille afin d'exposer le métal sain sous-jacent. Laver ensuite les surfaces avec une solution de phosphate trisodique.
- .5 Garde-corps et mains-courantes : Laver d'abord toutes les surfaces avec une solution de phosphate trisodique, poncer légèrement avec un papier sablé n° 180. Procéder ensuite avec l'application du système de peinture spécifié.

- .6 Bancs en bois vernis : Poncer toutes les surfaces avec un papier sablé n° 180 de façon à enlever le lustre et pour permettre une bonne adhésion. Laver toutes les surfaces avec une solution de phosphate trisodique. Procéder ensuite avec la pose du système de finition spécifié.
- .7 Ouvrages en bois neufs : Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
 - . Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit no 36 de la liste de produits MPI sur les noeuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - . Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
 - . Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .8 Ouvrages en acier neufs : Retoucher les surfaces revêtues d'un primaire en atelier, conformément aux prescriptions de la section pertinente. Les retouches importantes, notamment le nettoyage et le peinturage des assemblages exécutés sur place, des soudures, des rivets, boulons, écrous et rondelles ainsi que des surfaces rouillées ou dont le revêtement est inadéquat, doivent être effectuées par le fournisseur des composants en question.

3.6 Application

- .1 À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 La peinture aux murs et plafonds pourra être appliquée au rouleau, mais le découpage au pinceau sera exigé partout. La peinture des plafonds en charpentes d'acier et de béton apparentes pourra être appliquée au fusil après avoir protégé tous les ouvrages adjacents. Découper parfaitement au ruban les changements de couleurs ou de finis de peinture.
- .3 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau :
 - . Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, une brosse et/ou un rouleau de type approprié.
 - . Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - . Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
 - . Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture, à moins d'être approuvées par l'architecte.
 - . Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau ou de brosse sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
- .4 Application au pistolet :
 - . Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser correctement le produit à appliquer et muni des régulateurs de pression et des manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
 - . Durant l'application de la peinture, veiller au mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique continue ou par une agitation intermittente répétée aussi souvent que nécessaire.

- . Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente.
- . Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
- . Utiliser des pinceaux ou des brosses pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre avec le jet du pistolet.
Prévoir, à la suite de l'application de peinture au pistolet, de repasser au rouleau toutes les surfaces après chaque couche, alors que la peinture est encore mouillée, à l'exception des ouvrages en acier. De plus, prévoir le sablage de toutes les surfaces à peindre pour assurer l'adhérence des peintures et la qualité du fini.
- .5 Utiliser un tampon ou une peau de mouton, ou encore procéder par trempage seulement s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès.
- .6 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .7 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .8 Sabler et épousseter entre l'application de chaque couche de peinture afin d'enlever les saletés imprégnées dans la couche de peinture précédente et pour corriger les défauts visibles d'une distance de 5'.
- .9 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les endroits tels que le sommet des armoires et des garde-robes ainsi que les rives en saillie.
- .10 Finir l'intérieur des armoires et des garde-robes selon les indications fournies pour les surfaces apparentes.
- .11 Finir les alcôves et les rangements selon les indications fournies pour les pièces attenantes.
- .12 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.
- .13 Le découpage des surfaces à peindre devra être net, propre et rectiligne. Utiliser un ruban à masquer au besoin.
- .14 Tous les matériaux devront être appliqués et découpés avec soin de façon à sécher uniformément et à donner la couleur et le fini spécifiés, exempts de coulures, de taches luisantes, d'irrégularités ou de marques de pinceaux.
- .15 Repeindre sans rémunération supplémentaire après inspection de l'architecte, les ouvrages dont la qualité aura été jugée par celui-ci insatisfaisante.
- .16 Prévoir l'application de trois couches de peinture minimum sur chaque surface. Apposer les couches de peinture supplémentaires, jusqu'à l'obtention de la teinte et de l'intensité de la couleur demandée et approuvée comme échantillon.
- .17 Le peintre doit porter une attention particulière pour ne pas appliquer de la peinture sur la quincaillerie ainsi que sur les amortisseurs de bruit des

cadres.

- .18 S'assurer qu'aucun amortisseur de bruit de porte ne soit déjà fixé au jambage ou à la traverse du cadre; les enlever et les remettre en place après les travaux de peinture.

3.7 Matériels électriques et mécaniques

- .1 Sauf indication contraire, peindre la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Ne pas peindre les plaques signalétiques. Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques, ni les enceintes qui comportent un fini appliqué en usine jugé acceptable par l'architecte.

3.8 Remise en état des lieux

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
- .3 Enlever les éclaboussures et la poussière de plâtre sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent.
- .4 À l'aide d'une vadrouille humide, effectuer un nettoyage final des planchers dans tous les locaux où il y aura eu des travaux de peinture.
- .5 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction de l'architecte et éviter d'érafler les revêtements neufs.
- .6 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction de l'architecte.

FIN DE LA SECTION