

Devis général et devis technique
en architecture.

Émis pour soumission

Cahier des charges

24304 Aménagement d'une salle d'examen Bloc D, D-0103
Collège Montmorency

ADRESSE : 475, boulevard de l'Avenir, Laval (Québec) H7N 5H9

DOSSIER CLIENT : AO-2425-005

DATE : 11 novembre 2024

PROJET : Aménagement d'une salle d'examen Bloc D,
D-0103 – Collège Montmorency

ADRESSE : 475, boulevard de l'Avenir
Laval (Québec) H7N 5H9

APPEL D'OFFRES : AO-2425-005

DONNEUR D'OUVRAGE : Collège Montmorency

ADRESSE : 475, boulevard de l'Avenir
Laval (Québec) H7N 5H9

CHARGÉ DE PROJET : Marcel Bourgault, gestionnaire

COURRIEL : Mbourgault@consultantgv.com

ARCHITECTES : DKA Architectes inc.

ADRESSE : 600-2 boulevard du Curé-Labelle
Sainte-Thérèse (Québec) J7E 2W9

CHARGÉ DE PROJET : Sonkham Khamlong, architecte associé
principal

COURRIEL : skhamlong@dka.ca



INGÉNIEUR(S) en structure : MLC Associés inc.

ADRESSE : 297A boulevard Curé-Labelle,
Sainte-Rose, Laval (Québec) H7L 2Z9

CHARGÉ DE PROJET : Pierre Proulx, technicien sénior

COURRIEL : pproulx@mlcassociés.ca

INGÉNIEUR(S) en mécanique/électricité : MBI Experts Conseils

ADRESSE : 255 boulevard Crémazie Est, 9^e étage
Montréal (Québec) H2M 1L5

CHARGÉ DE PROJET : Marc Beaudoin, ingénieur

COURRIEL : mbiexpertsconseils@videotron.ca

DIVISION 00 EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS

- 00 01 07 Page des sceaux et des signatures
- 00 01 10 Table des matières

DIVISION 01 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 01 00 00 Exigences générales visant les travaux
- 01 11 00 Sommaire des travaux
- 01 14 00 Instructions particulières visant les travaux
- 01 29 83 Paiement – Services de laboratoires d'essai
- 01 31 19 Réunions de projet
- 01 32 15 Calendrier des travaux
- 01 32 16 Ordonancement des travaux – Méthode du chemin critique
- 01 33 00 Documents/Échantillons à soumettre
- 01 33 80 Photographies de la construction
- 01 35 29 Santé et sécurité
- 01 35 35 Consignes de sécurité incendie
- 01 35 36 Mesures de sécurité
- 01 35 43 Protection de l'environnement
- 01 41 00 Exigences règlementaires
- 01 45 00 Contrôle de la qualité
- 01 51 00 Services d'utilités temporaires
- 01 52 00 Installations de chantier
- 01 56 00 Ouvrages d'accès et de protection temporaires
- 01 61 00 Exigences générales concernant les produits
- 01 71 00 Examen et préparation
- 01 73 00 Exécution des travaux
- 01 74 00 Nettoyage
- 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction et démolition
- 01 77 00 Réception des travaux (avec et sans réserve) Achèvement substantiel des travaux
- 01 78 00 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
- 01 79 00 Démonstration du fonctionnement des systèmes et formation connexe

DIVISION 02 CONDITIONS EXISTANTES

- 02 41 17 Démolition
- 02 82 00 Travaux en condition d'amiante, généralités
- Annexe Devis pour travaux à risque faible, modéré et élevé allégué impliquant des matériaux contenant de l'amiante

DIVISION 07 ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ

- 07 21 16 Isolants en matelas
- 07 84 00 Protection coupe-feu
- 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints

DIVISION 08 OUVERTURES ET FERMETURES

- 08 11 00 Portes et bâtis en métal
- 08 14 16 Portes planes en bois
- 08 71 00 Quincaillerie pour portes

DIVISION 09 REVÊTEMENTS DE FINITION

- 09 21 16 Revêtements en plaque de plâtre

09 22 16	Ossatures métalliques non porteuses
09 22 26	Système de suspension pour plafonds de gypse
09 51 13	Éléments acoustiques pour plafonds
09 66 30	Plinthe de caoutchouc
09 91 23	Peintures

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux visés par les documents contractuels

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent, mais sans s'y restreindre : l'aménagement d'une salle d'examen, Bloc D-0103 et son raccordement à l'unité mécanique existante au toit.

1.2 Type de contrat

- .1 Les travaux font l'objet d'un contrat à prix forfaitaire selon les instructions aux soumissionnaires et aux conditions générales.

1.3 Travaux exécutés par des tiers

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs désignés par le maître de l'ouvrage.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépendent des travaux d'un autre entrepreneur, signaler sans délai, par écrit, au maître de l'ouvrage, toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

1.4 Utilisation des lieux par l'entrepreneur

- .1 Le chantier peut être utilisé sans restriction jusqu'à l'achèvement substantiel des travaux. La circulation à l'intérieur du bâtiment est limitée aux accès et aux zones nécessaires à l'exécution des travaux.
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du maître de l'ouvrage.
- .3 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .4 Réparer ou remplacer selon les directives du maître de l'ouvrage, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .5 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.5 Occupation des lieux par le maître de l'ouvrage

- .1 À l'exception de la zone des travaux, l'école sera occupée pendant la majorité de la durée des travaux par les employés du propriétaire et les élèves.
- .2 Une présence du personnel et des élèves est à prévoir à partir du 05 janvier 2025. Une coordination avec les responsables de l'établissement est de mise.
- .3 Une présence du personnel à degré variable est à prévoir tout au long des travaux. Une coordination avec les responsables d'établissement est de mise.
- .4 Tous travaux et corrections de déficiences effectués pendant le calendrier scolaire devront se faire en dehors des heures d'occupation par les élèves.
- .5 Collaborer avec le maître de l'ouvrage à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.
- .6 Voir calendrier ci-joint :
 - .1 Calendrier scolaire 2024-2025.
 - .2 Prendre note que les journées pédagogiques sont sujet à changement. L'Entrepreneur devra se coordonner avec les responsables d'établissement au début du projet.

1.6 Documents requis

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels;
 - .2 Devis;
 - .3 Addenda;
 - .4 Dessins d'atelier revus;
 - .5 Liste des dessins d'atelier non revus;
 - .6 Demande de changement;
 - .7 Autres modifications apportées au contrat;

- .8 Rapports des essais effectués sur place;
- .9 Exemple du calendrier d'exécution approuvé;
- .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité;
- .11 Autres documents indiqués.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

ANNEXE CALENDRIER SCOLAIRE

FIN DE LA SECTION

CALENDRIER SCOLAIRE 2024-2025

DI LU MA ME JE VE SA

AOÛT

				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SEPTEMBRE

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTOBRE

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVEMBRE

					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DÉCEMBRE

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JANVIER

			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

FÉVRIER

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

MARS

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

AVRIL

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAI

				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SESSION AUTOMNE 2024

15 au 20 août	: Période d'accueil
21 août	: Début des cours
2 septembre	: Congé
4 septembre	: Journée enseignée comme un lundi
19 septembre	: Date limite de désinscription aux cours sans mention au bulletin
10 et 11 octobre	: Journées de rattrapage
14 octobre	: Congé
15 octobre	: Journée pédagogique
4 novembre	: Date limite d'abandon de cours sans échec entraînant une mention au bulletin
11 novembre	: Journée de rattrapage et d'évaluation
12 novembre	: Journée de rattrapage (Portes ouvertes)
13 novembre	: Journée enseignée comme un lundi
14 novembre	: Journée enseignée comme un mardi
12 décembre	: Fin des cours
13 au 20 décembre	: Période d'évaluation
18 décembre	: Épreuve uniforme de français
30 décembre	: Remise de notes

SESSION HIVER 2025

16 janvier	: Journée pédagogique
15 au 20 janvier	: Période d'accueil
21 janvier	: Début des cours
14 février	: Date limite de désinscription aux cours sans mention au bulletin
3 au 7 mars	: Journées de rattrapage
4 avril	: Date limite d'abandon de cours sans échec entraînant une mention au bulletin
17 avril	: Journée enseignée comme un vendredi
18 et 21 avril	: Journées de congé
22 avril	: Journée de rattrapage et d'évaluation
23 avril	: Journée enseignée comme un lundi
14 mai	: Épreuve uniforme de français
16 mai	: Journée enseignée comme un mercredi Fin des cours
19 mai	: Congé
20 au 26 mai	: Période d'évaluation
28 mai	: Journée sur la réussite
2 juin	: Remise de notes

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 Sans objet

1.2 Accès au chantier

- .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, des voies de circulation, des rampes ou des échelles ainsi que des échafaudages distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.

1.3 Utilisation des lieux et des installations

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le propriétaire pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Maintenir en fonction les services publics existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
- .3 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.
- .4 Le propriétaire mettra des installations sanitaires à la disposition du personnel de l'entrepreneur et ce dernier devra en assurer l'entretien ou ne permet pas l'utilisation des installations sanitaires, se référer à la section 01 52 00 – Installation de chantier.
- .5 Utiliser seulement les ascenseurs et les monte-charges dont est doté le bâtiment pour assurer le déplacement des travailleurs, des matériels et des matériaux.
 - .1 Avant d'utiliser les ascenseurs, en protéger les parois intérieures par des moyens acceptés par le propriétaire;
 - .2 Protéger les installations contre tout dommage, prévoir des moyens de sécurité et éviter de les soumettre à des surcharges;
 - .3 Avoir l'autorisation du propriétaire avant d'utiliser les équipements.
- .6 Protéger les ouvrages par des moyens temporaires jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient installées.

1.4 Modifications, réparations ou ajouts au bâtiment existant

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'exploitation du bâtiment, le public, les occupants ainsi que l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le propriétaire pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

1.5 Services existants

- .1 Informer le propriétaire et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les réseaux existants ou des raccordements à ces réseaux, aviser le propriétaire 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou des systèmes mécaniques. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.
- .3 Assurer la circulation des piétons et du personnel.
- .4 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 56 00- Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.6 Exigences particulières

- .1 Les travaux de peinture et la pose de revêtement dans les aires publiques ou dans celles occupées par le propriétaire doivent être exécutés du lundi au vendredi, entre 18h00 et 7h00 heures seulement, ou encore le samedi, le dimanche et les jours fériés.
- .2 Les travaux bruyants et/ou qui provoquent de la vibration doivent être exécutés du lundi au vendredi, entre 18h00 et 7h00 heures seulement, ou encore le samedi, le dimanche et les jours fériés. Le tout en fonction des exigences de l'établissement scolaire.

- .3 Soumettre l'horaire des travaux conformément à la section 01 32 16 - Ordonnancement des travaux - Méthode du chemin critique.
- .4 S'assurer que les membres du personnel de l'entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .5 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .6 L'accès au chantier des véhicules de l'entrepreneur est limité.

1.7 Sécurité

- .1 Prévoir des moyens temporaires pour maintenir la sécurité si celle-ci a été réduite en raison des travaux faisant l'objet du présent contrat.

1.8 Environnement sans fumée

- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer.

1.9 Avancement des travaux

- .1 L'entrepreneur devra remettre par écrit à tous les intervenants, au début de chaque semaine, une ventilation détaillée des travaux qu'il entend entreprendre ou poursuivre durant la semaine en cours et la suivante (échancier de deux (2) semaines).

1.10 Ventilation des travaux

- .1 Avant de demander le premier paiement d'acompte, présenter une ventilation détaillée des coûts selon les exigences des professionnels de la construction, ainsi que le montant global du contrat. Une fois approuvée par l'architecte et l'ingénieur, la ventilation des coûts servira de base au calcul des paiements d'acomptes.
- .2 L'entrepreneur sera tenu de réviser sur demande des professionnels de la construction la ventilation de la soumission advenant que les dénonciations de contrat démontrent un écart substantiel entre le poste budgétaire de la ventilation et celle établie par la dénonciation des contrats.

1.11 Liste complète des sous-traitants

- .1 Après l'ouverture des soumissions et avant la signature du contrat, le maître de l'ouvrage exigera du plus bas soumissionnaire, la liste complète de tous les sous-traitants auxquels il a convenu de confier une partie de ses travaux ainsi que les prix soumis par chacun d'eux.

1.12 Permis de construction

- .1 L'obtention et le coût du permis de construction et de toutes autorisations environnementales sont de la responsabilité du propriétaire.
- .2 Tous les autres permis requis sont à la charge de l'entrepreneur et ce dernier doit se les procurer.
 - .1 Entre autres sans si limiter, les permis d'occupation du domaine public, les permis de coupe de rue et de raccordement de services, les autorisations d'Hydro-Québec ou autres fournisseurs de services, etc.;
 - .2 De plus, dans certains cas, par exemple, pour les raccordements aux services d'aqueduc, égout, pour certains travaux à faire dans les servitudes et/ou de la Ville, la Ville peut exiger que les entrepreneurs (et/ou sous-entrepreneurs) soient accrédités. L'entrepreneur doit donc s'assurer et prendre les mesures requises pour respecter les exigences de la Ville pour ces travaux. Entre autres, l'entrepreneur doit se procurer les permis de raccordement et devra engager et défrayer les frais de laboratoires requis, exigés par la Ville, etc.;
 - .3 De même, il devra engager un arpenteur afin de localiser les différents ouvrages (voie temporaire, stationnement, bâtiment, etc.). Voir section 01 71 00 – Examen et préparation;
 - .4 L'entrepreneur doit, entre autres, se procurer le permis de raccordement pour les services d'égout et d'aqueduc;
 - .5 Comme pour tous les autres permis, sauf pour celui de construction, l'entrepreneur doit inclure tous les coûts relatifs au permis de raccordement dans le montant de sa soumission. Les coûts pour le permis de raccordement inclus entre autres; les coûts pour la rétention d'eau par le bassin de rétention, les coûts pour le compteur d'eau, ainsi que tous autres coûts exigés par la Ville pour l'émission du permis de raccordement.

1.13 Maîtrise des travaux et coordination

- .1 Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de faire la coordination entre les différentes disciplines afin d'obtenir le résultat désiré du présent document. Il doit informer les professionnels de la construction concernés de toutes erreurs ou omissions avant le début des travaux. Aucun supplément ne sera consenti pour ce type d'erreurs ou omissions si les travaux sont amorcés avant que les professionnels n'en soient avertis.
- .2 Coordonner étroitement toute l'installation mécanique et électrique avec les autres spécialités telles que structure et architecture, etc. et signaler toute difficulté avant de procéder aux travaux. Les travaux mal exécutés suite à un manque de coordination devront être repris aux frais de l'entrepreneur.
- .3 L'entrepreneur aura la responsabilité de coordonner l'ensemble des travaux d'installation d'équipements de sécurité, informatiques et spécialités avec le propriétaire et les différents intervenants.
- .4 Lorsque des travaux identifiés aux plans et devis ne sont pas couverts par aucune spécialité, il appartient à l'entrepreneur général de déterminer s'il effectuera lui-même les travaux ou à quel sous-traitant il en confiera la responsabilité, aucun supplément ne sera accordé dans ce cas.
- .5 L'entrepreneur devra dès le début du chantier convoquer une réunion entre les sous-traitants (plafond, gicleurs, ventilation, plomberie, etc.) afin qu'il y ait entre eux coordination dans les travaux. Aucuns frais ne seront accordés pour des modifications aux systèmes qui n'auront pas été coordonnés entre eux.
- .6 **L'entrepreneur devra obligatoirement soumettre un plan d'intégration des systèmes aux professionnels pour examen avant d'entreprendre tous travaux de construction. Ce plan devra illustrer l'ensemble des éléments électriques, mécaniques, gicleurs, structure, etc. de plus de 25 mm qui seront installés dans les plafonds ou de façon apparente en égard aux éléments architecturaux (retombées, plafonds, soufflage plénum), cloisons, etc.**
- .7 **Ce plan devra être présenté sur format de feuille A0 en trois (3) copies papier et PDF. Une version Revit pourra accompagner le tout au besoin.**

1.14 Surintendant

- .1 L'entrepreneur doit employer un surintendant compétent et sa présence est obligatoire sur le chantier en tout temps durant l'exécution des travaux, et ce, jusqu'à **la correction complète des déficiences**. S'assurer de la disponibilité du surintendant afin d'effectuer un suivi rigoureux de la correction des déficiences.

1.15 Demandes de paiement

- .1 Une fois par mois (préférentiellement au début du mois), l'entrepreneur devra préparer une estimation de la valeur des travaux exécutés qu'il devra soumettre aux professionnels de la construction pour approbation.
 - .1 Les modifications, changements et travaux supplémentaires approuvés seront inclus dans ladite estimation et leurs coûts seront indiqués séparément dans le certificat de paiement de façon à permettre de les identifier clairement. Seules les modifications approuvées au préalable par le propriétaire et exécutées pourront être facturées;
 - .2 L'estimation des travaux exécutés sera faite par évaluation et il est reconnu et accepté que cette dite estimation mensuelle pourra n'être qu'approximative.
- .2 L'entrepreneur fournira à compter de la deuxième demande de paiement et toutes les demandes ultérieures, une déclaration solennelle attestant que les sous-traitants, les ouvriers et les fournisseurs ont été payés et des lettres de quittances relativement aux paiements précédents.
- .3 La gestion des quittances et des dénonciations de contrat sera assurée par le Collège et les professionnels de la construction.
- .4 Documents à remettre avec la demande de paiement mensuel :
 - .1 Calendrier à jour des travaux. Voir la section 01 32 16.06 – Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique;
 - .2 Tableau de lecture des sondes d'humidité dans les dalles. Voir la section 01 29 85 – Contrôle et gestion de l'humidité dans les dalles de béton;
 - .3 Tableau de gestion des déchets de construction. Voir la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .4 Liste des sous-traitants à jour;
 - .5 Rapport mensuel d'avancement. Voir la section 01 32 16 – Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique;

.6 Rapport photographique. Voir la section 01 33 80 – Photographies de la construction.

1.16 Substitution et équivalence de matériaux

- .1 Sans atténuer la portée des autres articles relatifs au même sujet dans les conditions générales ou dans les documents normalisés, toute proposition de substitution ou d'équivalence de matériaux doit être soumise à l'approbation des professionnels de la construction. Lorsqu'une telle demande est faite par l'entrepreneur, c'est à lui qu'incombe de faire la preuve de l'équivalence. Toute demande d'équivalence doit être accompagnée du formulaire de demande d'équivalence ou de substitution dûment rempli et de toutes les pièces justificatives.
- .2 Les demandes d'équivalences devront être obligatoirement accompagnées du formulaire de demande d'équivalence ou de substitution dûment complété : voir la section 01 33 00 – Document / Échantillon à soumettre.
- .3 Généralités demande d'équivalence :
 - .1 Dans le texte qui suit, l'expression **PRODUIT** englobe les produits, les matériaux, les procédés, les systèmes et les assemblages;
 - .2 Les soumissions devront être basées sur les matériaux spécifiés aux plans et devis.
 - .3 Toutes les demandes d'équivalence pendant la période d'appel d'offres doivent respecter la présente prescription;
 - .4 Aucune demande d'équivalence ne sera admissible au-delà des délais prescrits;
 - .5 Aucune substitution ou équivalence ne sera analysée en chantier, à moins de circonstance exceptionnelle et extraordinaire telle qu'une faillite, grève, arrêt de production.
 - .6 Toute demande d'équivalence doit être reçue par le Professionnel coordonnateur au moins **dix (10)** jours ouvrables avant la date de fermeture de la période d'appel d'offres;
 - .7 L'équivalence acceptée durant la période de l'appel d'offres sera communiquée à tous les soumissionnaires par voie d'addenda;
 - .8 Le Collège, en tant que Donneur d'ouvrage-expert, peut rejeter toute demande d'équivalence ou même d'aller à l'encontre des recommandations des professionnels;
 - .9 Aucune demande de produit équivalent ne doit avoir pour effet de remplacer un produit fabriqué au Québec ou dans une province ou un territoire visé par un accord intergouvernemental par un produit fabriqué ailleurs, à moins que ce produit équivalent ne se traduise, pour le Donneur d'ouvrage, par une économie supérieure à 10 %. La preuve à cet effet est à la charge du demandeur d'équivalence.
- .4 Particularités :
 - .1 Les produits identifiés aux devis comme "Produits acceptables" sont des produits de référence, constituant le seuil minimum de qualité générale acceptable pour ce genre de produit quant aux propriétés, physiques, chimiques, rendements, caractéristiques visuelles, textures, couleurs, etc.;
 - .2 Les produits comparables ou alternatifs aux "Produits acceptables" faisant l'objet d'une demande d'équivalence doivent, sans se limiter à ce qui suit, être de construction, de type, de fonction, de qualité, de rendement et d'apparence comparables ou meilleurs aux produits spécifiés;
 - .3 Pour toute exigence en référence à des normes, le demandeur d'équivalence est tenu, de présenter la preuve de conformité à ces normes, de soumettre, à ses frais, les rapports d'essais réalisés par des laboratoires indépendants reconnus, afin de démontrer la conformité du produit proposé avec les exigences inscrites dans les documents d'appel d'offres;
 - .4 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité aux normes pertinentes de certains produits proposés, le Collège se réserve le droit de refuser toute demande d'équivalence;
 - .5 Les produits surpassant les exigences des normes seront acceptables si preuve est faite de la compatibilité à l'ouvrage, tel que décrit aux plans et devis, et aux produits adjacents;
 - .6 Lors de l'analyse des demandes d'équivalence ou de substitution, les professionnels de la construction tiendront compte autant des caractéristiques physiques des produits que de leur esthétisme. Afin qu'une demande d'équivalence ou de substitution soit acceptée, le produit proposé doit offrir un esthétisme équivalent au produit de référence. Le fait qu'un produit ne peut être fourni avec le fini, les dimensions et/ou le motif désiré constitue une justification suffisante pour un refus.
 - .7 Aucun délai supplémentaire découlant de l'utilisation d'un produit équivalent ne sera accepté par le responsable des travaux ou maître de l'ouvrage, et ce, sans regard au moment où apparaissent les impacts de l'utilisation d'un produit équivalent.
 - .8 Tous les frais inhérents reliés à la modification des travaux ou installations, réalisés en aval ou en amont, engendrés par l'introduction d'un produit accepté comme équivalent, seront entièrement assumés par le demandeur d'équivalence;

- .9 Tous les frais des professionnels associés à un produit accepté comme équivalent seront à la charge de l'entrepreneur. Ces frais comprennent entre autres :
 - .1 Les frais des modifications et ajustements à faire aux plans et devis, concernant le produit équivalent accepté et tout autre produit adjacent, installation ou système affecté par l'introduction du produit équivalent;
 - .2 Les frais de toute coordination requise entre les professionnels;
 - .3 Tous les frais associés à des prolongements du délai de livraison du projet.
- .10 En plus des documents à soumettre, la démonstration de l'équivalence doit être présentée sous forme de tableau comparatif mettant en évidence point par point, les valeurs, caractéristiques et autres données équivalentes des composants et du produit proposé, par rapport aux exigences décrites aux documents d'appel d'offres;
- .11 Les demandes d'équivalences doivent, sans s'y limiter être accompagnées des informations détaillées suivantes :
 - .1 La raison qui motive la demande d'équivalence; (produit spécifié non disponible sur le marché, prix avantageux (ordre de grandeur) pour le Donneur d'ouvrage, délais de livraison avantageuse, produit québécois, etc.);
 - .2 Les garanties offertes, leurs portées (couvertures) et limitations;
 - .3 La construction de l'ensemble lorsqu'il s'agit d'un assemblage ou d'un système proposé; (matériaux constitutifs, dessins, descriptions techniques, description des performances, etc.);
 - .4 Dans le cadre d'une demande d'équivalence pour un produit de finition apparent (extérieur ou intérieur), un échantillon doit être fourni aux professionnels de la construction, en plus du tableau comparatif.
 - .5 Toutes les descriptions, fiches MSDS lorsqu'applicable, fiches techniques des matériaux et des composants d'un assemblage ou d'un système proposé;
 - .6 Les méthodes et procédés d'entretien et les besoins spécifiques pour le maintien du produit;
 - .7 Une attestation écrite, émise par le demandeur d'équivalence, que le produit proposé bénéficie d'un réseau québécois de service et de distribution assurant que les pièces de rechange, l'assistance technique et le service après ventes sont disponibles localement et en tout temps;
 - .8 Une attestation écrite, émise par le demandeur d'équivalence, que le produit proposé pourra être intégré au projet sans perte de la fonction, du rendement, de l'espace, et sans conséquence sur les autres travaux ainsi que le calendrier d'exécution des travaux;
 - .9 Le demandeur d'équivalence a la responsabilité de présenter tout autre document, recevable selon ce qui précède, appuyant ses prétentions;
 - .10 Les documents commerciaux ou publicitaires ne sont pas reconnus comme étant des preuves acceptables de l'équivalence pour un produit proposé.

1.17 Emplacement des appareils et services

- .1 L'emplacement des appareils et équipements divers indiqués ou prescrits doit être considéré comme approximatif.
- .2 Installer les appareils et les canalisations de manière à limiter les encombrements et à conserver le plus de surface utile possible, et ce, conformément aux recommandations du fabricant quant à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.
- .3 Informer les professionnels de la construction, 48 heures à l'avance, de l'imminence de l'installation et lui demander d'approuver l'emplacement exact (voir également l'article 1.11 de la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité).

1.18 Autres dessins

- .1 Les professionnels de la construction peuvent, aux fins de clarification seulement, fournir à l'entrepreneur des dessins supplémentaires pour assurer une bonne exécution des travaux. Ces dessins auront la même signification et la même portée que s'ils faisaient partie des documents contractuels.

1.19 Échantillons et choix de matériaux

- .1 Aucun matériau ne devra entrer au chantier sans qu'un échantillon de celui-ci ait été approuvé ou qu'un dessin d'atelier ait été examiné au préalable par les professionnels de la construction concernés. Les parties du bâtiment construites dans le non-respect de cette directive devront être démolies et reconstruites selon les exigences des documents contractuels.

1.20 Inspection des travaux en cours d'exécution

- .1 L'entrepreneur doit aviser les professionnels de la construction des travaux selon des délais raisonnables de tous travaux devant être cachés par d'autres pour que celui-ci puisse les inspecter au moment où cela est encore possible.
- .2 L'entrepreneur devra commencer chaque nouvelle tâche dans la zone de l'ouvrage témoin et attendre l'examen des professionnels de la construction avant de procéder aux travaux dans les autres zones du bâtiment. Voir la section 01 45 00– Contrôle de la qualité.
- .3 L'entrepreneur doit obtenir que les travaux suivants, sans s'y limiter, soient examinés dans l'ensemble du bâtiment par les professionnels de la construction avant qu'ils ne soient couverts par d'autres :
 - .1 L'étanchéité des fondations;
 - .2 La pose des coupe-vapeurs;
 - .3 La pose des membranes d'étanchéité et membrane pare-air;
 - .4 La pose des isolants acoustiques et thermiques;
 - .5 La pose des solins de maçonnerie et autres intégrés au sous-œuvre;
 - .6 L'électricité et la mécanique dans les entre-plafonds avant la fermeture des plafonds;
 - .7 L'étanchéité au feu des cloisons à la jonction du pontage et des conduits traversant celles-ci;
 - .8 La pose des solins et des travaux d'étanchéité à la rencontre des toits bas et des murs qui les surplombent. On devra obligatoirement procéder à un test d'eau en présence de l'architecte avant l'installation des solins métalliques;
 - .9 Tout autre élément déterminé par les professionnels de la construction durant la période des travaux et/ou nécessaire à la bonne exécution du contrat.
- .4 L'entrepreneur doit aviser l'architecte de la date exacte de l'exécution de revêtement des toitures. Ces travaux seront exécutés sous une surveillance en résidence des professionnels de la construction durant toute leur durée d'exécution.

1.21 Ouvrages dissimulés

- .1 Sauf indications contraires, dissimuler les tuyaux, les conduits et la filerie dans les planchers, les murs et les plafonds des aires finies.
- .2 Aucun fil ou conduit électriques apparents ne seront tolérés (sauf si indiqué au plan).
- .3 Prévoir à cet effet soufflages, fausses poutres et fausses colonnes construites avec les mêmes matériaux que ceux adjacents sur approbation des professionnels de la construction.
- .4 Aucun supplément ne sera accordé à l'entrepreneur pour exécuter ces travaux. Toute difficulté doit être signalée aux professionnels de la construction avant de procéder.

1.22 Percement, ajustement et scellement

- .1 Exécuter les travaux de percement, d'ajustement et de scellement nécessaires pour que les ouvrages qui doivent être raccordés ou liés à d'autres le soient avec précision et sans jeu.
- .2 Lorsque le nouvel ouvrage se raccorde à celui déjà en place, et que ce dernier est modifié, exécuter les travaux de percement, de scellement et de remise en état nécessaires pour l'adapter à l'ouvrage déjà en place.
- .3 Obtenir l'approbation des professionnels de la construction avant de percer un élément porteur ou d'y insérer un manchon.
- .4 Faire des percements de manière que les rives soient propres et lisses, et faire en sorte que les joints de scellement soient le moins apparents possible.
- .5 Réaliser des joints hermétiques entre les ouvrages et les tuyaux, manchons, canalisations et conduits.

1.23 Manque de coordination et omissions apparentes

- .1 L'entrepreneur devra avertir les professionnels de la construction de tout manque de coordination entre les documents de construction et toutes erreurs et omissions apparentes avant d'entreprendre les travaux qui y sont reliés. Il sera de la responsabilité de l'entrepreneur et de ses sous-traitants de reprendre sans frais cesdits travaux.

1.24 Ouvrages complémentaires

- .1 L'entrepreneur est tenu de faire à ses frais tous les menus travaux qui ne sont pas particulièrement décrits aux dessins ou aux devis, mais qui sont usuels et implicitement nécessaires et raisonnablement prévisibles pour parachever l'ouvrage de chaque corps de métier selon les règles de l'art, la pratique courante et les normes de construction en vigueur. Aucun ordre de changement ne servira à couvrir les travaux décrits ci-haut.
- .2 Réparer tous les dommages causés aux finis des murs, plafonds et planchers par l'enlèvement et /ou l'addition des conduits et tuyaux mécaniques, électriques, filage, accessoires, soufflages, etc.

1.25 Plans « tel que construit »

- .1 Durant les travaux, noter en rouge tous les changements sur une copie des plans et les tenir à jour.
- .2 À la fin des travaux, les plans de toutes les disciplines devront être remis aux professionnels de la construction concernés pour mise à jour de « plans tels que construits et remis par la suite au maître de l'ouvrage conformément à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.26 Garanties

- .1 À la fin de l'ouvrage, et ce, avant le paiement final, l'entrepreneur doit remettre aux professionnels de la construction en deux (2) exemplaires et en français :
 - .1 Toutes les garanties écrites requises aux documents contractuels;
 - .2 Un certificat de recherche notarié attestant que l'ouvrage et le bâtiment sont libres de toutes charges ou hypothèques légales.
- .2 Fournir une garantie écrite descriptive contre tout défaut pour une période d'un (1) an, sauf où indiqué autrement dans les sections du devis, prenant effet le jour de la réception provisoire des travaux par les professionnels de la construction.
 - .1 Cette garantie sera signée par les manufacturiers, les sous-traitants et l'entrepreneur. Cette garantie les liera solidairement et conjointement pour cette période.
 - .2 Toute réparation ou tout remplacement, aussi bien que tout dommage fait à des travaux d'autres corps de métiers par un travail défectueux de cette section pendant la période de garantie, sera repris aux frais des signataires de la garantie.
 - .3 Le jour de l'acceptation provisoire sera celui où les professionnels de la construction dresseront la liste des déficiences et des travaux à compléter sur le chantier. La garantie sera remise au propriétaire dans les quinze jours qui suivront la réception provisoire des travaux par les professionnels de la construction.
 - .4 De plus, l'entrepreneur indemniserà le maître de l'ouvrage de tout dommage-intérêt causé par un manquement aux travaux tombant sous cette garantie.
 - .5 Ni la surveillance des travaux ni l'approbation des échantillons et des matériaux ou d'une partie des travaux, ni l'acceptation finale des travaux ou le paiement des travaux par le maître de l'ouvrage ne relèvent pas l'entrepreneur de la responsabilité imputable à la main-d'œuvre et aux matériaux défectueux.
 - .6 La garantie demandée dans cette section ne change en rien la responsabilité civile établie par les articles du Code civil du Québec, et ne diminue aucunement les garanties excédantes celle-ci normalement fournies par certains fabricants.
- .3 Toutes les garanties supérieures à un (1) an doivent être émises à compter de la fin de la garantie légale d'un (1) an.

1.27 Réseaux existants

- .1 Lorsqu'il s'agit d'effectuer des travaux de raccordement à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités responsables, en gênant le moins possible la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, déterminer l'emplacement et l'étendue des réseaux d'utilité publique souterrains et aviser les professionnels de la construction de ces constatations.
- .3 Soumettre aux professionnels de la construction le calendrier des travaux et obtenir leur approbation quant à la coupure temporaire des réseaux ou services existants. Faire les coupures selon le calendrier approuvé et en avvertir au préalable les personnes touchées. **Aviser le maître de l'ouvrage 48 heures minimum avant la coupure.**

- .4 S'il arrivait que des installations non repérées soient découvertes au cours des travaux, en aviser immédiatement les professionnels de la construction et leur faire parvenir un rapport écrit sur les constatations.
- .5 Enlever tous les réseaux d'utilité publique abandonnés. Ces travaux doivent être exécutés de façon à respecter les lois, les règlements et les usages applicables, provinciaux et municipaux. Suivre également les indications aux plans et devis des professionnels de la construction. Dans l'absence de directives à cet effet, limiter à un rayon de 2 m des ouvrages.
- .6 Tenir un registre de l'emplacement des réseaux d'utilité publique souterrains qui sont soit en service, soit détournés, soit abandonnés.
- .7 Débrancher, obturer ou réacheminer, selon les besoins, les canalisations de services publics existantes situées sur le terrain, qui nuisent à l'exécution des travaux, conformément aux exigences des autorités compétentes. Repérer l'emplacement de ces canalisations et de celles qui avaient déjà été abandonnées sur le terrain, et l'indiquer (plans horizontal et vertical) sur les dessins d'après exécution. Bien supporter, contreventer et maintenir en place les canalisations et les conduits rencontrés.
 - .1 Informer immédiatement le consultant ainsi que la compagnie de service public concernée de tout dommage causé à une canalisation de service destinée à être conservée.
 - .2 Aviser immédiatement le consultant de la découverte de toute canalisation de service public non répertoriée et attendre ses instructions écrites concernant les mesures à prendre à cet égard.

1.28 Inspections des déficiences

- .1 Avant l'établissement de la première liste de déficiences par les professionnels de la construction, l'entrepreneur doit s'assurer d'un tour complet des lieux afin d'établir sa propre liste de déficiences qu'il doit déposer aux professionnels de la construction.
- .2 L'entrepreneur doit s'assurer lui-même lors d'une inspection sur place que les travaux correctifs apportés pour donner suite aux listes des travaux à corriger ou à compléter sont effectivement faits et ce avant de faire sa demande d'inspection aux professionnels de la construction. À cet effet, l'entrepreneur doit faire parvenir à ces derniers les listes paraphées.

1.29 Correction des déficiences

- .1 Le délai prescrit pour corriger les déficiences établies à la (aux) liste(s) des déficiences des professionnels à compter de leur réception, sera déterminé entre les parties et annoté au document de **réception provisoire**.
- .2 L'entrepreneur sera tenu de maintenir son surintendant au chantier jusqu'à la terminaison complète des travaux et corrections aux déficiences des listes rédigées par les professionnels. Le surintendant verra à s'assurer de la bonne marche des travaux à compléter et des déficiences à corriger à l'intérieur des délais prescrits.

1.30 Honoraires professionnels

- .1 S'il y a retard dans l'exécution des travaux relativement à la date de fin des travaux inscrite au contrat et que cette prolongation est supérieure à 10 % de la durée originale et que ce délai est imputable à l'entrepreneur, le propriétaire pourra diminuer le montant du contrat d'une somme équivalente aux honoraires supplémentaires dus aux professionnels à cause de cette prolongation.
- .2 De plus, à une première inspection des travaux en vue de la réception provisoire, les professionnels émettront une première liste de déficiences pour une partie et/ou l'ensemble des travaux à la fois. Une deuxième et troisième inspection pourra être effectuée pour vérifier la et/ou les listes de déficiences et des nouvelles listes seront émises si nécessaire, suite à cette deuxième ou troisième inspection. Par la suite, toute autre émission de liste de déficiences et/ou visite requises postérieures à la présente description inclura des honoraires professionnels qui seront diminués du montant du contrat par le propriétaire.
 - .1 Pour l'inspection des travaux de portes, cadres et quincaillerie, les honoraires des professionnels encourus par le propriétaire seront diminués du contrat de l'entrepreneur pour toute visite ou émission de liste de déficiences effectuée après la deuxième inspection.
- .3 Les honoraires applicables sont basés sur les tarifs en vigueur adoptés par le Conseil du Trésor du gouvernement du Québec.

1.31 Bon de commande

- .1 Le maître de l'ouvrage pourra demander des copies des bons de commande de certaines fournitures critiques au cheminement des travaux, et ce, afin de maintenir un suivi d'échéancier vigoureux. L'entrepreneur n'aura pas à démontrer aucun montant sur ces documents. Seules les descriptions seront requises.

1.32 Observations

- .1 Les professionnels de la construction procéderont à une série d'observations tout au long du chantier. Les observations seront colligées dans un tableau qui sera publié à l'entrepreneur et au propriétaire. L'entrepreneur devra assurer un suivi de ces observations. Lorsque les corrections n'auront pas été vues par les professionnels, l'entrepreneur devra fournir des preuves des dites corrections. Les observations n'ayant pas été réglées lors de la réception provisoire seront automatiquement transformées en déficiences.

1.33 Calendrier et séquences des travaux

- .1 Les travaux devront être réalisés à partir de l'autorisation de débuter du propriétaire jusqu'au 14 février 2025, date de l'occupation provisoire. Voir section 01 32 15 – Calendrier des travaux et plans de phasage.
- .2 L'achèvement substantiel des travaux de bâtiment correspondra à la livraison du bâtiment au propriétaire pour lui permettre d'installer ses équipements en vue de la rentrée scolaire.
- .3 Les travaux proprement dits devront être réalisés dans le plus court laps de temps possible.

1.34 Pénalités de retard

- .1 Le propriétaire se réserve le droit de réclamer des dommages dus aux préjudices qui seraient causés par un retard à l'échéancier.
- .2 Aucuns frais ne seront accordés à l'entrepreneur si celui-ci réalise le projet au-delà de son propre échéancier, mais toujours à l'intérieur du nombre de semaines prescrit au contrat.

1.35 Travaux en dehors des heures normales de travail

- .1 Aucun supplément ne sera accordé à l'entrepreneur pour le travail en dehors des heures normales requises, et ce, particulièrement si ce travail est nécessaire pour rattraper du retard accumulé dans la cédule des travaux.

1.36 Gestion du bruit

- .1 Les travaux bruyants et les déplacements de machinerie devront se faire selon l'horaire permis par la réglementation municipale.
- .2 Advenant le cas où les professionnels ou le propriétaire jugent qu'une ou des activités de l'entrepreneur génère(nt) des bruits, vibrations, poussières, fumées ou odeurs nuisibles ou dangereux pour les usagers, l'entrepreneur devra cesser ces activités nuisibles ou dangereuses, réviser sa méthode de travail et prendre entente avec le professionnel pour la reprise de ces activités.

1.37 Travaux hors des zones de travaux

- .1 Chaque fois qu'une activité doit sortir de la zone protégée des travaux (coupure de service, travaux connexes au chantier, mais exécutés dans un local hors chantier, etc.), l'entrepreneur doit donner au professionnel un préavis écrit de 48 heures. Ces travaux devront être exécutés le plus rapidement possible.
- .2 Lors de la circulation des travailleurs dans des zones hors chantier (à éviter le plus possible), installer un tapis anti-poussière à la sortie de l'enceinte des travaux et le remplacer quotidiennement, ou plus, si jugé nécessaire par le propriétaire.

1.38 Nombre maximal de copies

- .1 À la signature du contrat, l'entrepreneur se verra remettre sans frais par les professionnels de la construction un nombre total d'un (1) exemplaire de plans et devis nécessaires à l'exécution des travaux. Tout exemplaire supplémentaire desdits documents que l'entrepreneur pourra raisonnablement demander lui sera fourni au coût de la reproduction.
- .2 Les plans et devis en format PDF reproductible pourront être remis sur demande.

1.39 Soumissions déposées au BSDQ

- .1 Conformément aux dispositions de l'article D-2 du Code de soumission du Bureau des soumissions déposées du Québec (BSDQ), le donneur d'ouvrage, requiert que lui soit déposé conjointement et accessible par voie électronique, toutes soumissions relatives au présent appel d'offres, le tout, selon la procédure établie par le BSDQ.

1.40 Travaux exécutés par des entrepreneurs spécialisés

- .1 L'entrepreneur devra permettre, en période de chantier, que des entrepreneurs spécialisés mandatés par le propriétaire puissent y effectuer des travaux en parallèle. Il devra alors considérer cet entrepreneur comme son propre sous-traitant en ce qui concerne les responsabilités de santé et sécurité et aura autorité sur celui-ci dans ce sens. Tout frais inhérent à cette situation doit être inclus au forfait de la soumission.

1.41 Heures de travail / Report des travaux

- .1 Les heures de travail sont de 6 h 00 à 23 h, du lundi au vendredi. Certains travaux peuvent être exécutés en dehors des heures habituelles de travail, c'est-à-dire, de soir, de nuit ou de fin de semaine. S'il y a lieu, l'entrepreneur devra soumettre au maître de l'ouvrage, pour approbation, un calendrier détaillé des travaux qu'il désire exécuter en dehors des heures normales de travail en stipulant la nature des travaux ainsi que le moment de la journée (AM, PM, soir, nuit) ou ceux-ci seront exécutés.
- .2 Il est entendu que l'entrepreneur n'a droit à aucune compensation supplémentaire pour des travaux exécutés en dehors des heures habituelles de travail même si ceux-ci sont demandés par le maître de l'ouvrage.
- .3 De même, il doit tenir compte qu'une partie des travaux pourrait être reportée. Aucun supplément ne sera accordé à l'entrepreneur tant pour des conditions d'hiver que pour le report de travaux.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 Les exigences particulières relatives aux inspections et aux essais devant être effectués par le laboratoire désigné par le propriétaire sont prescrites dans les sections suivantes du devis.

1.2 DÉSIGNATION ET PAIEMENT

- .1 Le propriétaire désignera le laboratoire qui effectuera les essais, et il assumera les frais de ses services, sauf pour ce qui suit :
 - .1 Les inspections et les essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des consignes d'ordre public;
 - .2 Les inspections et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'entrepreneur;
 - .3 Les essais, la mise au point et l'équilibrage des systèmes de manutention ainsi que des réseaux et des installations électriques et mécaniques;
 - .4 Les essais en usine et les certificats de conformité;
 - .5 Les essais qui doivent être effectués par l'entrepreneur sous la supervision du propriétaire.
- .2 Lorsque les inspections ou les essais réalisés par le laboratoire d'essai désigné révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du contrat, l'entrepreneur doit payer le coût des essais ou des inspections supplémentaires que le propriétaire peut demander afin de vérifier si les corrections apportées sont acceptables.

1.3 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

- .1 L'entrepreneur fournira la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour réaliser ce qui suit :
 - .1 Permettre l'accès aux ouvrages à inspecter et à mettre à l'essai;
 - .2 Faciliter les inspections et les essais;
 - .3 Remettre en état les ouvrages dérangés lors des inspections et des essais;
 - .4 Permettre au personnel du laboratoire d'entreposer son matériel et de traiter les échantillons;
 - .5 Informer le propriétaire et le professionnel de la construction au moins 48 heures à l'avance de la tenue des opérations pour qu'il puisse prendre rendez-vous avec le personnel du laboratoire et établir le calendrier des essais.
- .2 Lorsque des matériaux doivent être mis à l'essai, expédier au laboratoire d'essai la quantité demandée d'échantillons représentatifs.
- .3 Payer le coût des travaux exécutés pour mettre à découvert et remettre en état les ouvrages qui étaient couverts avant que les inspections ou les essais requis soient effectués et approuvés par le propriétaire.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 14 00 Instructions particulières visant les travaux
- .2 01 32 16 Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique
- .3 01 78 00 Document / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

1.2 Réunion préalable aux travaux (réunion de démarrage)

- .1 Dans les quinze (15) jours suivant l'attribution du contrat, une réunion des parties au contrat sera organisée afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Doivent être présents à cette réunion le représentant du maître de l'ouvrage, les professionnels de la construction, l'entrepreneur, le surintendant, le responsable de la santé-sécurité et toute autre présence pertinente au projet.
- .3 Le maître de l'ouvrage déterminera le moment et l'emplacement de la réunion et avisera les parties concernées au moins **cinq (5) jours ouvrables** avant la tenue de celle-ci.
- .4 Dès la première réunion de chantier, les professionnels de la construction fourniront une liste de tous les dessins d'atelier et échantillons à soumettre. Les intervenants devront s'entendre pour une date limite raisonnable de présentation des éléments ainsi que sur les priorités. L'entrepreneur devra s'y conformer, faire un suivi de la liste et en faire rapport régulièrement lors des réunions de chantier. Simultanément au dépôt des dessins d'atelier aux professionnels de la construction, l'entrepreneur doit soumettre une (1) copie de plus au maître de l'ouvrage pour examen parallèle.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour, mais sans s'y limiter :
 - .1 Processus de communications;
 - .2 Fréquence des réunions de chantier;
 - .3 Octroi et signature du contrat;
 - .4 Assurance et cautionnement;
 - .5 Permis de construction;
 - .6 Présence au chantier du surintendant;
 - .7 Plans émis pour construction;
 - .8 Ventilation des coûts en vue de la première demande de paiement;
 - .9 Liste des sous-traitants et principaux fournisseurs;
 - .10 Demandes de paiements mensuelles;
 - .11 Calendrier des travaux;
 - .12 Documents et échantillons à soumettre;
 - .13 Maître des travaux;
 - .14 Exigences concernant les installations de chantier et les protections temporaires;
 - .15 Santé et sécurité;
 - .16 Horaire de travail et gestion du bruit (Réglementation municipale);
 - .17 Mesures spéciales, coordination et sécurité;
 - .18 Demande / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux;
 - .19 Ordre de changement;
 - .20 Laboratoire d'inspection;
 - .21 Enseigne de chantier;
 - .22 Examen;
 - .23 Hydro-Québec;
 - .24 CNESST;
 - .25 Avis aux salariés;
 - .26 Gestion et élimination des déchets de construction / démolition;
 - .27 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux;
 - .28 Ouvrage témoin;
 - .29 Photographies de la construction;
 - .30 Contrôle de l'humidité dans les dalles;
 - .31 Travaux à venir pour les prochaines réunions.

1.3 Réunions sur l'avancement des travaux

- .1 Les réunions se tiendront toutes les semaines durant le déroulement des travaux.
- .2 Doivent être présents à ces réunions l'entrepreneur, le surintendant, les professionnels de la construction, le représentant du maître de l'ouvrage et toute autre personne conviée à la réunion.
- .3 La date de la prochaine rencontre sera inscrite au compte rendu.
- .4 L'architecte rédigera le procès-verbal de ces réunions et les transmettra aux participants ainsi qu'aux parties concernées absentes de celles-ci avant la tenue de la prochaine réunion.
- .5 Les points devant figurer à l'ordre du jour, mais sans s'y limiter :
 - .1 Approbation du compte rendu de la réunion précédente;
 - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente;
 - .3 Sécurité sur le chantier selon la section 01 35 29 – Santé et sécurité;
 - .4 Observations sur place; problèmes et conflits;
 - .5 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux;
 - .6 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier;
 - .7 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi;
 - .8 Révision du calendrier des travaux;
 - .9 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux;
 - .10 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis; accélération du processus au besoin;
 - .11 Maintien des normes de qualité;
 - .12 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux, sur la date d'achèvement de ceux-ci et sur les coûts des travaux;
 - .13 Ouvrage témoin;
 - .14 Divers.

1.4 Réunions collaboratives de sensibilisation aux exigences particulières

- .1 L'entrepreneur tiendra des réunions collaboratives et proactives avec les sous-traitants et les professionnels de la construction. Ces réunions seront dirigées par le surintendant de l'entrepreneur, qui s'occupera de la convocation des parties concernées et de la rédaction du compte-rendu.
 - .1 L'entrepreneur doit avertir tous les intervenants dans un délai minimal de cinq (5) jours avant la tenue de la réunion.
 - .2 L'entrepreneur doit faire parvenir le compte-rendu à tous les intervenants présents dans les 48 heures suivant la réunion.
- .3 La personne ressource de chaque sous-traitant devra assister à au moins une réunion avant de débiter sa portée des travaux au chantier.
- .4 Les réunions auront comme but de sensibiliser les intervenants aux exigences particulières du projet telles que, mais sans s'y limiter :
 - .1 Qualité architecturale.
 - .2 Qualité des matériaux.
 - .3 Qualité de la mise en œuvre.
 - .4 Coordination entre les différents corps de métier.
- .5 Les réunions se tiendront selon l'avancement du chantier et lorsque jugé nécessaire par les professionnels de la construction et/ou l'entrepreneur.
- .6 Tenir autant de rencontres que nécessaires. Ces réunions sont supplémentaires et complémentaires aux réunions sur l'avancement des travaux.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

.1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Calendrier requis

- .1 Soumettre les calendriers énumérés ci-après :
 - .1 Calendrier d'exécution des travaux à barres horizontales et de type C.P.M;
 - .2 Calendrier des soumissions des dessins d'atelier et des fiches techniques;
 - .3 Calendrier des soumissions des échantillons;
 - .4 Calendrier de livraison des produits.

1.2 Présentation

- .1 Préparer un calendrier présenté sous forme de diagramme à barres horizontales.
- .2 Assigner une barre distincte à chaque opération ou corps de métier.
- .3 Représenter le temps sur une échelle linéaire horizontale déterminant le premier jour ouvrable de chaque semaine de travail.
- .4 Présentation des listes: selon la table des matières du devis.
- .5 Désignation du contenu des listes : par numéros des sections du devis.

1.3 Soumission des calendriers

- .1 Soumettre, au plus tard cinq (5) jours après la signature du contrat avec le propriétaire, cinq (5) copies qui seront conservées par le propriétaire et les professionnels.
- .2 Les professionnels et le propriétaire vérifieront les calendriers proposés et en commenteront la présentation et le contenu dans les deux (2) jours qui suivent la réception.
- .3 Chaque demande de paiement devra être accompagnée d'un calendrier d'exécution révisé en date de la demande. Le paiement par le propriétaire ne sera remis à l'entrepreneur qu'après réception de ce calendrier mis à jour.
- .4 Au besoin et suite aux commentaires des professionnels et du propriétaire, l'entrepreneur devra réviser le calendrier et le soumettre à nouveau au responsable des travaux pour examen.
- .5 Faire parvenir un exemplaire du calendrier d'exécution :
 - .1 Au bureau du chantier;
 - .2 Aux sous-traitants;
 - .3 Aux autres parties intéressées.
- .6 Demander aux destinataires de signaler à l'entrepreneur, dans un délai de cinq (5) jours au maximum, tout problème que pourrait entraîner (affecter) le programme d'exécution proposé dans le calendrier.

1.4 Calendrier d'exécution des travaux

- .1 Identifier les différentes tâches (activités) de construction et les énumérer au calendrier.
- .2 Présenter l'ordonnancement complet des tâches de construction, selon la méthode du cheminement critique.
- .3 Donner les dates du début et de la fin de chacune des principales tâches.
- .4 Indiquer l'état d'avancement de chaque tâche à la date de révision du chantier.
- .5 Indiquer les changements survenus depuis la soumission du dernier calendrier :
 - .1 Principaux changements en vue;
 - .2 Activités modifiées depuis la présentation du dernier calendrier;
 - .3 Prévision révisée du rythme d'avancement et de la date d'achèvement des travaux;
 - .4 Autres changements prévisibles.
- .6 Faire un rapport détaillé sur les sujets suivants :
 - .1 Les cas problèmes, les retards prévisibles et leur incidence sur le calendrier;
 - .2 Les mesures correctives proposées et les résultats prévus;
 - .3 L'effet probable de ces modifications sur le calendrier des autres entrepreneurs principaux.
- .7 Indiquer les contraintes de la ville et du maître d'ouvrage.

1.5 Calendrier de soumission des pièces à remettre

- .1 Donner les dates de soumission des dessins d'atelier, des fiches techniques et des échantillons.
- .2 Indiquer les dates de la soumission, le délai de la révision, la date de la resoumission, la marge de flottement et la date d'échéance à respecter pour la fabrication des éléments.
- .3 Indiquer à quelle date les consultants devront remettre les pièces vérifiées. Tenir compte d'un délai d'examen.

1.6 Échéance

- .1 L'échéancier des travaux doit s'échelonner sans interruption sauf les vacances de la construction selon la période de temps décrite à l'Article 1.6.2.
- .2 Tous les travaux de chantier requis et demandés devront obligatoirement être réalisés à l'intérieur de l'échéancier suivant :
 - .1 Début des travaux : 16 décembre 2024;
 - .2 Réception de l'ouvrage avec réserve : 14 février 2025;
 - .3 Réception de l'ouvrage sans réserve : 14 mars 2025.
- .4 Prendre note que le bâtiment sera occupé par les élèves et le personnel de l'établissement durant la majorité de la période d'exécution des travaux.
 - .1 Signature de contrat et réunion de démarrage : 16 décembre 2024.
- .5 Prendre note des congés suivants :
 - .1 UQAM : 19 décembre 2024 au 5 janvier 2025;
 - .2 Collège Montmorency : 23 décembre 2024 au 20 janvier 2025.
- .3 L'entrepreneur doit prévoir les arrangements nécessaires et les coûts dans sa soumission pour les travaux qui s'effectueront en conditions hivernales.
- .4 L'entrepreneur est tenu, dès la signature du contrat, de préparer son chantier, soit de :
 - .1 Signer tous ses contrats avec ses sous-traitants et fournisseurs, et ce dans les meilleurs délais;
 - .2 Obtenir tous les dessins d'atelier requis;
 - .3 Commander tout le matériel nécessaire à la bonne marche du chantier de façon à ce qu'aucun retard ne puisse être attribué à de la main-d'œuvre ou des matériaux manquants.
- .5 Afin de s'assurer que l'exécution de l'ensemble des travaux puisse être réalisée à l'intérieur des échéanciers prescrits, sur approbation du maître de l'ouvrage, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures possibles incluant, sans s'y limiter :
 - .1 Travaux de soir, de nuit et de fin de semaine;
 - .2 Travaux sur deux ou trois quarts de travail par jour;
 - .3 Plus d'une équipe de travail.
- .6 L'entrepreneur devra prendre les arrangements nécessaires auprès des organismes réglementant la construction au Québec afin de poursuivre les travaux à son chantier durant toute la période du calendrier d'exécution et selon les dispositions prévues à l'Article 20.02 du décret de la construction.
- .7 Toutes les sommes d'argent à prévoir pour satisfaire aux conditions d'un échéancier tel que le présent doivent être prévues par l'entrepreneur dans la présente soumission.
- .8 La date de fin des travaux est une date cible importante et incontournable dans le calendrier des travaux du Collège. Le non-respect par l'entrepreneur général de cette date entraînera des coûts et préjudices importants au propriétaire :
 - .1 L'entrepreneur sera donc tenu responsable des frais encourus par le propriétaire qui découlent de l'achèvement des travaux au-delà de la date de fin des travaux;
 - .2 Le propriétaire informera par écrit l'entrepreneur de la nature de ces préjudices et des frais encourus, et ce dès que ces derniers sont connus et quantifiables.
- .9 L'entrepreneur général doit planifier et exécuter ses travaux de manière à permettre la livraison des travaux et de ses parties selon l'ordonnancement et les délais identifiés.
- .10 Les délais de réalisation prescrits correspondent à la réception définitive des travaux, tel que décrit aux présentes conditions générales et incluent les étapes de correction des déficiences requises à la fin des chantiers.

- .11 Aucun travail bruyant (machinerie, démolition, etc.) n'est autorisé pendant les heures de cours de l'établissement sauf sur autorisation.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 Conditions générales du maître de l'ouvrage
- .2 01 11 00 – Sommaire des travaux
- .3 01 31 19 – Réunions de projet

1.2 Définitions

- .1 **Activité** : travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 **Date de fin réelle** : au moment où se terminent réellement les tâches liées à une activité.
- .3 **Date de début réelle** : au moment où débutent réellement les tâches liées à une activité.
- .4 **Diagramme à barres (diagramme de Gantt)** : représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphique, tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates.
- .5 **Référence de base** : plan initial approuvé (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .6 **Jalon d'achèvement** : événement correspondant à la délivrance du certificat provisoire d'achèvement, du certificat d'achèvement substantiel et du certificat définitif d'achèvement.
- .7 **Contrainte** : restriction ou limite ayant des répercussions sur la réalisation du projet. Tout élément qui a une incidence sur le moment d'exécution d'une activité.
- .8 **Contrôle** : comparaison de l'exécution réelle et de l'exécution prévue, analyse des écarts, évaluation des solutions possibles et mise en œuvre des mesures correctives appropriées.
- .9 **Activité critique** : activité située sur le chemin critique, le plus souvent établie par la méthode du chemin critique.
- .10 **Chemin critique** : séquence d'activités qui détermine la durée du projet. Dans un modèle déterministe, le chemin critique est habituellement celui dont toutes les activités ont une marge inférieure ou égale à une certaine valeur, souvent fixée à zéro. Le chemin critique est le chemin le plus long entre le début et la fin du projet.
- .11 **Méthode du chemin critique** : technique d'analyse de réseau qui permet de prévoir la durée d'un projet par détermination de la séquence d'activités (le chemin) qui a la marge la plus faible.
- .12 **Date de mise à jour** : date à laquelle ou jusqu'à laquelle les renseignements sur l'état d'avancement réel d'un projet, fournis par le système de rapport, s'appliquent ou sont valides.
- .13 **Durée** : nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
- .14 **Date de fin au plus tôt** : selon la méthode du chemin critique, moment le plus hâtif où une activité (ou le projet) peut se terminer compte tenu de la logique du réseau et, le cas échéant, des contraintes imposées par le calendrier. La date de fin au plus tôt peut changer selon l'avancement du projet et les modifications apportées aux plans du projet.
- .15 **Date de début au plus tôt** : selon la méthode du chemin critique, moment le plus hâtif où une activité (ou le projet) peut débuter compte tenu de la logique du réseau et, le cas échéant, des contraintes imposées par le calendrier.
- .16 **Date de fin** : au moment où une activité se termine. On lui associe plus souvent un déterminant, par exemple : date de fin réelle, prévue, estimative, planifiée, au plus tôt, au plus tard, de référence, cible ou courante.

- .17 Marge : durée dont une activité peut être retardée à partir de sa date de début au plus tôt, sans que cela repousse la date de fin. La marge est calculée de façon arithmétique et elle peut changer selon l'avancement du projet et les modifications apportées aux plans du projet.
- .18 Décalage négatif : modification d'une relation logique qui retarde l'exécution de la tâche suivante.
- .19 Date de fin au plus tard : selon la méthode du chemin critique, moment le plus tardif où une activité (ou le projet) peut se terminer sans retarder l'atteinte d'un jalon déterminé (habituellement la date de fin du projet).
- .20 Date de début au plus tard : selon la méthode du chemin critique, moment le plus tardif où une activité peut débuter sans retarder l'atteinte d'un jalon déterminé (habituellement la date de fin du projet).
- .21 Décalage positif : modification d'une relation logique qui permet d'accélérer l'exécution de la tâche suivante.
- .22 Réseau logique : voir Graphe de projet.
- .23 Plan d'ensemble : programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .24 Jalon : événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .25 Suivi : collecte d'informations sur l'exécution du projet, analyse, habituellement par comparaison avec le plan adopté; production de rapports.
- .26 Activité sous-critique : activité dont la marge totale est faible.
- .27 Activité non critique : activité dont le retard n'influe pas sur la durée du contrat.
- .28 Système de contrôle de projet : système informatisé fonctionnant à l'aide de logiciels du commerce.
- .29 Graphe de projet : représentation schématique des relations logiques entre les activités d'un projet. Cette représentation est toujours conçue pour être lue de gauche à droite.
- .30 Plan de projet : document officiel approuvé, utilisé pour assurer aussi bien l'exécution que le contrôle du projet. Le plan du projet sert principalement à étayer les hypothèses et les décisions de planification, à faciliter la communication entre les parties prenantes ainsi qu'à établir les références de base relatives à la portée, au coût et au calendrier de référence du projet. Un plan du projet peut être sommaire ou détaillé.
- .31 Planification de projet : élaboration et tenue à jour du plan du projet.
- .32 Ordonnancement – planification, suivi et contrôle de projet et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.
- .33 Calendrier d'exécution : dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons d'un projet. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .34 Durée du travail : nombre de jours ouvrables basés sur une semaine de travail de cinq (5) jours, moins les jours fériés.
- .35 Risque : événement ou situation plus ou moins prévisible, dont l'occurrence aura une incidence positive ou négative sur les objectifs du projet.
- .36 Date de fin prévue : au moment où il est prévu qu'une activité se terminera. Date normalement comprise entre la date de fin au plus tôt et la date de fin au plus tard.
- .37 Date de début prévue : au moment où il est prévu qu'une activité débutera. Date normalement comprise entre la date de début au plus tôt et la date de début au plus tard.
- .38 Date de début : au moment où une activité débute. On lui associe plus souvent un déterminant, par exemple : date de début réelle, prévue, estimative, au plus tôt, au plus tard, de référence, cible ou courante.
- .39 Structure de décomposition des tâches : décomposition ordonnée du projet, en éléments exécutables identifiés (sous-ensembles) prenant en considération le produit (livrable) à réaliser. La définition de la tâche est davantage détaillée à mesure qu'on passe à un niveau inférieur. Aussi appelée organigramme des tâches.

1.3 Chemin critique

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 Le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution que le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction jugent inexploitables doivent être révisés puis soumis de nouveau aux fins d'approbation.
- .3 L'acceptation d'un plan d'ensemble et d'un calendrier d'exécution prévoyant un délai plus court que celui prescrit ne constitue pas une modification du contrat. Seule une convention bilatérale peut modifier la durée du contrat.
- .4 Un plan d'ensemble et un calendrier d'exécution que le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction estiment exploitables et qui prévoient un délai de réalisation des travaux plus court que celui prescrit au contrat sont considérés comme ayant une marge.
- .5 Le premier jalon du plan d'ensemble ou du calendrier d'exécution sera assorti d'une date de début au plus tôt coïncidant avec la date d'attribution du contrat.
- .6 Les dates d'atteinte des jalons doivent être calculées à partir du plan d'ensemble et du calendrier d'exécution à l'aide des durées prescrites au contrat.
- .7 Dans le cas des contrats avec date de fin au plus tard, la date de délivrance du certificat provisoire, la date d'achèvement substantiel doit coïncider avec la date calculée.
- .8 Les mises à jour doivent être calculées en tenant compte d'une marge négative si la date de fin au plus tôt des travaux préalables à la délivrance du certificat provisoire arrive après la date de fin prescrite au contrat.
- .9 Les retards d'activités non critiques, qui comportent une marge, peuvent être refusés comme base de prolongation de délai.
- .10 Il est interdit d'utiliser, entre autres, les moyens suivants pour supprimer les marges : contraintes intégrées au logiciel de gestion, séquençage préférentiel, restrictions spéciales de logique de décalage positif/négatif, durées prolongées d'activités ou dates imposées autres que celles requises par le contrat.
- .11 Prendre en compte les conditions de temps inclément normalement anticipées et les indiquer sur le plan d'ensemble et sur le calendrier d'exécution. La durée prescrite du contrat est fondée sur les occurrences normales de temps inclément.
- .12 Fournir les équipes et la main-d'œuvre nécessaires pour respecter le calendrier et pour que les travaux soient achevés dans les délais prescrits au contrat. Il peut être nécessaire d'utiliser simultanément plusieurs équipes réparties sur plusieurs chantiers et suivant plusieurs chemins critiques.
- .13 Faire les arrangements nécessaires pour assurer la participation, sur le chantier et hors chantier, des sous-traitants et des fournisseurs, selon les exigences le maître de l'ouvrage, à la planification, la programmation et la mise à jour du réseau et au suivi de l'avancement des travaux. Une approbation par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction des réseaux initiaux et des réseaux modifiés ne libère pas l'entrepreneur des fonctions et des responsabilités qui lui incombent selon les termes du contrat.
- .14 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat d'achèvement provisoire et du certificat d'achèvement définitif constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.4 Documents / échantillons à soumettre pour approbation / information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction un système de contrôle de projet, qui sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.
- .3 Soumettre une lettre attestant que le calendrier a été préparé en collaboration avec les principaux sous-traitants.
- .4 Pour connaître la fréquence de soumission des éléments du système de contrôle de projet, se reporter, dans

la présente section, à l'article « Suivi et rapports de l'avancement ».

- .5 Soumettre les données relatives à la planification, au suivi et au contrôle du projet dans le cadre de la soumission du calendrier initial et du rapport mensuel de l'état du projet selon les exigences du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction; fournir les éléments ci-après :
 - .1 Fichiers en format PDF préparés avec le logiciel approprié utilisé pour le calendrier initial, portant une étiquette indiquant la date de mise à jour, les caractéristiques de la mise à jour et le nom de la personne qui en est responsable;
 - .2 Diagramme à barres représentant le plan d'ensemble;
 - .3 Diagramme à barres représentant le calendrier d'exécution;
 - .4 Liste des activités du projet, y compris les jalons et les liens logiques, les réseaux principaux, les réseaux secondaires, du début à la fin du projet. Répartir les activités par numéro et en donner une description; indiquer les dates de début et de fin, au plus tôt et au plus tard, les durées, les codes et les marges;
 - .5 Rapport de criticité des activités et des jalons, comprenant la marge totale utilisée comme premier critère de tri pour l'identification rapide des chemins critiques durant tout le projet. Donner les dates de début et de fin, au plus tôt et au plus tard, ainsi que les durées, les codes et la marge des activités critiques;
 - .6 Rapport d'avancement pour séquence de début au plus tôt, donnant la liste, pour chaque corps de métier, des activités devant commencer, devant être en cours ou devant être terminées au plus tard deux (2) mois après la mise à jour mensuelle. Joindre au rapport une liste des numéros d'identification des activités, leur description et leur durée. Le rapport doit comprendre des colonnes pour l'inscription des dates réelles de début et de fin, de la durée restante et des observations concernant les actions à prendre.

1.5 Réunions de projet

- .1 Voir la section 01 31 19 – Réunions de projet.

1.6 Structure de décomposition des tâches

- .1 Préparer la structure de décomposition des tâches en vue d'une présentation lors de la réunion de démarrage du chantier. Élaborer la structure sur cinq (5) niveaux au moins : projet, étapes du projet, éléments, sous-éléments et lots de travaux.

1.7 Jalons du projet

- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution et se définissent comme suit, mais sans s'y limiter :
 - .1 Démolition et protections temporaires;
 - .2 Les travaux de finition et d'aménagement intérieurs;
 - .3 Les installations électriques et mécaniques;
 - .4 Le certificat d'achèvement provisoire des travaux;
 - .5 Le certificat de réception définitive.

1.8 Plan d'ensemble

- .1 Structurer et fonder le chemin critique sur la structure de décomposition des tâches afin de maintenir l'uniformité durant tout le projet.
 - .1 Préparer un plan d'ensemble complet (représenté par réseau logique avec chemin critique) et des projections conséquentes de besoins de trésorerie, au plus tard afin de confirmer la validité des jalons définis ou des solutions de rechange. Le plan d'ensemble servira de document de référence.
 - .2 Réviser la référence de base selon les conditions et selon les exigences du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction.
 - .1 Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction examineront la référence de base et la retourneront, vérifiés, au plus tard cinq (5) jours ouvrables après.
 - .2 Faire coordonner les révisions du plan d'ensemble avec le document de référence précédent afin de disposer d'une piste continue de vérification.

1.9 Calendrier d'exécution

- .1 Fournir, au plus tard dans les dix (10) jours suivant l'octroi du contrat, un calendrier d'exécution (représenté par diagramme logique avec le chemin critique) illustrant la séquence des activités, leurs interdépendances et les durées estimatives. Joindre au calendrier les étapes correspondant aux activités suivantes :
 - .1 Dessins d'atelier;
 - .2 Échantillons;
 - .3 Approbations;
 - .4 Achats;
 - .5 Construction;
 - .6 Installation;
 - .7 Ouvrages témoins;
 - .8 Aménagement du terrain;
 - .9 Essai;
 - .10 Mise en service et acceptation.
- .2 Le calendrier d'exécution avec chemin critique doit couvrir l'ensemble de la durée du chantier à compter de la date d'attribution du contrat.
 - .1 Le calendrier doit montrer les activités du chemin critique qu'il reste à exécuter jusqu'au moment de la délivrance du certificat définitif d'achèvement. Les détails doivent être indiqués au fur et à mesure de l'avancement du projet.
 - .2 Le calendrier doit donner le détail complet et approfondi des activités pour toute la durée du projet.
- .3 Faire concorder les activités du calendrier d'exécution avec les activités de base et avec les jalons approuvés indiqués dans le plan d'ensemble.
- .4 Le calendrier doit illustrer clairement la séquence et l'interdépendance des activités de construction et indiquer ce qui suit :
 - .1 Début et achèvement de tous les lots de travaux, y compris de leurs éléments principaux; dates d'achèvement des jalons intermédiaires;
 - .2 Activités nécessaires pour l'achat, la livraison et l'installation de chaque pièce d'équipement, fourniture, matériau et matériel importants, et pour l'achèvement des travaux connexes, comprenant :
 - .1 Le temps nécessaire pour soumettre une première et une deuxième fois les documents / échantillons requis, et pour leur vérification;
 - .2 Le temps nécessaire à la fabrication et à la livraison des produits manufacturés;
 - .3 L'interdépendance entre les activités d'achat et les activités de construction.
 - .3 Le calendrier doit comprendre suffisamment de détails pour permettre d'assurer une planification et une exécution adéquates des travaux.
- .5 Le degré de détail des activités du projet doit refléter la séquence et l'interdépendance des tâches définies par le contrat et permettre la coordination et le suivi des activités. Le déroulement du projet doit être représenté en continu, de gauche à droite.
- .6 S'assurer que les activités ne comportant pas de marge, lorsque c'est possible, sont calculées et indiquées clairement sur le réseau logique, sous la forme d'une succession ininterrompue d'activités définissant le « chemin critique ». Plus le diagramme présente d'activités critiques, plus le calendrier est considéré à risque.
- .7 Insérer les ordres de modification à l'endroit approprié et dans la suite logique du calendrier d'exécution. Après vérification du calendrier, indiquer clairement et signaler au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction toutes les répercussions de l'ajout d'un nouvel ordre de modification, pour que celui-ci puisse les examiner.
- .8 Aucun paiement n'est effectué par le maître de l'ouvrage tant que l'entrepreneur n'a pas remis un calendrier conforme.

1.10 Examen du calendrier d'exécution des travaux

- .1 Prévoir cinq (5) jours ouvrables pour que le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction examinent le calendrier d'exécution proposé.
- .2 Après avoir reçu le calendrier d'exécution vérifié, apporter les corrections nécessaires au calendrier initial. Soumettre le calendrier ainsi corrigé au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction, aux fins d'examen, au plus tard cinq (5) jours ouvrables après réception du calendrier vérifié.

- .3 Fournir dans le plus bref délai, selon les instructions du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction, l'information additionnelle nécessaire pour valider le caractère exploitable du calendrier d'exécution.
- .4 Le fait de soumettre le calendrier d'exécution signifie que ce dernier satisfait aux exigences du contrat et qu'il sera mis en œuvre suivant la séquence représentée par les diagrammes.

1.11 Conformité au calendrier d'exécution

- .1 Se conformer au calendrier d'exécution vérifié.
- .2 Les modifications et les écarts importants à la séquence prévue, qui entraînent des retards, peuvent être exécutés seulement après réception de l'approbation écrite du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction.
- .3 Indiquer les activités qui sont en retard. Proposer des mesures pour rattraper les retards. Les mesures peuvent comprendre ce qui suit :
 - .1 Accroissement du personnel sur le chantier pour l'exécution des activités ou des lots de travaux visés;
 - .2 Augmentation de la quantité de matériaux et de matériels;
 - .3 Recours aux travaux en dehors des heures normales.
- .4 Soumettre au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction la justification, les données relatives au calendrier des travaux et les éléments à l'appui nécessaires pour faire approuver, au besoin, une prolongation du délai d'achèvement de l'ensemble des travaux ou du délai d'achèvement d'un jalon intermédiaire. Soumettre entre autres ce qui suit :
 - .1 Documents écrits établissant qu'il existe un retard fondé sur la révision de la logique des activités, de la durée et des coûts, comprenant une analyse des répercussions sur la durée, et illustrant les conséquences de chaque modification ou de chaque retard par rapport au calendrier approuvé;
 - .2 Calendrier de synthèse indiquant comment les modificatifs seront incorporés au diagramme logique global. L'impact perçu doit être démontré en se fondant sur la date du modificatif. Doit également être indiqué l'état des travaux à ce moment;
 - .3 Tout autre élément à l'appui demandé par le maître de l'ouvrage et le consultant;
 - .4 Ne pas présumer de la prolongation du contrat avant d'en avoir reçu l'approbation écrite du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction;
 - .5 En cas de prolongation du contrat, indiquer sur le calendrier d'exécution que la marge prévue d'exécution des travaux a été épuisée sans que cela compromette la marge accumulée;
 - .6 Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction détermineront le nombre de jours de prolongation du contrat pouvant être accordés pour l'activité et la tâche visées, suivant les mises à jour du calendrier et d'autres renseignements précis;
 - .7 On ne pourra pas invoquer les répercussions d'un retard de construction pour justifier de repousser la date d'achèvement des travaux prévus au contrat.

1.12 Suivi et rapports de l'avancement

- .1 Le calendrier d'exécution gardé sur le chantier doit indiquer, sur une base continue, l'état d'avancement actualisé. Prendre les arrangements nécessaires pour faire participer, sur le chantier et hors chantier, les sous-traitants et les fournisseurs, selon les besoins, à la planification, à la programmation, à la mise à jour et au suivi de l'avancement. Inspecter les travaux au moins une (1) fois par semaine, en compagnie du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction, afin de déterminer l'état d'avancement de chaque activité courante figurant sur les réseaux pertinents.
- .2 Au fur et à mesure de l'avancement du projet et des modifications qui lui sont apportées, mettre à jour la structure de décomposition et les codes des tâches puis les publier à nouveau.
- .3 Mettre à jour le calendrier d'exécution une (1) fois par mois et le remettre aux professionnels de la construction lors de la première réunion de chantier du mois. La mise à jour doit correspondre à l'état réel d'avancement du projet au dernier jour ouvrable du mois (qui est la date de mise à jour). Cette mise à jour doit refléter les activités achevées à cette date, les activités en cours, les modifications à la logique du réseau et à la durée du projet.
- .4 Il est interdit de mettre automatiquement à jour les dates réelles de début et de fin à l'aide des fonctions par défaut du logiciel de gestion de projet.
- .5 Soumettre au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction un (1) exemplaire du calendrier d'exécution à jour.

- .6 Les suivis et les rapports mensuels d'avancement serviront de base aux demandes de paiement d'acompte.
- .7 Remettre aux professionnels de la construction lors de la première réunion de chantier du mois un rapport d'avancement écrit fondé sur le calendrier d'exécution, avec indication des travaux réalisés à ce jour, comparaison de l'avancement réel des travaux à l'avancement prévu et présentation des prévisions courantes. Le rapport doit comprendre un résumé de l'avancement du projet, signaler les problèmes en plus d'indiquer les retards anticipés au regard du calendrier et des chemins critiques. Expliquer les solutions de rechange qui permettraient de rattraper le calendrier et d'atténuer tout retard potentiel. Le rapport doit également comprendre les informations suivantes :
 - .1 Description de l'avancement des travaux;
 - .2 Éléments en suspens et statut des dessins d'atelier, des ordres de modification et des prolongations possibles des délais;
 - .3 Statut des différents jalons et de la date d'achèvement du projet;
 - .4 Problèmes courants et anticipés, retards potentiels et mesures correctives;
 - .5 Examen de l'avancement du projet et du statut du chemin critique.

1.13 Pénalités

- .1 Le non-respect des exigences de la présente section entraînera des pénalités monétaires, selon les dispositions prévues aux conditions générales du maître de l'ouvrage.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 Dessins d'atelier
- .2 Échantillons
- .3 Dessins à conserver au dossier
- .4 Certificats et copies

1.2 Références

- .1 Consulter l'ensemble des sections techniques pour connaître les exigences propres à chacune concernant les documents et les échantillons à soumettre.

1.3 Modalités administratives

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis aux professionnels de la construction désignée et au propriétaire, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne soient pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre aux professionnels de la construction et au propriétaire. Par cette vérification préalable, l'entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 L'entrepreneur devra obligatoirement utiliser la fiche d'identification des dessins d'atelier (Annexe A) de la présente section sans quoi les dessins seront retournés à son expéditeur sans examen.
- .7 L'entrepreneur devra obligatoirement utiliser le formulaire de demande d'équivalence ou de substitution, joint en annexe de la présente section (Annexe B), pour la présentation de toute équivalence, substitution ou produit équivalent provenant d'un des manufacturiers renommés. L'entrepreneur devra obligatoirement remplir chacune des cases. Les demandes non accompagnées du formulaire conformément rempli seront retournées à son expéditeur sans examen. Joindre toutes les pièces justificatives avec la demande d'équivalence.
 - .1 Matériaux : détailler les dimensions, les épaisseurs, la matérialité, les alliages, les compositions chimiques, les traitements chimiques et/ou thermiques, etc.
 - .2 Fabrication : détailler les renforts, les armatures, les modes d'assemblage des différentes composantes, incluant les joints entre ces composantes, etc. Non applicable pour les produits sans assemblage tels que les peintures et les enduits.
 - .3 Finis : détailler la couleur, le lustre et le type de fini de chacune des composantes apparentes. Dans le cas d'une finition appliquée en usine ou en chantier, inscrire le produit utilisé. Non applicable pour les produits non apparents.
 - .4 Accessoires : détailler les adhésifs, les apprêts, les moulures de finition, les fixations, la quincaillerie, etc.
 - .5 Critères de performance : détailler les caractéristiques physiques pertinentes du produit tel que la résistance mécanique, la conductivité, la perméabilité, la résistance aux cycles divers, etc.
 - .6 Conformités aux normes : détailler les normes pertinentes auxquelles se conforme le produit.
 - .7 Garanties : détailler les durées, les couvertures et les limites des garanties.
 - .8 Autres : détailler toute autre information jugée pertinente.

- .8 Aviser par écrit les professionnels de la construction, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .9 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .10 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par les professionnels de la construction et le propriétaire ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité quant aux erreurs et omissions.
- .11 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par professionnels de la construction et le propriétaire ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .12 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.
- .13 L'entrepreneur devra soumettre les échantillons et les dessins en utilisant la fiche d'identification prévue à cette fin, sans quoi, les dessins seront retournés.
- .14 Les délais de livraison devront être indiqués sur la fiche d'identification remise aux professionnels de la construction.

1.4 Dessins d'atelier et fiches techniques

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins doivent, selon les exigences spécifiques des sections, porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu et détenant une licence lui permettant d'exercer au Québec.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y a eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 L'entrepreneur doit tenir compte de la période de soumission, d'examen et de révision des dessins d'atelier lors de l'élaboration de son échéancier. Ces périodes devront être identifiées au calendrier d'exécution, pour chacune des activités. Voir la section 01 32 16 – Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique.
- .5 Les professionnels de la construction examineront les documents soumis dans un délai raisonnable, variable selon les conditions de chantier, les autres documents en traitement, la complexité des documents, l'échéancier et le cheminement critique. Les professionnels de la construction sont les seules habiletés à déterminer ce délai raisonnable.
- .6 La soumission tardive des dessins d'atelier n'est pas un motif valable pour justifier un retard. Les professionnels de la construction ne procéderont pas à un examen à l'intérieur d'un délai plus court afin d'accommoder l'entrepreneur.
- .7 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par les professionnels de la construction ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser les professionnels de la construction par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .8 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par les professionnels de la construction en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser les professionnels de la construction par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .9 Les documents soumis doivent être accompagnés de la fiche d'identification prévue à cette fin contenant les renseignements suivants :
 - .1 La date;
 - .2 La désignation et le numéro du projet;

- .3 Le nom et l'adresse de l'entrepreneur;
 - .4 Le nom et la date de révision;
 - .5 La désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .6 Les délais de livraison de toute autre donnée pertinente.
- .10 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
- .1 La date de préparation et les dates de révision;
 - .2 La désignation et le numéro du projet;
 - .3 Le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 Le sous-traitant;
 - .2 Le fournisseur;
 - .3 Le fabricant;
 - .4 L'estampille de l'entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;
 - .5 Les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 Les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 La disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 Les détails concernant le montage ou le réglage;
 - .4 Les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 Les caractéristiques de performance;
 - .6 Les normes de référence;
 - .7 La masse opérationnelle;
 - .8 Les schémas de câblage;
 - .9 Les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - .10 Les liens avec les ouvrages adjacents.
 - .4 En cas de révision des documents, les éléments modifiés doivent obligatoirement être identifiés à l'aide d'un nuage de révision.
- .11 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que les professionnels de la construction en a terminé l'examen.
- .12 L'entrepreneur peut faire parvenir aux professionnels et au propriétaire les dessins d'atelier en format (pdf) par courriel si les inscriptions sont lisibles.
- .13 Chaque produit doit être dans un fichier PDF distinct avec sa fiche et être nommé selon la nomenclature suivante : numéro de la section, numéro du produit soumis et le numéro de révision (si applicable) : 08 71 00_Porte_aluminium_rev1.
- .14 Les dessins d'atelier et les fiches techniques présentés devront être rédigés en français.
- .15 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par les professionnels de la construction.
- .16 La reproduction intégrale ou partielle des plans et des détails des professionnels de la construction ne constitue pas des dessins d'atelier; ceux-ci seront retournés sans examen.
- .17 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par les professionnels de la construction.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .18 Soumettre une (1) copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par les professionnels de la construction.
 - .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.

- .19 Soumettre une (1) copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par les professionnels de la construction.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .20 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par les professionnels de la construction.
- .21 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .22 Soumettre une (1) copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par les professionnels de la construction.
- .23 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .24 En plus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .25 Lorsque les dessins d'atelier ont été examinés par les professionnels de la construction et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les dessins et fiches sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .26 L'examen des dessins d'atelier par les professionnels de la construction vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que les professionnels de la construction approuvent l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.
- .27 Les documents et échantillons soumis feront l'objet d'un examen initial, suivi d'un maximum de deux examens supplémentaires, si des corrections doivent être apportées par l'entrepreneur et ses sous-traitants. Les examens seront identifiés à l'estampe des professionnels de la façon suivante : 1er examen, 2e examen et examen final. Le fait que les éléments soumis soient estampillés examen final signifie que les professionnels de la construction ne feront pas d'examen additionnel. Il ne consiste pas en l'acceptation des éléments soumis et ne dégage en rien l'entrepreneur de livrer un ouvrage conforme aux annotations et aux documents contractuels.
- .28 Le retour des dessins d'atelier par l'entrepreneur aux professionnels de la construction devra être traité en priorité.

1.5 Échantillons

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé aux professionnels de la construction désignés.
- .3 Aviser les professionnels de la construction par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par les professionnels de la construction ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser les professionnels de la construction par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par les professionnels de la construction tout en respectant les exigences des documents contractuels.

- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.6 Échantillons de l'ouvrage

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

1.7 Documentation photographique

- .1 Soumettre, tous les mois avec le rapport d'avancement des travaux, une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, de résolution standard, en format [jpg], présenté sur support électronique.
- .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.
- .3 Fréquence de soumission des photos : tous les mois
- .1 Une fois les travaux d'excavation, de fondation, de montage de l'ossature et d'installation des canalisations d'utilités terminés, mais avant que les ouvrages soient dissimulés selon les directives du professionnel de la construction.

1.8 Polices d'assurances et documents à fournir

- .1 Soumettre les documents exigés par la Commission de la santé et de la sécurité au travail immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre les copies des polices d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

PARTIE 2 PRODUITS

Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

Sans objet

FIN DE LA SECTION

ANNEXE A – 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 et échantillons)).

PROJET : Aménagement d'une salle d'examen Bloc D, D-0103 – Collège Montmorency

No Projet : AO-2425-005

SOUS-TRAITANT :
 Adresse :

Responsable :
 Tél. : () Fax. : ()

FOURNISSEUR

Adresse :

Responsable :
 Tél. : () Fax. : ()

FABRICANT :
 Adresse :

Responsable :
 Tél. : () Fax. : ()

SPÉCIALITÉ (discipline) :

DESSIN D'ATELIER NO : NBRE DE PAGES :

DÉLAI DE LIVRAISON
 (après vérification) :

DESCRIPTION DU DESSIN D'ATELIER :

RÉFÉRENCE AU PLAN :

RÉFÉRENCE AU DEVIS :

Tome : _____ Page : _____
 Section : _____ Articles

REMARQUES :

RÉVISION	DATE D'ÉMISSION

PROPRIÉTAIRE (CLIENT) : Collège Montmorency

ARCHITECTE : DKA Architectes Inc.

INGÉNIEUR : M/E : MBI Experts Conseils
Structure : MLC

ENTREPRENEUR GÉNÉRAL
 Adresse :

Responsable :
 Tél. : () Fax. : ()

APPROBATION DE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL (Sceau) :

Émis par :

PRODUIT SOUMIS	DESSIN ÉMIS POUR
TEL QUEL <input type="checkbox"/>	VÉRIFICATION <input type="checkbox"/>
ÉQUIVALENT <input type="checkbox"/>	INFORMATION <input type="checkbox"/>
SUBSTITUTION <input type="checkbox"/>	COORDINATION <input type="checkbox"/>
	AUTRES _____

Notre examen ne porte que sur la conformité générale à la conception de l'ouvrage et aux dispositions des documents contractuels. Nous vous rappelons que le fait que le consultant ait examiné les documents et échantillons soumis ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur quant aux erreurs et aux omissions et à leur non-conformité aux exigences des documents contractuels.

dka

VU VU AVEC COMMENTAIRES

REJETÉ REVOIR ET SOUMETTRE À NOUVEAU

PAR: _____ DATE _____

SIGNATURE _____

NOTES SPÉCIFIQUES (Espace réservé à l'examen des documents) :

ANNEXE B – FORMULAIRE DE DEMANDE D'ÉQUIVALENCE OU DE SUBSTITUTION

(Ce formulaire doit être complété par l'entrepreneur général et être soumis avec la fiche d'identification des dessins d'atelier, les dessins d'atelier et les descriptions des produits (fiches et échantillons)).

PRODUIT DE RÉFÉRENCE : Nom du produit :	PRODUIT PROPOSÉ : Nom du produit :
Matériaux :	Matériaux :
Fabrication :	Fabrication :
Couleurs et finis :	Couleurs et finis :
Accessoires :	Accessoires :
Critères de performance :	Critères de performance :
Conformité aux normes :	Conformité aux normes :
Garantie :	Garantie :
Autres :	Autres :

* Fournir toutes les preuves et pièces justificatives concernant les critères mentionnés ci-haut (lettre du manufacturier, fiche signalétique, certificat, etc.).

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 33 00 Documents / Échantillons à soumettre
- .2 01 78 00 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

1.2 Généralités

- .1 Fournir le vidéo et les photographies de la construction, selon les procédures et en accord avec les exigences mentionnées dans la présente section :
 - .1 Vidéo du site et du bâtiment (extérieur et intérieur) avant le début des travaux montrant l'état des lieux;
 - .2 Photographies de l'avancement des travaux selon les principales étapes de construction;
 - .3 Photographies de l'ouvrage fini.

1.3 Vidéo du site et du bâtiment avant le début des travaux montrant l'état des lieux

- .1 Avant le début des travaux, prendre un vidéo numérique des éléments endommagés dans les secteurs environnants au chantier (intérieur et extérieur) permettant de disculper l'entrepreneur en cas de litige.
- .2 L'entrepreneur devra, avant de commencer les travaux, filmer sur un support numérique toutes les constructions existantes adjacentes au projet, et ce, pour tout le site. Cette inspection devra notamment montrer l'état des ponceaux, des murets de ponceaux, des entrées charretières, des gazonnements, des arbres, des sorties de pompe d'assèchement, l'état des bordures et des trottoirs (publics et privés) existants, les aménagements paysagers, clôtures, etc.
- .3 L'entrepreneur devra également filmer à l'intérieur de l'école, soit dans les locaux, corridors, salles et sorties près des excavations et des interventions prévues au bâtiment existant. La vidéo devra montrer les défauts de finition, les dommages et les fissures présents avant les travaux de construction sur les planchers, les murs, les plafonds et les cadrages de fenêtres.
- .4 L'entrepreneur doit remettre 2 copies de cette inspection sur une clé USB à l'architecte avant le début des travaux. Ces documents sont requis pour l'autorisation à commencer les travaux. Le vidéo doit être compatible NTSC et enregistré en format MPEG avec une résolution HD 1080P.

1.4 Photographies de l'avancement des travaux

- .1 Formats : numériques format JPG, couleur, résolution 2592 x 1936 pixels.
- .2 Supports : clé USB et électronique (Dropbox, WeTransfer, etc.).
- .3 Nombre de copies requises : trois (3) clés (soit 2 pour le propriétaire et 1 pour le responsable des travaux).
- .4 Identification : la désignation et le numéro de projet ainsi que la date de la prise des photos doivent être identifiés sur une étiquette blanche pour clé USB collée sur la clé USB.
- .5 Nombre de points de vue : deux (2). Les points de vue sont déterminés par le responsable des travaux et situés sur les toits des bâtiments environnants.
- .6 Fréquence : toutes les semaines, le ou vers le dernier jour de chaque semaine.
- .7 Remettre toutes les clés USB des photos de l'avancement des travaux tous les mois (Demande de paiement).

1.5 Photographies de l'ouvrage complété

- .1 Formats : numériques format JPG, couleur, résolution 2592 x 1936 pixels.
- .2 Supports : clé USB et électronique (Dropbox, WeTransfer, etc.).
- .3 Nombre de copies requises : trois (3) clés (soit 2 pour le propriétaire et 1 pour le responsable des travaux).
- .4 Identification : la désignation et le numéro de projet ainsi que la date de la prise des photos doivent être identifiés sur une étiquette blanche pour clé USB collée sur la clé USB.
- .5 Nombre de points de vue :
 - .1 15 intérieurs.

.6 Les photographies doivent être prises par temps ensoleillé à moins d'indication contraire du responsable des travaux.

.7 Soumettre toutes les clés USB des photos de l'ouvrage fini avant la réception provisoire des travaux.

1.6 Fichiers

.1 Remettre les fichiers numériques avant la réception provisoire / avec réserve du bâtiment.

.2 Remettre les fichiers numériques sur une clé USB portant la désignation et le numéro du projet. Remettre une copie au client et une copie à l'architecte avec les documents de fin de chantier.

.3 Les fichiers informatiques devront être de format PDF/A.

.4 La remise de ces photos est conditionnelle à la réception définitive.

1.7 Inspection vidéo des lieux

.1 L'entrepreneur devra avant de débiter les travaux, filmer sur DVD numérique toutes les constructions existantes adjacentes au projet, et ce, pour tous les sites. Cette inspection devra notamment montrer l'état des lieux dans son ensemble à l'extérieur. L'entrepreneur doit remettre deux (2) copies de cette inspection sur DVD au maître de l'ouvrage avant le début des travaux. L'entrepreneur devra également filmer à l'intérieur de l'école, soit dans les locaux, corridors, salles et sorties près des excavations et où des travaux seront exécutés.

PARTIE 2 PRODUITS

.1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

.1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Références

- .1 Code canadien du travail, Partie 2, Règlement concernant la sécurité et la santé au travail.
- .2 Lois en application au Québec :
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail (RLRQ S-2.1) (Mise à jour 31 décembre 2018);
 - .2 Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (RLRQ. Chap. A-3.001) (Mise à jour 31 décembre 2018).

1.2 Avis d'ouverture

- .1 Avant le début du chantier, l'entrepreneur devra fournir une confirmation d'enregistrement de la CNESST montrant qu'il est en règle avec cet organisme.
- .2 Avant le dernier paiement, l'entrepreneur doit fournir des lettres d'information à jour de la CCQ. et des attestations d'employeur en règle de la CNESST pour le projet spécifique.
- .3 Les professionnels de la construction se réservent le droit de demander une lettre d'état de situation en cours de chantier.

1.3 Documents et échantillons à soumettre pour approbation et information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution, et avant la mobilisation de la main-d'œuvre, soumettre un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après :
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques propres au chantier;
 - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre une fois par semaine un (1) exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'entrepreneur à l'architecte.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provincial et territorial.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'accidents et d'incidents.
- .6 Soumettre à l'architecte les fiches signalétiques (FS) requises, lesquelles doivent être conformes au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .7 L'architecte examinera le plan de santé et de sécurité établi par l'entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les cinq (5) jours suivant la réception du plan. Au besoin, l'entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau l'architecte au plus tard cinq (5) jours après réception des observations formulées par l'architecte.
- .8 L'examen par l'architecte du plan de santé et de sécurité établi par l'entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation du plan et ne réduit pas non plus la responsabilité globale de l'entrepreneur en matière de santé et sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Surveillance médicale : Là où c'est prescrit par la loi, par un règlement ou par un programme de sécurité, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander à l'architecte une certification additionnelle pour toute nouvelle personne venant travailler sur le chantier.
- .10 Plan d'intervention en cas d'urgence : envoyer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence au chantier.

1.4 Production d'avis de projet

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis d'ouverture de projets aux autorités provinciales compétentes et remettre une copie aux professionnels de la construction et aux maîtres de l'ouvrage.

1.5 Évaluation des risques / dangers

- .1 Faire une évaluation des risques / dangers pour la sécurité présente sur le chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.

1.6 Réunions

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec l'architecte et le maître de l'ouvrage avant de commencer les travaux, et en assurer la direction.

1.7 Exigences des organismes de réglementation

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 – Exigences réglementaires.

1.8 Conditions du terrain et de mise en œuvre

- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments et aux conditions décrites dans les rapports de caractérisation du sol ou des lieux faisant l'objet des présents travaux. Prendre des précautions de protection appropriée selon le degré de dangerosité des présentes matières dangereuses.
- .2 Référer à l'étude géotechnique fournie en annexe.
- .3 Si des conduits électriques aériens se trouvent à proximité et constituent un risque pour les travailleurs, l'entrepreneur devra aviser Hydro-Québec afin de faire installer des isolateurs sur les câbles.
- .4 Communiquer avec info-excavation ou toute autre compagnie de distribution afin de cerner les conditions souterraines pouvant constituer un risque pour les travailleurs.

1.9 Exigences générales

- .1 Avant d'entreprendre tout travail sur le chantier, rédiger par écrit un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur une évaluation des risques / dangers. Mettre ce plan en vigueur et en assurer l'application jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 L'architecte peut faire connaître ses réactions par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger les anomalies ou d'éliminer ces précautions.

1.10 Responsabilités

- .1 Assumer, sur le chantier, la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes et de la protection des biens; assumer, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement.
- .2 Respecter et faire respecter par les employés les exigences en matière de sécurité figurant dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux pertinents, ainsi que le plan de santé et de sécurité particulier au chantier.

1.11 Exigences de conformité

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1, et au Code de sécurité pour les travaux de construction, c. S-2.1, r. 4.
- .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.

1.12 Risques et dangers imprévus

- .1 En présence de conditions, de risques/dangers ou des facteurs particuliers ou imprévus durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente, et en informer l'architecte de vive voix et par écrit.

1.13 Affichage des documents

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les consignes et les avis sont affichés sur le chantier, à un endroit où ils seront visibles, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente, et en consultation avec l'architecte.

1.14 Correctif en cas de non-conformité

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations de non-conformité en matière de santé et de sécurité constatées par l'autorité compétente ou par l'architecte.
- .2 Remettre l'architecte un rapport écrit des mesures prises pour remédier aux cas de non-conformité en matière de santé et sécurité.
- .3 L'architecte peut ordonner l'arrêt des travaux si l'entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.15 Dynamitage

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs sont autorisés seulement si les professionnels de la construction ont transmis des instructions écrites à ce sujet.

1.16 Dispositifs à cartouches

- .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du professionnel de la construction.

1.17 Arrêt des travaux

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.

1.18 Service ambulancier et service incendie

- .1 Maintenir en tout temps des accès dégagés pour les services d'urgence.

PARTIE 2 PRODUITS

Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Connaissance du plan de sécurité-incendie

- .1 Les entrepreneurs et leurs employés doivent bien connaître les consignes de sécurité-incendie énoncées dans la présente section, ainsi que les exigences qui doivent être satisfaites à ce sujet.

1.2 Marche à suivre pour signaler un incendie

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, il importe de vérifier l'emplacement de l'avertisseur d'incendie/du téléphone d'urgence le plus près, et de mémoriser le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence.
- .2 Tout incendie doit être signalé sur-le-champ au service des incendies de la façon suivante :
 - 1. Au moyen de l'avertisseur d'incendie le plus près;
 - 2. Par téléphone.
- .3 La personne qui téléphone aux pompiers doit leur indiquer le nom ou le numéro du bâtiment ainsi que l'endroit où l'incendie s'est déclaré; elle doit être en mesure de confirmer les renseignements donnés.
- .4 La personne qui a actionné un avertisseur d'incendie doit demeurer à proximité de l'avertisseur afin de diriger les pompiers dès leur arrivée.

1.3 Systèmes d'alarme et de protection-incendie, intérieurs et extérieurs

- .1 Les systèmes d'alarme et de protection-incendie ne doivent en aucun cas :
 - .1 Être obstrués;
 - .2 Être fermés ou arrêtés;
 - .3 Être laissés hors service à la fin d'une période ou d'une journée de travail sans que le service des incendies de la Ville ou son représentant ait été avisé et qu'il ait donné son autorisation.
- .2 À moins que le service des incendies l'autorise, les bornes d'incendie, les prises d'eau et les systèmes de canalisations et de robinets armés d'incendie ne doivent pas être utilisés à d'autres fins que la lutte contre les incendies.

1.4 Extincteurs

- .1 L'entrepreneur doit fournir les extincteurs nécessaires à la protection, en cas d'urgence, des travaux en cours et des installations des sous-traitants sur le chantier. Les extincteurs fournis doivent avoir les caractéristiques exigées par le service des incendies.

1.5 Pose ou réparation de couvertures – Matériels de l'entrepreneur

- .1 Indiquer au service des incendies l'emplacement des chaudières à bitume ainsi que les dates d'utilisation de ces dernières. S'assurer que le personnel respecte les consignes suivantes.
 - .1 N'utiliser que des chaudières à bitume munies de thermomètres ou d'indicateurs en bon état.
 - .2 Placer les chaudières à bitume à un endroit sûr à l'extérieur du bâtiment ou, si le service des incendies l'autorise, sur un toit à couverture incombustible; dans ce dernier cas, les placer de manière qu'elles ne puissent enflammer les matériaux combustibles sous-jacents.
 - .3 Au moment de l'utilisation de chaudières à bitume, assurer une surveillance continue et prévoir des couvercles métalliques pour étouffer les flammes en cas d'incendie. Fournir des extincteurs d'incendie conformément aux prescriptions de l'article 1.4.
 - .4 Avant d'entreprendre les travaux, démontrer au service des incendies que les contenants sont de capacité appropriée.
 - .5 N'utiliser que des guipons en fibres de verre.
 - .6 Ne pas laisser de guipons souillés sans surveillance sur le toit. Les ranger loin du bâtiment et de matériaux combustibles.
 - .7 Entreposer les matériaux de couverture à une distance d'au moins trois (3) mètres de toute construction.

1.6 Obstruction des routes

- .1 Informer à l'avance le chef du service des incendies de l'exécution de tout travail susceptible de gêner le déplacement des véhicules de lutte contre les incendies, de toute dérogation au dégagement minimal qu'il aura prescrit, de la mise en place de barricades et de l'exécution de travaux d'excavation.

1.7 Consigne fumeurs

- .1 Respecter en tout temps les règlements concernant les fumeurs.

- .2 Il est interdit de fumer ou de vapoter à l'intérieur du bâtiment ou sur le terrain du Maître de l'ouvrage.

1.8 Déchets et matériaux de rebut

- .1 Accumuler le moins possible de déchets et de matériaux de rebut.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut sur le chantier.
- .3 Enlèvement des déchets et des matériaux de rebut.
- .1 Débarrasser le chantier de tout matériau de rebut à la fin de chaque journée ou de chaque période de travail, ou selon les directives.
- .4 Entreposage :
- .1 Entreposer les déchets imprégnés d'huile dans des contenants approuvés afin que soient assurées une propreté et une sécurité maximales;
- .2 Déposer, dans des contenants approuvés, les chiffons et les matériaux imprégnés d'huile ou de graisse pouvant s'enflammer de façon spontanée, puis les évacuer du chantier conformément aux prescriptions.

1.9 Liquides inflammables et combustibles

- .1 Utiliser, manutentionner et entreposer les liquides inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (édition en vigueur).
- .2 On pourra garder sur le chantier jusqu'à 45 litres d'essence, de naphte, de kérosène ou autres liquides inflammables ou combustibles, pourvu que ceux-ci soient conservés dans des récipients approuvés portant l'étiquette d'homologation des laboratoires des assureurs du Canada ou de la Factory Mutual. L'entreposage de plus de 45 litres de liquides inflammables ou combustibles en vue de l'exécution de certains travaux devra être approuvé par le service des incendies.
- .3 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments ou sur les plates-formes de chargement.
- .4 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à proximité de flammes nues ou de tout dispositif générateur de chaleur.
- .5 Il est interdit d'utiliser comme diluants ou comme produits de nettoyage des liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 38 degrés Celsius (naphte ou essence, par exemple).
- .6 Conserver sur le chantier le moins possible de liquides usés inflammables ou combustibles; le cas échéant, les entreposer dans des contenants approuvés rangés dans un endroit sûr et bien ventilé. Transmettre toute demande d'évacuation de ces produits au service des incendies.

1.10 Travail à chaud

- .1 Mettre en place un programme sur le travail à chaud conforme au Code national de prévention des incendies du Canada et à la norme NFPA 51B, Standard for Fire Prevention. Appliquer le programme sur le travail à chaud aux processus comportant des travaux de soudage, de découpage, de couverture et aux autres travaux à chaud, tel que prescrit par le pompier ayant le grade le plus élevé.
- .2 Obtenir une autorisation du service des incendies avant d'entreprendre des travaux à chaud sur le chantier. La fréquence de renouvellement des autorisations relatives au travail à chaud est laissée à la discrétion du service des incendies.
- .3 Fournir suffisamment d'extincteurs aux piquets d'incendie lorsque les travaux nécessitent l'utilisation d'une source de chaleur dans des zones dangereuses. La détermination des zones dangereuses ainsi que du niveau de protection nécessaire en matière de piquet d'incendie est laissée à la discrétion du pompier ayant le grade le plus élevé.
- .4 Pendant les travaux, fournir un service de piquet d'incendie tel que prescrit par le service des incendies. Fournir des piquets d'incendie formés dans l'utilisation du matériel d'extinction des incendies.
- .5 Exécuter le travail à chaud dans des aires libres de matières combustibles et inflammables.
- .6 Mesures à prendre lorsque le travail à chaud doit être accompli dans des aires contenant des matières combustibles :
- .1 Protéger les matières inflammables et combustibles situées à moins de 15,0 mètres du travail à chaud, conformément au Code national de prévention des incendies du Canada;

- .2 Fournir un piquet d'incendie pendant le travail à chaud et pendant au moins 60 minutes après l'achèvement du travail, à moins d'avis contraire du service des incendies;
- .3 Procéder à une inspection finale de l'aire de travail au moins quatre (4) heures après l'achèvement du travail à chaud, à moins d'avis contraire du service des incendies.
- .7 Mesures à prendre lorsque des étincelles peuvent atteindre des matières combustibles dans les aires adjacentes à celles où le travail à chaud est accompli :
 - .1 Couvrir ou fermer les ouvertures dans les murs, les planchers ou les plafonds afin d'empêcher les étincelles d'atteindre ces aires;
 - .2 Fournir un piquet d'incendie pendant le travail à chaud ainsi que pendant au moins 60 minutes après l'achèvement du travail;
 - .3 Procéder à une inspection finale au moins 4 heures après l'achèvement du travail à chaud, à moins d'avis contraire du pompier ayant le grade le plus élevé.
- .8 Protection des matières inflammables ou combustibles :
 - .1 Enlever de l'aire où le travail à chaud est exécuté les matières inflammables et combustibles y compris la poussière ou les résidus combustibles ou inflammables;
 - .2 Protéger à l'aide d'une couverture incombustible les matières qui ne peuvent être enlevées.
- .9 Placer un extincteur à moins de 3,0 mètres de l'aire de travail à chaud. Fournir un extincteur d'au moins 20 lb, de type ABC, à moins d'avis contraire du service des incendies.

1.11 Matières dangereuses

- .1 Exécuter tous les travaux nécessitant l'emploi de matières toxiques ou dangereuses, de produits chimiques ou d'explosifs, ou encore présentant des risques quelconques pour la vie, la sécurité ou la santé conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- .2 Obtenir du maître de l'ouvrage une autorisation de travail à chaud pour tous travaux, dans les bâtiments ou les installations, nécessitant des opérations de soudage ou de brûlage ou encore l'utilisation de chalumeaux ou d'appareils générateurs de chaleur.
- .3 Dans le cas de tous les travaux nécessitant l'utilisation d'une source de chaleur dans des endroits où il y a un risque d'incendie ou d'explosion, assurer la présence d'agents de sécurité-incendie équipés du matériel d'extinction approprié. Ils délimiteront les endroits où il y a un risque d'incendie ou d'explosion ainsi que les mesures de sécurité à prendre dans chaque cas. Il incombe à l'entrepreneur de retenir les services d'agents de sécurité-incendie sur le chantier, selon les modalités établies préalablement.
- .4 Assurer une ventilation adéquate et éliminer toutes les sources d'inflammation lorsque des liquides inflammables tels que des vernis et des produits à base d'uréthane sont utilisés. Informer le service des incendies de l'emploi de tels produits avant le début et à la fin des travaux en question.

1.12 Renseignements et éclaircissements

- .1 Transmettre toute demande d'éclaircissements ou de renseignements additionnels concernant les consignes de sécurité-incendie au service des incendies.

1.13 Inspections effectuées par le chef du service des incendies

- .1 Les inspections du chantier par le service des incendies seront coordonnées le Maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .2 Permettre au service des incendies de la Ville le libre accès au chantier.
- .3 Collaborer avec le service des incendies au cours des inspections périodiques du chantier.
- .4 Corriger immédiatement toute situation jugée dangereuse par le service des incendies.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

.1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Mesures de sécurité

- .1 Observer et faire respecter les mesures de sécurité pour les travaux de construction exigés par le Code de construction du Québec – Chapitre 1, Bâtiment et le Code national du bâtiment – Canada 2015 (modifié), le gouvernement provincial, la CNESST et les statuts et organismes municipaux.
- .2 En cas de conflit entre les dispositions des autorités susmentionnées, suivre la disposition la plus sévère.
- .3 L'entrepreneur s'engage à respecter et à faire respecter par ses employés, mandataires, sous-traitants et tout personnel ayant accès au chantier, les dispositions du programme de prévention ainsi que celles de toute loi ou règlement relatif à la santé et à la sécurité du travail notamment, mais sans limiter la généralité de ce qui précède, la loi sur la santé et la sécurité du travail et le code de sécurité pour les travaux de construction et à satisfaire à toutes leurs exigences.
- .4 L'entrepreneur sera considéré comme maître d'œuvre, tel que défini par le chapitre S-2.1 de la CNESST.
 - .1 L'entrepreneur est seul responsable de la sécurité sur le chantier, de la protection adéquate des ouvriers, du personnel et du public en général, de la protection des matériaux et du matériel, ainsi que du maintien en bon état des travaux et des ouvrages en cours d'exécution. À ces fins, l'entrepreneur doit fournir en tout temps et à ses frais :
 - .1 Un nombre suffisant de clôtures, barrières, affiches, gardiens et autres pour assurer cette sécurité;
 - .2 Les commodités nécessaires pour l'exécution des travaux, comme le chauffage, l'éclairage, la ventilation et autres. Dans les huit (8) jours qui suivent un accident, l'entrepreneur doit faire parvenir au propriétaire une copie de l'avis d'accident qu'il a donnée à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail. Il doit en outre, fournir tous les autres renseignements demandés par le propriétaire concernant cet accident. Chaque fois qu'il est requis par le propriétaire, l'entrepreneur doit fournir les documents attestant qu'il s'est conformé à la Loi de la santé et de la sécurité au travail et qu'il est en règle avec la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail. Le propriétaire peut, aux frais de l'entrepreneur, suppléer au défaut de ce dernier de se conformer à la Loi des accidents du travail et déduire ce montant des sommes dues ou à devenir dues à l'entrepreneur.

1.2 Surcharge

- .1 On ne doit imposer à aucune partie de l'ouvrage une charge qui compromettra sa sécurité ou qui lui causera une déformation permanente.

1.3 Faux ouvrages

- .1 Concevoir et construire les faux ouvrages conformément à la norme CSA S269.1-F16 – Ouvrages provisoires et coffrages.

1.4 Échafaudages

- .1 Concevoir et construire les échafaudages conformément à la norme CSA S269.2-F16 – Échafaudages d'accès pour les travaux de construction.

1.5 Cloisons temporaires

- .1 Construire des cloisons temporaires étanches à la poussière et aux intempéries où nécessaires avant de démolir les murs existants.
- .2 Prévoir des portes solides et barrées dans ces cloisons.
- .3 Soumettre les détails de ces cloisons à l'architecte et au propriétaire pour approbation avant de les construire.

1.6 Conteneur à déchets

- .1 Installer le conteneur et la chute à déchets à l'endroit déterminé par le propriétaire lors de la première réunion de chantier. Ceux-ci devront être situés à l'intérieur de l'enceinte de chantier.
- .2 Afin de réduire le niveau de risque de dommages, les conteneurs à déchets doivent être situés à au moins cinq (5) mètres du bâtiment existant ou en construction. Dans le cas contraire, ceux-ci doivent être munis d'un couvercle métallique étanche qui doit être verrouillé à chaque interruption de travaux.

1.7 Signalisation générale

- .1 L'entrepreneur devra mettre à jour la signalisation intérieure si la circulation habituelle des occupants est déviée, voir section 01 52 00, article 1.15 Protection et maintien de la circulation.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 74 11 Nettoyage
- .2 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.2 Normes de référence

- .1 Sans objet

1.3 Définitions

- .1 **Pollution et dommages à l'environnement** : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 **Protection de l'environnement** : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction.

1.4 Documents et échantillons à soumettre pour approbation et information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant de produits d'éléments ou d'agents chimiques concernant la protection de l'environnement.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement et la section 01 35 29 – Santé et sécurité.
- .3 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et du matériel sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au donneur d'ouvrage et aux professionnels de la construction aux fins d'examen et d'approbation.
- .4 Le plan doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
- .5 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .6 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre ce qui suit :
 - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan;
 - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier;
 - .3 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier;
 - .4 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement;
 - .5 Un plan de prévention de l'érosion et du transport de sédiments, indiquant les mesures qui seront mises en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports afin de vérifier la conformité des mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
 - .6 Les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier;
 - .7 Les plans de régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plates-formes routières temporaires par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie.
 - .1 Ces plans doivent comprendre des mesures de réduction du transport de matières sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement.

- .8 Un plan de la zone des travaux, montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation.
 - .1 Ce plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés.
- .9 Le plan d'urgence en cas de déversement doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.
- .10 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement.
- .11 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier.
- .12 Un plan de prévention de la contamination, indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .13 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion des déchets et l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations.
- .14 Un plan de désignation et de protection des terres humides et des ressources historiques, archéologiques, culturelles et biologiques.
- .15 Un plan de traitement aux pesticides, à mettre en œuvre et à tenir à jour selon les besoins.

1.5 Feux

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier ne sont pas permis.
- .2 Prendre les mesures nécessaires pour assurer la surveillance des travaux et la protection contre les incendies, se référer à la section 01 35 35 – Consignes de sécurité-incendie.

1.6 Évacuation des déchets

- .1 Sauf autorisation expresse de l'ingénieur, il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.

1.7 Drainage

- .1 Prévoir le drainage et le pompage temporaires, nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .2 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension, vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système de drainage.
- .3 S'assurer que l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou toutes autres substances nocives conformément aux exigences des autorités locales.

1.8 Défrichage du chantier et protection des plantes

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes, selon les indications.
- .2 Protéger les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage. Entourer les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur d'au moins deux (2) mètres à partir du niveau du sol.
- .3 Durant les travaux d'excavation et de terrassement, protéger les racines des arbres désignés jusqu'à la ligne d'égouttement, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées.
 - .1 Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus des zones de racines d'arbres protégés.

- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- .5 N'enlever des arbres que dans les zones désignées par le professionnel de la construction.

1.9 Prévention de la pollution

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application et prévoir des abris temporaires aux endroits indiqués.
- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.10 Avis de non-conformité

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'entrepreneur par le représentant des autorités locales ou le représentant du Ministère chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en œuvre par l'entrepreneur.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'entrepreneur doit proposer des mesures correctives au représentant des autorités locales ou au représentant du Ministère et il doit les mettre en œuvre avec l'approbation de ce dernier.
- .3 L'entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du représentant des autorités locales ou du représentant du Ministère avant de procéder à la mise en œuvre des mesures proposées.
- .4 Le représentant des autorités locales ou du représentant du Ministère ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .5 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11– Nettoyage. Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Enfouir les déchets et les matériaux de rebut sur le chantier, aux endroits indiqués, seulement après avoir obtenu l'autorisation écrite du représentant des autorités locales ou du représentant du Ministère.
- .3 S'assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux et sanitaires publics demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- .4 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11– Nettoyage.
- .5 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
- .6 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Sommaire

- .1 La présente section renvoie aux lois, aux règlements administratifs, aux ordonnances, aux règlements, aux codes, aux arrêtés des autorités compétentes et aux autres exigences exécutoires applicables aux travaux et qui sont en vigueur, avant le commencement des travaux ou qui entrent en vigueur pendant que les travaux sont en cours.

1.2 Exigences connexes

- .1 Conditions générales du maître de l'ouvrage
- .2 02 41 19.13 Démolition sélective de bâtiment
- .3 Structure Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux plans en structure.
- .4 Mécanique Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux plans en mécanique.
- .5 Électricité Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux plans en électricité

1.3 Renvois aux exigences réglementaires

- .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code de Construction du Québec, Chapitre 1 – Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2015 (modifié) et Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 (modifié) CNÉB, ainsi que le code de sécurité, les règlements municipaux et toutes autres réglementation applicables, y compris tous les modificatifs publiés jusqu'à la date limite de réception des soumissions, et des autres codes provinciaux ou locaux pertinents; en cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront.
- .2 Les exigences relatives à la conception et au rendement énumérées dans les spécifications ou indiquées dans les dessins peuvent excéder les exigences minimales établies par le code du bâtiment mentionné par renvoi; ces exigences auront priorité sur les exigences minimales indiquées dans le code du bâtiment.
 - .1 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser :
 - .1 Les documents contractuels;
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.
- .3 L'entrepreneur doit se conformer à toute la réglementation municipale relative aux chantiers de construction et à toutes les exigences inscrites sur le permis de construction.

1.4 Découverte de matières dangereuses

- .1 Amiante : la démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .2 PCB (polychlorobiphényles) : si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .3 Moisissures : si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .4 Hydrocarbures : si des hydrocarbures sont découverts au cours de travaux d'excavation, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.

1.5 Environnement sans fumée

- .1 L'entrepreneur doit interdire de fumer à l'intérieur des limites de la propriété.
- .2 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.
- .3 Tous frais engendrés par les infractions d'environnement sans fumée seront de la responsabilité de l'entrepreneur.

1.6 Assurance de la qualité

- .1 Exigences réglementaires : sauf disposition contraire, l'Entrepreneur doit obtenir, moyennant paiement de tous les frais connexes, les permis, les licences, les certificats et les approbations requises par les règlements et les Documents contractuels conformément aux Conditions générales du contrat et à ce qui suit :
 - .1 Les exigences réglementaires et les droits exigibles à la date de la soumission;
 - .2 Tout changement des exigences réglementaires ou des droits qui entrera en vigueur après la date de réception des soumissions pour lequel une notification a été donnée avant la date de réception des soumissions.

PARTIE 2 PRODUITS

- 2.1 .1 Sans objet

2.2 Servitude et notifications

- .1 Le propriétaire obtiendra toutes les servitudes et tous les droits permanents requis pour l'exécution des travaux.
- .2 L'entrepreneur fournira toutes les notifications requises par la réglementation.

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Contenu de la section

- .1 Inspection et essais, exigences administratives et opérationnelles
- .2 Essais et formules de dosage
- .3 Échantillons d'ouvrages
- .4 Essais en usine

1.2 Exigences connexes

- .1 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre
- .2 Section de structure
- .3 Section de mécanique
- .4 Section de l'électricité
- .5 Section de génie civil

1.3 Références

- .1 **La dernière révision ou la dernière mise à jour à une norme énoncée ci-après s'applique**

1.4 Inspection

- .6 L'architecte doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .7 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par l'architecte ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .8 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il n'ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .9 L'architecte peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le maître de l'ouvrage assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.5 Organismes d'essais et d'inspection indépendants

- .1 Le maître de l'ouvrage se chargera de retenir les services d'organismes d'essais et d'inspections indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le maître de l'ouvrage.
- .2 Fournir le matériel requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essais et d'inspections ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives de l'architecte, sans frais additionnels pour le maître de l'ouvrage, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.6 Accès au chantier

- .1 Permettre aux organismes d'essais et d'inspections d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.

- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.7 Procédure

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié ainsi que l'architecte lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou le matériel et les matériaux nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.8 Ouvrages ou travaux rejetés

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par l'architecte, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- .2 Réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui auront été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .3 Si, de l'avis de l'architecte, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître de l'ouvrage pourra déduire du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par l'architecte.

1.9 Rapports

- .1 Fournir deux (2) exemplaires des rapports des essais et des inspections aux professionnels de la construction.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai et au fabricant ou au façonneur du matériel/des matériaux inspectés ou mis à l'essai.

1.10 Essais et formules de dosage

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation de l'architecte et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.11 Échantillons d'ouvrages

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

1.12 Essais en usine

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés dans les différentes sections du devis.

1.13 Matériels, appareils et systèmes

- .1 Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques et des autres systèmes de bâtiment.
- .2 Se reporter au devis des ingénieurs pour connaître les exigences relatives à cette question.

PARTIE 2 PRODUITS

Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 14 00 Instructions particulières visant les travaux
- .2 01 52 00 Installations de chantier
- .3 Structure Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de structure
- .4 Mécanique Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de mécanique
- .5 Électricité Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins d'électricité

1.2 Documents et échantillons à soumettre pour approbation et information

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

1.3 Mise en place et enlèvement du matériel

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.4 Assèchement du terrain

- .1 Fournir, installer et entretenir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations intérieures (tranchées) et extérieures exemptes d'eau stagnante.
- .2 Se référer également à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement en ce qui concerne le drainage et la gestion des eaux usées.
- .3 Se reporter également aux prescriptions de génie civil, de structure, au rapport d'étude géothermique et au rapport d'étude hydrogéologique, le cas échéant.

1.5 Alimentation en eau

- .1 Assurer l'alimentation temporaire en eau potable, en assumer les frais et l'entretien selon les règlements et ordonnances en vigueur.

1.6 Chauffage et ventilation

- .1 L'utilisation de chauffage à flamme ouverte ou de tout autre système de chauffage dégageant des gaz pouvant contaminer la dalle est interdite. L'utilisation de chauffage catalytique est recommandée.
- .2 Le type de chauffage temporaire devra être approuvé par le sous-traitant et le manufacturier du système.
- .3 Prévoir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .4 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou doivent fonctionner sans flamme nue. Il est interdit d'employer des poêles de chantier à combustible solide.
- .5 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces fermés aux fins suivantes :
 - 1. Favoriser l'avancement des travaux;
 - 2. Protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid;
 - 3. Prévenir la formation de condensation sur les surfaces;
 - 4. Assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux;
 - 5. Satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.
- .6 Là où des travaux sont en cours, maintenir la température d'au moins 10° Celsius.

- .7 Ventilation :
 1. Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction;
 2. Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants;
 3. Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes;
 4. Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles;
 5. Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires;
 6. Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.
- .8 Il est interdit d'utiliser provisoirement les systèmes de chauffage, de ventilation ou de conditionnement d'air neufs ou existants permanents du bâtiment lorsque celui-ci est prêt à être mis en service, sauf avec la permission des professionnels de la construction et du maître de l'ouvrage.
- .9 Une fois que les travaux exigeant la mise en service du système de chauffage permanent seront terminés, remplacer les filtres.
- .10 S'assurer que le Certificat d'achèvement substantiel des travaux et les garanties du système de chauffage permanent n'entrent pas en vigueur avant que l'ensemble du système ait été à peu près remis dans son état initial et qu'il ait été certifié par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .11 L'Entrepreneur assumera les frais de chauffage temporaire si la source de chaleur utilisée est le système permanent du bâtiment.
- .12 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées :
 1. Se conformer aux codes et aux normes en vigueur;
 2. Mettre en pratique des méthodes sûres;
 3. Prévenir tout gaspillage;
 4. Prévenir tout dommage aux revêtements de finition;
 5. Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .13 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.7 Alimentation en électricité et en éclairage

- .1 Assurer l'alimentation temporaire en énergie électrique et en assumer les frais et l'entretien selon les règlements et ordonnances en vigueur.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 Si l'alimentation électrique des grues et des autres appareils fonctionnant sous un courant aux caractéristiques supérieures à celles présentes dans le bâtiment, l'entrepreneur en assumera les frais.
- .4 L'entrepreneur ne pourra pas utiliser l'alimentation électrique du bâtiment.
- .5 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairement d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers.
- .6 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties. Le cas échéant, réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage et remplacer les ampoules qui ont servi pendant plus de trois (3) mois.

1.8 Télécommunications

- .1 L'entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données, y compris les lignes et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage et à l'usage des professionnels de la construction; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

1.9 Protection-incendie

- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

1.10 Protection intrusion

- .1 Coordonner les prescriptions de la présente section avec les prescriptions de l'ingénieur en électricité.
- .2 Fournir, installer et entretenir le matériel provisoire de protection intrusion requis pendant l'exécution des travaux.
- .3 Alarme intrusion non fondée: tous les frais découlant d'une alarme intrusion non fondée dans la zone des travaux ou dans le bâtiment pendant la durée des travaux seront systématiquement imputés à l'entrepreneur.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours des travaux.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 14 00 Instructions particulières visant les travaux
- .2 01 56 00 Ouvrages d'accès et protection temporaires
- .3 01 74 00 Nettoyage
- .4 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction et démolition

1.2 Références

- .1 **Office des normes générales du Canada (CGSB)**
 - .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois
 - .2 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes
- .2 **Association canadienne de normalisation (CSA International)**
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton – Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton
 - .2 CSA-0121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas
 - .3 CSA S269.2-F16 – Échafaudages d'accès pour les travaux de construction
 - .4 CAN/CSA-Z321-F96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail

1.3 Documents/échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un plan de mobilisation conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Le plan de mobilisation devra respecter les exigences des documents des professionnels.
 - .2 Si l'entrepreneur souhaite proposer un plan de mobilisation différent de celui élaboré par le professionnel-coordonnateur, il devra présenter sa version qui devra alors être validée par le professionnel-coordonnateur et le propriétaire.

1.4 Installation et enlèvement du matériel

- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture. Tout changement et/ou mise à jour de ce plan de situation devra être soumis pour approbation au maître de l'ouvrage.
- .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .3 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- .6 Remettre le site dans son état initial après le chantier si des travaux ne sont pas prévus à ces endroits.

1.5 Échafaudages

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CSA-S269.2-F16.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plates-formes et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.
- .3 Construire des échafaudages sûrs, rigides, solides et bien assujettis, et les entretenir.
- .4 Les échafaudages doivent être indépendants des murs; ils devront être enlevés promptement lorsqu'ils ne seront plus nécessaires.

1.6 Protection des échelles et escabeaux

- .1 Les échelles et escabeaux devront être retirés lorsque non utilisés.

- .2 Les échelles installées pour accéder à la toiture ne doivent pas être laissées sans surveillance, à moins qu'elles soient installées à l'intérieur du périmètre de sécurité.

1.7 Matériel de levage

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.8 Ascenseurs, monte-charge et monte-personne

- .1 Les ascenseurs, les monte-charges et les monte-personnes ne peuvent être utilisés aux fins de déplacement des ouvriers ainsi que des matériaux/matériels, à moins d'une approbation/entente préalable avec le Propriétaire.

1.9 Entreposage sur place/charges admissibles

- .1 Fournir et installer et maintenir dans un état propre un entrepôt à l'épreuve des intempéries, avec plancher surélevé, pour ranger les matériaux, les outils et l'équipement susceptibles d'être endommagés par les intempéries.
- .2 Entreposer directement sur le terrain les matériaux qui n'ont pas besoin d'être protégés des intempéries en prenant soin de s'assurer qu'ils ne font pas entrave aux activités du chantier.
- .3 L'entreposage se fera à l'intérieur de l'enceinte du chantier.
- .4 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .5 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.

1.10 Stationnement sur le chantier

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier, à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux ni le fonctionnement des usagers de la propriété.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Tous les véhicules appartenant aux employés de l'entrepreneur qui seront stationnés dans les espaces non autorisés seront remorqués à leurs frais.

1.11 Mesures de sécurité

- .1 L'Entrepreneur doit prendre les moyens nécessaires à ses frais pour assurer la sécurité, empêcher le vol, le vandalisme dans l'enceinte du chantier en dehors des heures de travail.

1.12 Bureau de chantier

- .1 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22°C, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.
- .3 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.
- .4 Bureau des professionnels de la construction
 - .1 Aménager un bureau temporaire, séparé, pour les professionnels de la construction et le propriétaire avec une entrée distincte dans la même roulotte.
 - .2 Le bureau doit mesurer, à l'intérieur, au moins 6 m de longueur x 3 m de largeur x 2.4 m de hauteur, et comporter un plancher situé à 0.3 m au-dessus du sol, ainsi que 4 fenêtres ouvrant à 50 % et une porte verrouillable avec une clé indépendante.
 - .3 Le bureau doit être bien isolé et être doté d'un système de chauffage assurant une température ambiante de 22°C lorsque la température extérieure est de -20°C.

- .4 Les murs et le plafond doivent être revêtus de panneaux de contreplaqué, de panneaux de fibres durs ou de plaques de plâtre, puis peints selon les couleurs choisies. Le plancher doit être revêtu de panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur.
 - .5 Le bureau doit être doté d'un système d'éclairage électrique assurant un niveau d'éclairage de 750 lux; les appareils utilisés doivent être de type commercial, à éclairage direct avec 10 % de la lumière dirigée vers de haut, à monter en applique, et être munis d'un réflecteur.
 - .6 Aménager une toilette privée chauffée près du bureau et y installer un W.-C. chimique ou à chasse d'eau, un lavabo et un miroir, et assurer l'alimentation en serviettes de papier et en papier hygiénique.
 - .7 Meubler le bureau de quatre (4) tables de 1 m x 2 m, de douze (12) chaises, de rayonnages de 300 mm de largeur, totalisant une longueur de 6 m, d'un classeur à un trois tiroirs, d'un support à dessins et d'un support à vêtements, avec tablette.
- .5 Fournir une distributrice d'eau conformément aux lois en vigueur.
 - .6 Garder les lieux propres et en assurer l'entretien.

1.13 Entreposage des matériaux, des matériels et des outils

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces derniers propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.
- .3 Les corridors et les cages d'escalier ne doivent pas être utilisés comme entrepôt ou lieu de travail.

1.14 Installations sanitaires

- .1 L'entrepreneur pourra utiliser un bloc sanitaire à l'intérieur du bâtiment suite à une entente avec le propriétaire. Le local utilisé devra demeurer propre en tout temps.
- .2 L'emplacement du local devra être approuvé par le propriétaire avant le début des travaux.
- .3 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder le local propre en tout temps.
- .4 Le nettoyage de ce local sera aux frais de l'entrepreneur.

1.15 Signalisation de chantier (enseigne)

- .1 Dans les trois (3) semaines suivant la signature du contrat, fournir la structure et le panneau de chantier et les installer à l'endroit désigné par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .2 Le panneau doit mesurer 2,4 m x 3,6 m, être fait de contreplaqué avec ossature en bois et sera en couleur.
- .3 Le consultant remettra à l'entrepreneur la maquette informatique de l'enseigne de chantier. Sur le panneau seront indiqués le nom du maître de l'ouvrage, des professionnels de la construction et de l'entrepreneur.
- .4 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- .5 Installer le panneau de chantier à l'endroit désigné par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .6 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés.
- .7 Respecter la réglementation municipale en vigueur.

1.16 Protection et maintien de la circulation

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.

- .4 Protéger le public contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .7 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .8 Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.
- .9 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .10 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .11 Le niveau de contrôle constant des poussières pour un chantier sans cohabitation est le même qu'un chantier de cohabitation. Aucun débris et poussière de contaminant ne seront tolérés sur les surfaces.
- .12 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
- .13 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.
- .14 Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier désignées par le maître de l'ouvrage.
- .15 L'entrepreneur devra coordonner la circulation sur le site pour les livraisons et prévoir une circulation accrue du 4 au 9 juillet 2019.
- .16 L'entrepreneur devra également coordonner la circulation pour l'entretenir du terrain de façon ponctuelle.

1.17 Nettoyage

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments

- .1 Mettre en place un plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation.

3.2 Propreté des rues

- .1 Les véhicules sortant du site devront être propres et nettoyés à la sortie du site. Aménager un bassin de récupération de sédiments dédié au lavage des camions selon les exigences les plus rigoureuses.
- .2 Privilégier des voies de circulation sur le chantier en matériaux granulaires. L'application d'abat-poussière liquide de type chlorure de calcium/magnésium est obligatoire dès la première semaine de chantier. Répéter l'application au minimum une fois par mois et dès l'ajout de nouveaux chemins de chantier.

- .3 Les voies asphaltées de la circulation publique se rendant au site devront être maintenues propres de façon journalière. L'entrepreneur devra utiliser un balai mécanique au minimum à tous les vendredis ou à la fin de chaque journée s'il y a du matériel poussiéreux sur la chaussée.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 14 00 Instructions particulières visant les travaux
- .2 01 52 00 Installations de chantier
- .3 07 21 29 Isolants projetés – mousse de polyuréthane

1.2 Sécurité des occupants

- .1 La sécurité des utilisateurs du bâtiment devra être une priorité de l'entrepreneur et de ses sous-traitants. Installer toutes les enceintes, passerelles et protections temporaires requises par les travaux.
- .2 L'ensemble des travaux, intérieurs et extérieurs, devront être localisés à l'intérieur d'une enceinte sécuritaire.
- .3 Tous les éléments suivants devront être localisés à l'intérieur d'une enceinte sécuritaire.
 - .1 Toutes les installations de chantier, incluant les matériaux, les conteneurs et la machinerie.
 - .2 Toutes les sections de mur extérieurs présentant des surfaces pouvant causer des blessures (ancrages, arrêtes coupantes, etc.)
- .4 Coordonner la localisation des enceintes et des protections temporaires avec le propriétaire.

1.3 Mise en place et enlèvement du matériel

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

1.4 Enceinte de chantier

- .1 Protéger le chantier par une enceinte sécuritaire. Ériger pour chaque zone de travail une enceinte de chantier qui devra être déplacée suivant chaque étape de travail exécuté pour protéger le public. Garder la clôture en bon état. L'entrepreneur devra communiquer avec la CNESST pour s'assurer que la construction de son enceinte respecte les normes de sécurité. Celui-ci doit tenir compte du type de chantier et de son environnement immédiat dans le cas de non-conformité l'entrepreneur devra reprendre le tout à ses frais.
- .2 L'enceinte de chantier sera localisée de manière à ne pas nuire aux activités normales des occupants suite à une entente avec le propriétaire. Les roulottes de chantier, grues, matériaux et outillages nécessaires à la construction seront localisés à l'intérieur de l'enceinte.
- .3 L'enceinte devra être faite avec des matériaux neufs ou des matériaux récupérés acceptables.
- .4 Tous ces ouvrages devront être conformes aux règlements, normes et lois applicables pour la sécurité.
- .5 Où requis par les travaux, munir les ouvertures du bâtiment de fermetures protectrices provisoires jusqu'à ce que les portes extérieures soient posées de manière permanente.
- .6 Lorsque requises les clôtures doivent être construites de manière à faciliter l'installation du matériel et le travail à l'intérieur du chantier.
- .7 Les clôtures doivent être construites de façon à respecter les normes de sécurité sur le chantier. Prévoir l'installation, si requis, d'accès verrouillables dans les clôtures.
- .8 Dans tous les cas la partie de clôture sur le domaine public devra être localisée suivant ce qui est acceptable aux autorités municipales concernées. Telles locations du domaine public sont aux frais de l'entrepreneur.
- .9 Aménager des passages abrités (toit et côtés), pour piétons, avec signalisation pertinente et éclairage électrique comme l'exige la loi, et en assurer l'entretien. Ceux-ci devront être construits de manière à ne pas pouvoir l'escalader s'ils ne sont pas dans l'enceinte des travaux.
- .10 Poser des clôtures autour des arbres et des végétaux à laisser en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.
- .11 Installer des glissières de type « Jersey » entre le chantier et les voies de circulation automobile.
- .12 Accès :
 - .1 Fournir et installer au minimum une (1) porte piétonne verrouillable à chaque section de 50m de clôture;

- .2 Fournir et installer au minimum deux (2) barrières d'accès verrouillables pour les camions;
- .3 Respecter les restrictions concernant la circulation sur les rues adjacentes;
- .4 Le dispositif de verrouillage doit être de type à cadenas; fournir deux (2) clés au propriétaire pour utilisation en cas d'urgence uniquement.

1.5 Identification de la zone des travaux

- .1 Installer à chaque point d'accès au chantier, une affiche stipulant ce qui suit :

ZONE DE CHANTIER
ENTRÉE INTERDITE – PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT
Équipements de protection individuelle obligatoires
dans toute la zone de chantier

1.6 Identification temporaire des issues

- .1 Installer toute la signalisation temporaire requise afin de rediriger les usagers vers les issues durant les travaux, conformément à la section 01 35 36 – Mesures de sécurité.
- .2 Pour chaque parcours vers les issues affectées par les travaux :
 - .1 Installer la signalisation à chaque intersection, à chaque changement de direction et à chaque 8 m de distance entre chaque intersection et/ou changement de direction.
- .3 La signalisation devra être de type imprimé, adhérent au mur, et comprendre des flèches, les symboles universels d'issues.
- .4 La signalisation doit pouvoir être comprise à une distance de 10 m.
- .5 Tenir à jour la signalisation temporaire en fonction de l'évolution des travaux. Remplacer la signalisation temporaire endommagée ou manquante.
- .6 Enlever la signalisation temporaire lorsqu'elle n'est plus requise.
- .7 Ragrafer tous les finis ayant été endommagé par la mise en place de la signalisation.

1.7 Clôtures de chantier

- .1 Conception :
 - .1 La présente section est responsable de concevoir et de calculer les clôtures de chantier et ses ancrages selon les prescriptions minimales qui suivent;
 - .2 L'ensemble doit former une structure rigide et sécuritaire.
- .2 Caractéristiques :
 - .1 Les clôtures de chantier sont construites avec du treillis à neige de type « OMEGA » en acier galvanisé 4.12 mm (6 ga) de diamètre, d'au moins 2400 mm de hauteur, fixé à des poteaux en acier espacés d'au plus 2400 mm c/c;
 - .2 Les éléments tordus ou en mauvais état sont refusés.
 - .3 Chaque section sera entre-barrée entre elles.
 - .4 Aménager des barrières d'accès verrouillables pour limiter l'accès en-dehors des heures des travaux.
- .3 Toiles sur les clôtures :
 - .1 Fournir et installer sur la totalité des clôtures, et sur plein longueur, des toiles géotextiles afin de limiter la propagation des poussières;
 - .2 Les toiles géotextiles devront être installées par sections de façon à limiter l'emprise du vent sur les clôtures.
- .4 Fixation mécanique :
 - .1 Les clôtures devront être fixées mécaniquement au sol de façon à résister aux surcharges de vent;
 - .2 De façon minimale, chacune des sections de clôture devra être fixée au sol avec une tige en acier cannelé de 13 mm de diamètre avec un enfoncement de 610 mm minimum.
- .5 Les périmètres de sécurité localisés dans des zones de fortes affluences devront être constitués soit par :
 - .1 Des clôtures lestées avec des blocs de béton d'un poids équivalent de 1 250 livres à un intervalle d'au moins trois (3) clôtures;
 - .2 Des glissières de sécurité en béton de type New Jersey surmontes de clôtures de chantier.

- .6 Les divers éléments (attaches, pattes, sections de clôture, etc.) du périmètre de sécurité ne doivent pas créer un risque de blessure aux usagers du Collège. Pour les zones de forte affluence, des couvres bases doivent être apposés sur toutes les pattes de clôtures donnant sur la partie extérieure du chantier.
- .7 Des portes d'accès pour piétons et véhicules doivent être installées sur le périmètre de sécurité pour permettre les entrées et sorties de la zone de chantier. Elles doivent être barrées lorsque le site n'est pas occupé. Elles doivent munies de roues sur sa base pour faciliter les manœuvres d'ouverture et de fermeture.
- .8 Les travaux ne peuvent pas débuter avant la mise en place complète de la clôture et de ses composantes.

1.8 Garde-corps et barrières

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques et des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure des planchers et des toits. Selon les normes en vigueur de la CNESST.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .3 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des toits sans endommager les panneaux de bétons préfabriqués et pontage.

1.9 Abris, enceintes et fermetures contre les intempéries

- .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches à l'épreuve des intempéries, des intrus et de la vermine et en poser aux baies de portes et de fenêtres, au sommet des gaines techniques et aux autres ouvertures pratiquées dans les planchers et les toitures.
- .2 Recouvrir les surfaces des planchers où les murs ne sont pas encore montés; sceller les autres ouvertures. Aménager des enceintes à l'intérieur du bâtiment, là où il faut assurer un chauffage temporaire.
- .3 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent.
- .4 Toutes les protections temporaires séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé devront avoir une valeur isolante minimale de RSI 4,0. Assurer la continuité de la barrière thermique aux jonctions à l'aide de calfeutrant et d'uréthane giclée à faible expansion.

1.10 Écrans par-poussière

- .1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons isolées pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
- .2 Protéger et sceller la ventilation et les autres ouvertures de manière à prévenir la migration des poussières. Lorsqu'il est possible de le faire, le système de ventilation alimentant la zone des travaux devra être mis à l'arrêt.
- .3 L'entrepreneur est responsable de toute migration de poussière en dehors de la zone de travail, incluant dans les systèmes de ventilation, les locaux adjacents, les couloirs et les casiers.
- .4 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.
- .5 Couvrir les monticules de sable et/ou de terre à l'aide de grandes bâches afin d'éviter le dégagement de poussières causées par le vent.

1.11 Voies d'accès au chantier

- .1 Utiliser les voies d'accès déterminées par le propriétaire lors de la première réunion de chantier pour l'accès des ouvriers et la livraison du matériel.
- .2 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

1.12 Signaleurs et signalisations

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.
- .2 Le matériel roulant de l'entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.

- .3 Retenir les services de signaleurs compétents pour gérer les entrées et les sorties de véhicules sur le site, de même que les déplacements sur le site en dehors du site.
- .4 Lors de toute manœuvre ou circulation de camions et autres véhicules de l'entrepreneur à l'extérieur des limites de chantier, assurer la présence de signaleurs pour diriger et, au besoin, dévier la circulation routière et piétonne en prenant au préalable les arrangements nécessaires avec les autorités compétentes.
- .5 Fournir et installer les panneaux et autres dispositifs de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires, les panneaux d'avertissement et de direction pour l'exécution des travaux et la protection du public, conformément à l'article 310 du code de sécurité routière du Québec, à l'Article 10.3.1. du code de sécurité pour les travaux de construction et au Tom V – Signalisation routière Travaux du ministère des Transports du Québec.
- .6 Un plan de signalisation doit être soumis, en conformité avec les demandes de la municipalité en matière de signalisation des travaux de courte durée de la plus récente version du cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports du Québec.
- .7 Assurer une circulation adéquate à l'aide de barricades, clignotants pendant toute la durée des travaux.
- .8 Maintenir en tout temps au moins une (1) voie de circulation et, le cas échéant, maintenir en alternance la circulation dans les deux directions.
- .9 Prévoir les chemins de déviation de la circulation et modifier de façon quotidienne la signalisation en fonction de l'achalandage des différentes plages horaires de la journée (heures de pointes, déchargement, transport scolaire, etc.).

1.13 Voies d'accès pour véhicules d'urgence

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.14 Protection des propriétés publiques et privées avoisinantes

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.15 Protection des surfaces finies du bâtiment

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Trois (3) jours avant l'installation des éléments de protection, confirmer le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction l'emplacement de chacun ainsi que le calendrier d'installation.
- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.
- .5 Dans le cadre de cette construction, plusieurs matériaux seront conservés tel quel et sans fini opaque supplémentaires. Ces matériaux devront bénéficier d'une protection additionnelle tout au long des travaux. Les matériaux abimés ou souillés devront être remplacés sans frais.

1.16 Protection lors des travaux d'isolant giclé et des revêtements appliqués par projection

- .1 Protéger les surfaces finies du bâtiment, les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Si requis, réaliser des protections temporaires lors de la proximité des surfaces à protéger.
- .3 Analyser si le vent peut causer des dommages sur les surfaces à protéger.
- .4 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.17 Protection des toitures

- .1 Lorsque des travaux nécessitent la circulation sur une toiture existante, l'entreposage ou l'installation d'échafaudages, échelles ou autres, protéger les membranes existantes sur toutes les surfaces utilisées et les zones de circulation.

1.18 Cloisonnements temporaires dans l'existant

- .1 L'entrepreneur devra circonscrire adéquatement les zones intérieures existantes touchées par les travaux de démolition et de rénovation. L'ensemble des installations temporaires devra être réalisé en conformité avec la section 5.6 du Code national de prévention des incendies – Canada 2010 (intégrant les modifications du Québec).
- .2 Les cloisonnements temporaires solides et opaques devront en tout temps conserver les voies d'accès aux issues et l'intégrité des sorties et empêcher les poussières des travaux de se répandre dans les zones occupées du bâtiment. Celles-ci seront peinturées de couleur gris pâle ou blanc du côté utilisé par le maître de l'ouvrage.
- .3 Afin de limiter à la zone des travaux le froid, la poussière, le bruit, la circulation des ouvriers et des matériaux, l'entrepreneur construira des cloisons temporaires à l'aide de colombage métallique de 38 x 92 mm, de gypse 16 mm de chaque côté ou selon les indications aux plans avec joints tirés d'isolant en fibre de verre et de polyéthylène; le périmètre de ces cloisons devra être calfeutré afin d'éviter le passage de la poussière.
- .4 L'entrepreneur devra prévoir l'imperméabilité temporaire requise aux endroits où la protection existante est diminuée ou rendue inefficace par les travaux. Celui-ci doit refermer, chaque jour, toutes les ouvertures laissées sans protection.
- .5 Les cloisons temporaires devront avoir un degré de résistance au feu d'une (1) heure et les portes devront avoir un D.R.F. de trois quarts (3/4) d'heure. Prévoir la quincaillerie nécessaire au bon fonctionnement de la porte, incluant sans s'y limiter la barre panique, le ferme-porte, les garnitures d'étanchéité et le seuil tombant.
- .6 L'entrepreneur devra installer obligatoirement les cloisons temporaires indiquées aux plans. L'entrepreneur devra, si nécessaire, installer d'autres cloisons temporaires, tout en respectant les prescriptions de cet article.

1.19 Moyen d'évacuation

- .1 L'entrepreneur pourra envisager de bloquer ou de restreindre un moyen d'évacuation seulement en dernier recours et seulement lorsque toutes les conditions suivantes peuvent être respectées :
 - .1 En tout temps, s'assurer d'avoir, minimalement, deux (2) issues disponibles pour une aire de plancher;
 - .2 Si un local compte deux (2) portes de sortie, les deux (2) doivent demeurer utilisables et accessibles;
 - .3 La largeur des corridors et des escaliers doit être maintenue à un minimum de 1 100 mm (excluant les mains-courantes et autres entraves) si moins de 120 personnes utilisent cette voie pour évacuer;
 - .4 La largeur des baies de portes faisant partie d'un parcours d'évacuation doit être d'une largeur minimale de 800 mm;
 - .5 Les portes d'issue doivent s'ouvrir en direction de l'issue (vers l'extérieur);
 - .6 Advenant la fermeture d'une issue entraînant un cul-de-sac, le corridor ainsi créé ne doit pas excéder une longueur de 6 m;
 - .7 S'assurer que la distance de parcours d'un point quelconque de l'aire de plancher jusqu'à une issue soit de :
 - .1 45 m pour une aire de plancher entièrement protégée par des gicleurs;
 - .2 30 m pour une aire de plancher non protégée par des gicleurs.
 - .8 Les panneaux « SORTIE » doivent être bien visibles et éclairés en tout temps;
 - .9 Les mesures suivantes doivent être appliquées lorsqu'une issue est barrée :
 - .1 Masquer le panneau « SORTIE »;
 - .2 Installer un écriteau indiquant que l'issue est barrée et installer un ruban jaune ou rouge indiquant le danger en travers de la porte.
 - .10 Installer des panneaux pour indiquer l'emplacement d'une issue si celle-ci n'est pas visible. Les panneaux doivent être aux normes en vigueur.
- .2 Selon le Code de construction du Québec, les issues doivent donner accès à un endroit extérieur, à découvert, non exposé au feu provenant du bâtiment et ayant un accès à une voie de circulation publique. L'entrepreneur peut maintenir une issue donnant sur l'intérieur du périmètre de sécurité ou dans la zone de chantier sous certaines conditions :

- .1 Installer un écriteau sur la porte de l'issue portant la mention suivante : « SORTIE DE SECOURS SEULEMENT UTILISER UNE AUTRE PORTE »;
- .2 Le parcours jusqu'à la porte donnant sur une voie de circulation publique doit être clairement identifié et être sans obstacle;
- .3 Le périmètre de sécurité doit comporter des ouvertures qui peuvent s'ouvrir facilement à partir de l'intérieur et être clairement identifiées à l'aide d'un écriteau.

1.20 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.21 Urgence environnement Québec

- .1 L'entrepreneur doit informer Urgence Environnement Québec de tout accident pouvant perturber l'environnement. Le numéro de téléphone à alerter doit être affiché en tout temps.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 Toutes les sections contenues dans les divisions 02 à 14, 31 et 32 ainsi que les divisions d'ingénierie.

1.2 Références

- .1 Dans le texte du devis, on peut trouver des références aux normes des organismes énumérés ci-dessous:

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

- .2 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction se réservent le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le maître de l'ouvrage, sinon ils devront être assumés par l'entrepreneur.
- .5 Se conformer à la norme la plus récente à la date de soumission du prix, excepté s'il y avait une date spécifique ou une norme plus ancienne de mentionnée.

1.3 Qualité

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction pourront trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.

- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.4 Disponibilité des produits

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.
- .2 Si le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction n'ont pas été avisés des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction se réservent le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

1.5 Entreposage, manutention et protection des produits

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles et en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction.
- .9 Retoucher à la satisfaction du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.6 Amiante

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels et les équipements, incluant toutes leurs composantes, seront exempts d'amiante.

1.7 Transport

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le maître de l'ouvrage seront assumés par lui. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

1.8 Instructions du fabricant

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

1.9 Qualité d'exécution des travaux

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction se réservent le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.

1.10 Coordination

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

1.11 Éléments à dissimuler

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.

1.12 Remise en état

- .1 Se référer à la section 01 73 00 – Exigences concernant l'exécution des travaux.
- .2 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .3 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.13 Emplacements des appareils

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif. Ceux-ci pourront être localisés différemment des plans suite à l'examen des ouvrages témoins.
- .2 Informer les professionnels de la construction de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.14 Fixations - Généralités

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant la même texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.

- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud.
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.15 Fixations - Matériels

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimension commerciale standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes

1.16 Protection des ouvrages en cours d'exécution

- .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du maître de l'ouvrage et du consultant avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.

1.17 Réseaux d'utilités existantes

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

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 29 83 Paiement – Services de laboratoire d'essai
- .2 01 33 80 Photographies de la construction
- .3 01 35 43 Protection de l'environnement
- .4 01 41 00 Exigences réglementaires
- .5 01 78 00 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

1.2 Références

- .1 Documents du maître de l'ouvrage indiquant les limites de la propriété et les points de contrôle d'arpentage existants.

1.3 Qualification de l'arpenteur

- .1 Arpenteur qualifié et agréé, habilité à exercer à l'endroit où se trouve le chantier et jugé acceptable par le maître de l'ouvrage.

1.4 Points de repère

- .1 Les principaux points de contrôle verticaux et horizontaux existants sont indiqués sur les dessins.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de contrôle, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction.
- .3 Ne pas apporter de modifications et ne pas déplacer de repères sans en avoir préalablement informé le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction par écrit.
- .4 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .5 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

1.5 Exigences relatives à l'arpentage

- .1 Établir deux (2) repères de nivellement permanent sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction de points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées horizontales et verticales dans les documents du dossier de projet.
- .2 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.
- .3 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement, de la mise en place des matériaux de remblai, de la terre végétale ainsi que des travaux d'aménagement paysager.
- .4 Jalonner les talus et les bermes.
- .5 Définir les cotes radier des canalisations.
- .6 Poser des chaises d'implantation pour les fondations.
- .7 Établir le niveau des fondations et des étages des bâtiments ainsi que l'emplacement des colonnes.
- .8 Établir les lignes et les niveaux pour les systèmes et les installations mécaniques et électriques.

1.6 Réseaux existants

- .1 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .2 Enlever les canalisations d'utilités abandonnées qui se trouvent à moins de deux (2) mètres des structures. Sceller ou obturer de toute autre manière les extrémités des canalisations laissées en place, selon les directives du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction

1.7 Emplacement des matériels et des appareils

- .1 L'emplacement indiqué ou prescrit pour les matériels, les appareils et les points de raccordement aux utilités doit être considéré comme approximatif.
- .2 L'emplacement des matériels, des appareils et des réseaux de distribution doit être déterminé de manière à créer le moins d'obstruction possible et à libérer le maximum d'espace utile, en conformité avec les recommandations des fabricants en ce qui concerne l'accès, l'entretien et la sécurité.
- .3 Informer le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction des travaux d'installation qui seront prochainement effectués et soumettre à son approbation l'emplacement prévu pour ces différents éléments.
- .4 Soumettre les dessins d'implantation précisant l'emplacement des divers réseaux et appareils, les uns par rapport aux autres, au moment indiqué par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.

1.8 Registres

- .1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d'arpentage et de vérification au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci.
- .2 Une fois achevés les fondations et les principaux travaux d'aménagement du terrain, préparer un levé topographique certifié indiquant les dimensions, l'emplacement, les angles et les cotes de niveau des ouvrages.
- .3 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations d'utilités, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

1.9 Documents et échantillons à soumettre pour approbation/Information

- .1 Transmettre au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction le nom et l'adresse de l'arpenteur.
- .2 À la demande du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction, soumettre les documents et les échantillons nécessaires à la vérification de l'exactitude des études géotechniques.
- .3 Soumettre un certificat signé par l'arpenteur où sont consignés et confirmés les emplacements et les cotes de niveau des ouvrages parachevés qui sont conformes aux documents contractuels.

1.10 Reconnaissance du sous-sol

- .1 Aviser les professionnels de la construction, sans délai et par écrit, si les caractéristiques physiques du sous-sol, à l'endroit où se trouve le chantier, diffèrent sensiblement de celles indiquées dans les documents contractuels ou s'il y a de bonnes raisons de croire qu'une telle différence existe.
- .2 Après une enquête rapide, si les professionnels de la construction établissent que les caractéristiques physiques du sous-sol diffèrent effectivement des conditions indiquées ou prévues, des instructions seront données en vue de la révision des travaux à effectuer aux termes des ordres de modification transmis.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 33 00 Documents / Échantillons à soumettre
- .2 01 61 00 Exigences générales concernant les produits
- .3 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition
- .4 07 84 00 Protection coupe-feu

1.2 Documents/échantillons à soumettre pour approbation/information

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

1.3 Matériaux/matériels

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

1.4 Travaux préparatoires

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinées à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.5 Exécution des travaux

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

- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai lorsque nécessaire.
- .6 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .7 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .8 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .9 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléueur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .11 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
- .12 Aux jonctions du pare-air et aux jonctions du pare-air et des ouvertures, sceller et calfeutrer tous les joints afin d'assurer la continuité du pare-air, conformément à la section 07 27 00 – Système d'étanchéité à l'air.
- .13 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu, conformément à la section 07 84 00 – Protection coupe-feu sur toute l'épaisseur de l'élément traversé.
- .14 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .15 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

1.6 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Généralités

- .1 Effectuer les opérations de nettoyage et d'élimination des rebuts conformément aux ordonnances locales et aux lois contre la pollution.
- .2 Déposer les déchets volatils dans des contenants en métal couverts et les sortir du chantier tous les jours.
- .3 Assurer une bonne ventilation pendant l'emploi de substances volatiles ou délétères. À cet effet il est interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment.

1.2 Références

- .1 Sans objet

1.3 Propreté du chantier

- .1 Sur une base quotidienne, garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par le maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du maître de l'ouvrage. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Évacuer la neige hors du chantier.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebuts.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs en nombre suffisant pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
- .7 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .8 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .9 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .10 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- .11 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.
- .12 L'entrepreneur doit entreposer les matières volatiles dans des contenants métalliques couverts et les retirer du site quotidiennement.
- .13 Les installations d'élimination des déchets présents sur la propriété ne peuvent pas être utilisées pour l'élimination des déchets de construction sans l'approbation préalable du propriétaire.

1.4 Nettoyage final – Secteurs affectés par les travaux

- .1 À l'achèvement substantiel (réception provisoire) des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.

- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut, autres que ceux générés par le maître de l'ouvrage ou par les sous-traitants.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du maître de l'ouvrage. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en email-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .8 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
- .9 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .10 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les persiennes, les registres et les moustiquaires.
- .11 Nettoyer l'intérieur des comptoirs et des armoires.
- .12 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
- .13 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
- .14 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .15 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .16 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
- .17 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .18 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .19 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.
- .20 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.
- .21 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.
- .22 Remplir tous les accessoires sanitaires et de salles de bain avant la réception provisoire.

1.5 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Objectifs en matière de gestion des déchets

- .1 Lors de la réunion de démarrage, passer en revue le plan et les objectifs du maître de l'ouvrage en matière de gestion des déchets.
- .2 L'objectif du maître de l'ouvrage en matière de gestion des déchets est de réduire de 75 % le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Fournir au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/ réemploi de matériaux recyclables et réutilisables seront mises en application.
- .3 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir la pollution et les impacts environnementaux.

1.2 Exigences connexes

- .1 01 74 00 Nettoyage
- .2 01 78 00 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

1.3 Définitions

- .1 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .2 Décharge – déchets inertes : matériaux bitumineux et béton exclusivement.
- .3 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Activités de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables/réemployables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.
- .4 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .5 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .6 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .7 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :
 - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure;
 - .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .8 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .9 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .10 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .11 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.

- .12 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les opportunités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des déchets.

1.4 Documents

- .1 Conserver, sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents ci-après :
 - .1 Une copie du Plan de gestion des déchets et des contrats de la gestion des déchets, signés;
 - .2 Suivi des déchets, voir le **tableau B** joint en annexe à la présente section;
 - .3 Feuilles de route, voir le **tableau C** joint en annexe à la présente section.

1.5 Documents/échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Préparer et soumettre ce qui suit avant le début des travaux
 - .1 La liste des endroits de récupération et l'utilisation anticipé des matières recyclées (voir la liste des filières d'élimination – Tableau A).
 - .2 Le plan de gestion des déchets signé.
 - .3 La description du programme de tri des déchets à la source (PTDS) si applicable.
- .3 Soumettre, lors de la réception provisoire (avec réserve), un sommaire des déchets récupérés aux fins de réutilisation/réemploi, recyclage ou élimination, appuyé par un audit de déconstruction/démontage.
 - .1 La non-soumission du sommaire prescrit pourrait entraîner la retenue du paiement final.
 - .2 Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture ainsi que les quantités et les types de matériaux de rebut réutilisés/réemployés, recueillis pêle-mêle et triés hors du chantier ou éliminés.
 - .3 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et réutilisé/réemployé, vendu ou recyclé, indiquer la quantité en tonnes, le nombre, le type et la grosseur ainsi que la destination.
 - .4 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et mis en décharge ou incinéré, indiquer la quantité, en tonnes, ainsi que le nom de la décharge, de l'incinérateur ou de la station de transfert.

1.6 Plan de réduction des déchets (PRD)

- .1 La gestion des déchets sur le chantier doit être complétée tel que décrite dans la présente section. La présente section constitue le Plan de gestion des déchets.
- .2 L'entrepreneur a la responsabilité d'exécuter, de coordonner et d'encadrer le plan de gestion des déchets.
- .3 L'entrepreneur est responsable de la signalisation de chantier relative à la mise en œuvre du plan de gestion des déchets de construction. Il doit assurer une identification et un accès facile aux bacs et aux conteneurs utilisés pour le recyclage et la récupération pour l'ensemble des travailleurs de chantier.
- .4 L'entrepreneur est responsable d'organiser le plan de réduction des déchets de manière que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation/réemploi et recyclage.
 - .1 La terre ou le roc excavé (sauf les débris de défrichage-voir alinéa .6) sera réutilisé sur le site ou envoyé ailleurs que dans un site d'enfouissement. Ces quantités seront notées mais pas comptabilisées dans le tableau de la gestion des déchets. Ces quantités seront comptabilisées comme matériaux régionaux extraits et fabriqués localement s'ils sont réutilisés sur le site.
 - .2 Les débris de défrichage du terrain contrairement à la terre et le roc excavé seront notés et comptabilisées dans le tableau de gestion de déchets.
- .5 L'entrepreneur doit désigner un coordonnateur de la gestion des déchets. Cette personne doit être identifiée avant le début des travaux. Le coordonnateur de la gestion des déchets exercera ses fonctions à temps plein sur le chantier.
- .6 Le coordonnateur de la gestion des déchets désigné doit être présent en permanence sur le chantier afin de superviser les intervenants de chantier, répondre aux questions des travailleurs, coordonner et assurer le suivi des conteneurs des déchets de construction ainsi que la collecte des informations nécessaires à la rédaction du rapport final. Il est responsable de :
 - .1 Planifier et préparer le plan de gestion des déchets avant le début des travaux;
 - .2 Superviser la mise en œuvre du Plan de gestion des déchets de construction et en assurer son suivi et sa supervision;
 - .3 Prévoir, sur le chantier, les installations nécessaires pour collecter, manutentionner et stocker les quantités anticipées de matériaux de rebut recyclables. Prévoir la fréquence de collecte appropriée;

- .4 Placer les contenants dans des endroits où il sera facile d'y déposer les matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier;
- .5 Placer les matériaux de rebut triés à un endroit où ils subiront le moins de dommage possible;
- .6 Prendre toutes les mesures pertinentes (identification des bacs, supervision, etc.) pour éviter toute contamination des conteneurs destinés au tri des déchets. (Les filières de recyclage et de récupération refusent les conteneurs contaminés avec d'autres déchets que ceux spécifiés ou des frais supplémentaires sont exigés).
- .7 Faire signer un contrat d'engagement aux entrepreneurs spécialisés et sous-traitants qui travaillent sur le chantier. Rappeler aux signataires les objectifs de gestion des déchets et assurer le respect des conditions de la gestion des déchets de construction. Voir le contrat d'engagement suggéré joint à l'**annexe A** de la présente section.
- .8 Rappeler régulièrement, aux entrepreneurs spécialisés et sous-traitants, l'importance de prévenir la contamination des lieux par les carburants, les huiles ou autres produits chimiques dangereux.
- .9 Prévoir et encadrer en nombre suffisant la tenue de séances de formation pour les employés de chantier afin d'intégrer des pratiques quotidiennes visant à minimiser la quantité de déchets et assurer un tri adéquat des déchets dans les conteneurs appropriés.
- .10 Installer les affiches des objectifs environnementaux de la gestion des déchets de construction sur le chantier le plutôt possible de façon à établir clairement les objectifs environnementaux à rencontrer et ainsi, contribuer au développement d'un climat propice à la gestion des déchets de construction.
- .11 Éloigner le plus loin possible les conteneurs destinés aux sites d'enfouissement de ceux utilisés pour le tri des déchets de construction. L'éloignement des "poubelles" favorisera un meilleur tri des déchets de construction.
- .12 Identifier clairement le contenu inacceptable sur chaque poubelle ou conteneur destinés aux sites d'enfouissement.
- .13 Assurer l'espace, l'accessibilité aux employés de chantier et la sécurité pour l'entreposage des conteneurs à déchets CRD.
- .14 Utiliser plusieurs petits conteneurs (bacs) mobiles afin de faciliter le tri et le recyclage des cartons, des métaux, du béton, des briques, de l'asphalte, du bois, des plastiques, du verre, du gypse et des contenants à boissons sur le chantier.
- .15 Assurer une bonne compaction et un rangement optimal des déchets de construction dans les conteneurs afin de réduire les coûts et le nombre de transports et augmenter la capacité d'entreposage sur le chantier.
- .16 Utiliser et remplir correctement les documents du Plan de gestion des déchets (tableaux et annexes) afin d'assurer le suivi et la collecte d'informations relatives à la rédaction du rapport de la gestion des déchets.

1.7 Contrats avec les sous-traitants

- .1 Le contrat entre les entrepreneurs spécialisés/sous-traitants et l'entrepreneur général représente l'outil de base qui amorcera l'implantation et la prise de conscience pour atteindre les objectifs de la gestion des déchets de construction CRD telle qu'exigée par le client. La principale difficulté de la gestion des déchets sera de modifier les comportements de l'ensemble des travailleurs et des intervenants de chantier pour assurer un travail quotidien minimisant la production de déchets et le tri approprié de ceux-ci.
- .2 L'entrepreneur général doit utiliser une forme contractuelle avec les entrepreneurs spécialisés pour s'assurer du bon déroulement de la gestion des déchets. Le contrat doit être clair, précis et sans ambiguïté pour démontrer l'importance et le sérieux de cette pratique. Cette entente contractuelle doit être signée et retournée à l'entrepreneur de construction lors du dépôt des propositions présentées par les entrepreneurs spécialisés. À titre d'exemple, un contrat typique de gestion des déchets de construction est suggéré. Voir l'annexe A de la présente section.

1.8 Suivi des déchets sur le chantier

- .1 Le suivi des déchets est une forme de journal de bord -"log book"- des collectes sélectives et des déchets. Avant le début des travaux, le coordonnateur de la gestion des déchets doit retranscrire le tableau Suivi des déchets sur un format de type légal afin de pouvoir inscrire toutes les informations exigées

- .2 Sur le chantier, le coordonnateur de la gestion des déchets doit :
 - .1 Assurer un suivi du transport des déchets pour vérifier l'acheminement des déchets CRD vers les installations appropriées;
 - .2 S'assurer que les camions de déchets acheminent leur chargement vers les filières d'élimination appropriées;
 - .3 Compiler toutes les d'informations exigées dans le suivi des déchets avant que chacun des camions de déchets ne quittent le chantier. Voir le **tableau B** joint en annexe à la présente section.

1.9 Feuille de route

- .1 Afin de confirmer et documenter la prise en charge des déchets par les filières d'élimination appropriées, le coordonnateur de la gestion des déchets doit :
 - .1 Faire signer une feuille de route à chaque camionneur qui quittera le chantier avec un chargement de déchets. La feuille de route doit être signée sur le chantier par chaque camionneur avant de quitter le chantier. Voir le **tableau C** joint en annexe à la présente section.
 - .2 Indiquer les coordonnées du chantier au bas du document afin que les filières réceptrices puissent retourner la feuille de route.
 - .3 Remettre une copie de la feuille de route aux camionneurs afin que ceux-ci demandent une confirmation de réception lors du déchargement des déchets. La filière réceptrice du chargement devra confirmer la réception et la prise en charge des déchets et transmettre au coordonnateur de la gestion des déchets une copie signée de la feuille de route indiquant le poids et les matières qui ont été recyclés ainsi que celles qui ont été traités comme déchets et envoyés au site d'enfouissement. La transmission entre la filière d'élimination et le coordonnateur de la gestion des déchets de la feuille de route doit se faire par télécopie.
 - .4 Constituer un carnet de feuilles de route avec un système de copies instantanées (papier carbone ou autre) afin de rendre efficace la circulation des feuilles de route.
 - .5 Conserver sur le chantier les copies originales des feuilles de route.

1.10 Élimination des déchets

- .1 Il est interdit d'enfouir ou de brûler les rebuts ou les déchets sur le chantier.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures, du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.

1.11 Utilisation des lieux et des installations

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux.
- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation existante.

1.12 Calendrier des travaux

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

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Effectuer les travaux conformément au PRD.
- .2 Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.

3.2 Nettoyage

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les outils puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.
- .2 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure.
- .3 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés et les placer aux endroits indiqués.
- .4 En se fondant sur la liste ci-après, trier les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
 - .1 Identifier les contenants ou les aires de mise en dépôt.
 - .2 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.
- .5 La vente sur place de matériaux de rebut est interdite.

TABLEAU A

IDENTIFICATION DES FILIÈRES D'ÉLIMINATION

Identifier les opportunités de détournement des sites d'enfouissement pour chaque type de déchets à gérer (bois, métaux, papier, verre, etc.) Identifier au moins deux (2) filières d'élimination autre que les sites d'enfouissement pour chaque type de déchets.

	Bois	Verre	Métaux	Autres
Compagnie				
Nom du contact				
# de téléphone				
# de fax				
Adresse				
Usage prévu des matières recyclés				

	Bois	Verre	Métaux	Autres
Compagnie				
Nom du contact				
# de téléphone				
# de fax				
Adresse				
Usage prévu des matières recyclés				

ANNEXE A CONTRAT D'ENGAGEMENT ENTRE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL ET LES ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Nous, les soussignés, déclarons qu'il est entendu qu'un des objectifs du Collège Montmorency est de construire un bâtiment en minimisant l'impact environnemental. Afin d'atteindre cet objectif, les activités de construction doivent respecter les règlements des programmes suivants :

Au nom du propriétaire, nous acceptons de prendre l'initiative en adaptant nos pratiques de construction actuelles de façon à intégrer les quatre grands principes de la construction des bâtiments verts suivants :

- Réduire - Éviter l'usage des matériaux non-nécessaires;
- Réutiliser - Incorporer les matériaux existants;
- Recycler - Incorporer les matériaux existants de façon innovatrice; et
- Repenser - Rechercher des méthodes de construction innovatrices pour la gestion des déchets.

Pendant tous les travaux d'aménagement d'une salle d'examen dans le Bloc D du Collège Montmorency, nous, les soussignés, sommes disposés à travailler ensemble, et en coopération avec le gestionnaire de l'entrepreneur général afin de construire un bâtiment « vert » en respectant les mesures de réduction des déchets suivantes :

Réduction des déchets

- Séparer les déchets en filières d'élimination appropriées;
- Détourner les déchets des sites d'enfouissement vers les filières de réutilisation lorsque c'est possible;
- Soumettre des estimations précises des quantités des matériaux nécessaires;
- Soumettre les documents de coordination nécessaires à la gestion des déchets sur le chantier selon les délais impartis; et
- Prendre en charge le nettoyage des déchets et de la poussière sur les aires de travail selon les règles du chantier.

Manutention et entreposage des matériaux

- Décourager le suremballage des matériaux;
- Assurer un transport des matériaux sûr afin d'en limiter toute détérioration; et
- Entreposer les matériaux de façon à en limiter la détérioration.

Impact sur le site de construction

- Prévenir la contamination du site de construction et des conteneurs.

Nous, les soussignés, nous engageons à respecter ce contrat de la gestion des déchets pendant toutes les étapes de la construction de l'aménagement d'une salle d'examen dans le Bloc D du Collège Montmorency

Entrepreneur général-Gérant

Date Compagnie

Sous-traitant-Gérant

Date Compagnie

Les frais inhérents au non-respect du présent contrat seront facturés aux sous-traitants responsables.

TABLEAU C FEUILLE DE ROUTE

Feuille de Route / Chantier

Projet : Aménagement d'une salle d'examen Bloc D, D-0103

NUMÉRO DE LOT	
COMPAGNIE DE TRANSPORT DES MATÉRIAUX	
NOM DU CAMIONNEUR	
DATE ET HEURE DU DÉPART AU CHANTIER	
DESCRIPTION DU CHARGEMENT	
QUANTITÉ DU CHARGEMENT	
DESTINATION	

Je certifie que les informations décrites ci-dessus sont exactes. J'accepte de transmettre cette feuille de route, dûment remplie, par télécopie ou en personne à l'adresse ci-dessous.

**SIGNATURE DU
CAMIONNEUR****

** En signant ce formulaire, vous certifiez que le chargement de matériaux décrit ci-dessus sera déchargé au site d'élimination mentionné ci-dessus et sera reçu par un représentant de la compagnie de réception.

SIGNATURE DU REPRÉSENTANT DE LA COMPAGNIE DE RÉCEPTION***

*** En signant ce formulaire, vous certifiez que le chargement de matériaux décrit ci-dessus a été expédié à la compagnie de réception dont vous êtes un représentant. Vous vous engagez également à transmettre par télécopie le présent document signé.

Retourner ce reçu à:

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 **Cette section est à lire et à appliquer conjointement avec les clauses contractuelles du Collège Montmorency concernant l'achèvement substantiel des travaux.**
- .2 01 33 00 Documents / Échantillons à soumettre
- .3 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
- .4 01 78 00 Documents / Éléments à remettre à la réception sans réserve

1.2 Références

- .1 Documents contractuels du maître de l'ouvrage.

1.3 Modalités administratives

- .1 Procédure de réception des travaux (avec réserve)
 - .1 Inspection effectuée par l'entrepreneur : L'entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
 - .1 Aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction par écrit une fois l'inspection de l'entrepreneur terminée, et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
 - .2 Inspection effectuée par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
 - .1 Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction effectueront avec l'entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
 - .2 L'entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
 - .3 Achèvement des tâches : soumettre un document rédigé en français certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
 - .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés, équilibrés, et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Éléments à remettre à la réception sans réserve : lorsque tous les éléments exigés à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux sont remis conformes et jugés complets selon les professionnels de la construction.
 - .5 Déclaration de réception sans réserve : lorsque le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement substantiel des travaux.
 - .6 Début du délai de garantie et de la période d'exercice du droit de rétention : pour les travaux ne figurant pas sur la liste des travaux annexée au certificat de réception avec réserve, la date d'acceptation par le maître de l'ouvrage de la déclaration d'achèvement substantiel réception avec réserve des travaux soumis sera la date du début de la période d'exercice du droit de rétention et du délai de garantie, sauf prescription contraire par la réglementation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux. Pour tous les travaux reçus avec réserve, la levée d'une telle réserve constatée par écrit par les professionnels de la construction concernés.
 - .7 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
- .2 Procédure de réception sans réserve des travaux
 - .1 Paiement final
 - .1 Lorsque le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final.
 - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

.2 Paiement de la retenue :

- .1 Après l'émission du certificat de réception sans réserve des travaux, soumettre une demande de paiement de la retenue conformément aux dispositions de l'entente contractuelle.

1.4 Nettoyage final

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Exigences connexes

- .1 01 33 00 Documents / Échantillons à soumettre
- .2 01 33 80 Photographies de la construction
- .3 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition
- .4 01 77 00 Réception des travaux (avec et sans réserve)

1.2 Références

- .1 Conditions générales du maître de l'ouvrage.
- .2 Consulter l'ensemble des sections techniques pour connaître les exigences propres à chacune concernant les documents et les échantillons à soumettre.

1.3 Modalités administratives

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement substantiel des travaux, tenir une réunion avec l'entrepreneur en vue de la réception provisoire, le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction conformément à la section 01 31 19 – Réunions de projet, au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 Les instructions du fabricant concernant l'installation et les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .2 Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction établiront la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après :
 - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie;
 - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut;
 - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
 - .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.
 - .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local des éléments/l'ouvrage garantis, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.

1.4 Documents et échantillons à soumettre pour approbation et information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant la réception provisoire des travaux, soumettre aux professionnels de la construction trois (3) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien ainsi qu'une clé USB des plans « tels que construits » et une copie annotée en rouge.
- .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.5 Présentation

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions et d'entretien. Les données seront sous forme numérique.
- .2 Utiliser une clé USB et identifier les éléments suivants sur le support :
 - .1 Titre du projet : Projet
 - .2 Numéro de projet du client : Numéro
- .3 Regrouper les données selon un ordre logique: organiser le contenu par système de dossiers et sous-dossiers, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.

- .4 Tous les fichiers devront être de format PDF/A.

1.6 Contenu du dossier de projet

- .1 Organiser le contenu de la clé USB selon les onglets suivants :

- Onglet 1 : Le nom de l'entrepreneur, des sous-traitants, des principaux fournisseurs, leur adresse, numéro de téléphone, numéro de télécopieur, numéro de cellulaire, leur adresse courriel ainsi que le numéro de la RBQ;
- Onglet 2 : La lettre de fermeture de chantier à la CNESST;
- Onglet 3 : La lettre de fermeture de chantier à la CCQ;
- Onglet 4 : Les lettres de garanties des sous-traitants (en ordre des sections du devis);
- Onglet 5 : Les quittances finales de l'entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs;
- Onglet 6 : La déclaration solennelle assermentée de l'entrepreneur général;
- Onglet 7 : Le formulaire vierge de réception sans réserve ou définitive;
- Onglet 8 : Les tests et essais des équipements exigés par les ingénieurs;
- Onglet 9 : Les dessins d'atelier approuvés en architecture;
- Onglet 10 : Les dessins d'atelier approuvés en ingénierie;
- Onglet 11 : Les plans tel que construits en format .PDF et .DWG;
- Onglet 12 : Les photographies.

Insérer tous les onglets demandés même si certains demeurent sans objet dans le présent projet.

Subdiviser l'intérieur des onglets en autant de dossiers et sous-dossiers nécessaires afin de classer l'information.

Ces manuels doivent contenir des renseignements concernant l'exploitation des installations techniques, les filtres, la fréquence de nettoyage, de lubrification, de réglage et de vérification des éléments et du système, ainsi que tout autre renseignement similaire ayant trait à l'entretien. Ces manuels doivent également être écrits dans un langage simple afin que le maître de l'ouvrage puisse assurer la bonne exploitation et l'entretien des équipements de l'immeuble.

- .2 Organiser les données de façon à ce qu'une personne n'ayant aucune connaissance du projet puisse accéder à l'information recherchée rapidement, facilement et sans processus d'essai erreur.
- .3 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
- .4 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .5 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .6 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.
 - .1 Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .7 Formation : se reporter à la section 01 79 00 – Démonstration et formation ou aux sections pertinentes en ingénierie.

1.7 Documents et échantillons à verser au dossier de projet

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels;
 - .2 Devis;
 - .3 Addenda;
 - .4 Ordres de modification et autres avenants au contrat;
 - .5 Dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - .6 Registres des essais effectués sur place;
 - .7 Certificats d'inspection;
 - .8 Certificats délivrés par les fabricants.

- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
 - .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges: inscrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles: ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction doivent avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.8 Consignation des données dans le dossier de projet

- .1 Consigner les renseignements et les modifications sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du cahier des charges.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe-feutre de couleur rouge.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux: ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit :
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini;
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface;
 - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles;
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages;
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification;
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine;
 - .7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, et les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet. Voir la section 01 33 80 – Photographies de la construction.

1.9 Certificat d'arpentage définitif

- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif conformément à la section 01 71 00 – Examen et préparation, attestant de la conformité ou de la non-conformité aux exigences des documents contractuels de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages parachevés.

1.10 Matériels et systèmes

- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
 - .1 Indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
 - .2 Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces pouvant être remplacées.
- .2 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.
- .3 Fournir les schémas de câblage chromocodés des matériels installés.

- .4 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale, de même que les instructions suivantes :
 - .1 Les instructions visant la régulation, la commande, l'arrêt, la mise hors service et la manœuvre de secours.
 - .2 Les instructions visant l'exploitation été et hiver et toute autre instruction particulière.
- .5 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification des éléments et des réseaux.
- .6 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .11 Fournir les dessins de coordination de l'entrepreneur ainsi que les schémas chromocodés de la tuyauterie installée.
- .12 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.
- .13 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.
- .14 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .15 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.11 Matériaux et produits de finition

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

1.12 Matériaux et matériels d'entretien

- .1 Pièces de rechange :
 - .1 Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.
 - .3 Livrer et entreposer les pièces de rechange à l'endroit indiqué par le propriétaire.
 - .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.

- .2 Matériaux et matériels de remplacement :
 - .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les matériaux et les matériels de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les matériaux et les matériels incorporés à l'ouvrage.
 - .3 Livrer et entreposer les matériaux/les matériels de remplacement à l'endroit indiqué par le propriétaire.
 - .4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de tous les matériaux et matériels livrés et le soumettre avant le paiement final.
- .3 Outils spéciaux
 - .1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et les matériels auxquels ils sont destinés.
 - .3 Livrer et entreposer les outils spéciaux à l'endroit indiqué par le propriétaire.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

1.13 Transport, entreposage et manutention

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant le sceau et l'étiquette intacts du fabricant.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction, aux fins d'examen.

1.14 Garanties et cautionnements

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Quinze (15) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement substantiel des travaux, soumettre le plan de gestion au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le maître de l'ouvrage puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après:
 - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

- .6 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .7 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit:
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments faisant l'objet de garanties prolongées, notamment les toitures, l'équilibrage des systèmes de CVCA, les pompes, les moteurs, les transformateurs et les systèmes mis en service comme les systèmes de protection contre les incendies, les systèmes d'alarme, les systèmes d'extincteurs automatiques, les systèmes de protection contre la foudre.
 - .3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après:
 - .1 Le nom de l'élément du matériel, du système ou du lot;
 - .2 Les numéros de modèle et de série;
 - .3 L'emplacement;
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs;
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement;
 - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale d'un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune;
 - .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant;
 - .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie;
 - .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie;
 - .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents;
 - .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie;
 - .12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.
 - .4 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
 - .5 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .8 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .9 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
 1. Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction pourront tenter une action contre l'entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

PARTIE 2 PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Priorité

- .1 Les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

1.2 Description

- .1 Faire, à l'intention du personnel du Maître de l'ouvrage, une démonstration du fonctionnement et des opérations d'entretien prévus du matériel et des systèmes deux semaines avant la date de l'achèvement substantiel des travaux.
- .2 Le Maître de l'ouvrage fournira la liste des membres du personnel devant obtenir cette formation et assurera, aux moments convenus, leur participation aux séances organisées à cette fin.

1.3 Contrôle de la qualité

- .1 Lorsque certaines sections le prescrivent, exiger qu'un représentant autorisé du fabricant démontre le fonctionnement du matériel et des systèmes, donne la formation appropriée au personnel du Maître de l'ouvrage, et enfin fournisse un document écrit confirmant que la démonstration du fonctionnement de ce matériel et de ces systèmes a été effectuée et que la formation connexe a été donnée

1.4 Documents et échantillons à soumettre

- .1 Soumettre à l'approbation de l'architecte, deux semaines avant les dates spécifiées, un calendrier indiquant la date et l'heure prévues pour la démonstration du fonctionnement de chaque élément de matériel et de chaque système.
- .2 Soumettre, dans la semaine suivant les démonstrations présentées, les documents établissant que celles-ci ont été effectuées et que la formation appropriée a été donnée de manière satisfaisante.
- .3 Spécifier la date et l'heure de chaque démonstration effectuée ainsi que la liste des personnes présentes.

1.5 Conditions d'exécution

- .1 Le matériel a été inspecté et mis en marche conformément à la section.
- .2 L'essai, le réglage et l'équilibrage ont été exécutés.
- .3 Fournir des exemplaires complets des manuels d'exploitation et d'entretien qui serviront à la démonstration du fonctionnement du matériel et des systèmes ainsi qu'aux séances de formation connexes.

1.6 Travaux préparatoires

- .1 Vérifier que les conditions d'exécution des démonstrations du fonctionnement du matériel et des systèmes ainsi que des séances de formation sont conformes aux exigences.
- .2 Vérifier que les personnes désignées sont présentes.

1.7 Démonstration et formation

- .1 Montrer comment doivent être assurés la mise en route, l'exploitation, la commande, le réglage, le diagnostic de pannes, l'entretien et la maintenance de chaque élément de matériel aux intervalles prévus, à l'endroit désigné.
- .2 Enseigner aux membres du personnel toutes les étapes de l'exploitation et de l'entretien du matériel et des systèmes à l'aide des manuels d'exploitation et d'entretien fournis.
- .3 Procéder à une revue détaillée du contenu de ces manuels de manière à expliquer tous les aspects de l'exploitation et de l'entretien.
- .4 Rassembler, le cas échéant, les données supplémentaires utilisées au cours de la formation et les insérer sous la forme appropriée dans les manuels d'exploitation et d'entretien.
- .5 Prévoir la durée de la formation requise pour chaque appareil, matériel ou système.

PARTIE 2 PRODUITS

.1 Sans objet

PARTIE 3 EXÉCUTION

.1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Général :
 - .1 Fournir tous les matériaux, la main-d'œuvre, la surveillance, les outils, les échafaudages, l'équipement et tous les services nécessaires pour les travaux de démolitions tel qu'indiqué aux plans.
 - .2 Entreprendre la démolition des ouvrages dans l'état où ils seront le jour de l'adjudication du marché et sans égard à l'état dans lequel ils étaient au moment de la préparation des plans ainsi qu'à celui de la présentation de la soumission.
 - .3 Faire tous les travaux de démolition et de réparation qui sont nécessaires à une bonne exécution du contrat et ce même si ces travaux ne sont pas explicitement décrits et/ou montrés sur les dessins et ce sans frais supplémentaire.
 - .4 Enlever, entreposer, protéger et réinstaller ou remettre au propriétaire les équipements identifiés aux plans.
 - .5 Enlever ou réparer tout vice de construction existant qui deviendrait apparent après la démolition ou qui pourrait nuire à la bonne exécution de la nouvelle construction.
 - .6 Partout où des appareils électriques et/ou mécaniques, etc. doivent être enlevés dans les murs, planchers, plafonds existants qui ne sont pas démolis, fermer ces ouvertures avec des matériaux s'harmonisant à l'adjacent et à la satisfaction de l'architecte.
 - .7 Installer toutes les cloisons temporaires étanches à la poussière et ayant un degré de résistance au feu d'une (1) heure entre le chantier et la section du bâtiment occupé avant de débiter les travaux.
 - .8 Faire tous les traits de scie demandés aux plans de toutes les disciplines ou requis avant d'entreprendre des travaux de démolition.
 - .9 Retailler les rives des composants partiellement démolis du bâtiment selon les tolérances spécifiées en vue de faciliter la mise en place des nouveaux éléments.
 - .10 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer que l'ouvrage est sûr et stable.
 - .11 Protéger en tout temps contre les éléments extérieurs les surfaces intérieures des parties qui ne seront pas démolies.
 - .12 Exécuter les travaux de démolition de manière à soulever le moins de poussière possible. Garder les matériaux mouillés selon les directives du Professionnel de la construction.
- .2 Planchers :
 - .1 Démolir les revêtements de plancher, les sections de dalles de béton, se référer aux documents d'ingénieries;
 - .2 Faire toutes les nouvelles ouvertures requises dans les planchers se référer aux documents d'ingénieries.
- .3 Cloisons :
 - .1 Enlever les cloisons existantes ou partie de cloisons existantes, tel qu'indiqué aux plans;
 - .2 Faire toutes les nouvelles ouvertures requises dans les cloisons.
- .4 Plafonds :
 - .1 Démolir les plafonds de gypse et l'ossature au plafond, tel qu'indiqué aux plans;
 - .2 Démolir les plafonds de tuiles acoustiques et l'ossature de suspension, tel qu'indiqué aux plans;
 - .3 Enlever les tuiles acoustiques en prévision de les réinstaller, tel qu'indiqué aux plans;
 - .4 Faire toutes les nouvelles ouvertures requises dans les plafonds.
- .5 Constructions spéciales :
 - .1 Enlever toutes les tablettes et/ou équipement existants sur les murs afin de réaliser les travaux;
 - .2 Enlever les équipements existants pour exécuter les travaux (babillard, tableau, tablette, casier, étagère, etc.) et les réinstaller tel que l'existant ou les remettre au propriétaire.
- .6 Systèmes mécaniques et électriques :
 - .1 Démolir tous les appareils sanitaires existants (toilette, lavabos, urinoirs, etc.), se référer aux documents d'ingénieries;
 - .2 Enlever, couper et/ou démolir tous les conduits de mécanique et électrique, se référer aux documents d'ingénieries. Prévoir les ouvertures nécessaires dans les murs et cloisons existantes afin de réaliser les travaux.

1.2 Exigences connexes

- .1 Structure Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de structure
- .2 Mécanique Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de mécanique
- .3 Électricité Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins d'électricité
- .4 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Normes de références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Association canadienne de normalisation (CAN/CSA)**
 - .1 CSA S350, Code of Practice for Safety in Demolition of Structures
- .3 **Conseil national de recherches Canada (CNRC)**
 - .1 Code national du bâtiment – Canada (CNB)
 - .2 Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI)
- .4 **National Fire Protection Association (NFPA)**
 - .3 NFPA 241, Standard for Safeguarding Construction, Alteration, and Demolition Operations

1.4 Modalités administratives

- .1 Coordination : coordonner les prescriptions du présent article sur la propriété des matériaux/matériels avec le propriétaire, sans toutefois exclure ce qui suit :
 - .1 Exception faite des matériaux/matériels destinés, selon les directives, à être réutilisés, récupérés ou réinstallés ou des matériaux/matériels qui, sauf indication contraire, doivent demeurer la propriété du propriétaire, les matériaux de démolition deviendront la propriété de l'entrepreneur et seront enlevés du site du projet;
 - .2 Les éléments historiques, les reliques et les autres objets similaires, y compris mais de façon non limitative, les pierres commémoratives et leur contenu, les plaques commémoratives, les antiquités et les autres éléments qui présentent un intérêt ou qui ont de la valeur pour le propriétaire et qui sont susceptibles de faire partie des matériaux de démolition demeurent la propriété du propriétaire.
- .2 Réunions préalables à la démolition :
 - .1 Tenir une réunion préalable à l'installation une (1) semaine avant le début des travaux prévus aux termes de la présente section, à laquelle l'entrepreneur et son sous-traitant en démolition, le propriétaire et les professionnels de la construction seront conviés, conformément à la section 01 31 19- Réunions de projet.
 - .3 Ordonnancement :
 - .1 Mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour que le calendrier des travaux soit respecté, sans que soient pour autant compromis les pourcentages minimaux prescrits de matériaux à réutiliser, à réemployer et à recycler.
 - .2 Informer, par écrit, le propriétaire des éventuels retards.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents demandés par le professionnel de la construction conformément à la section 01 33 00 documents et Échantillons à soumettre.
- .2 Documents à soumettre : fournir les documents suivants avant de commencer les travaux prévus dans la présente section :
 - .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .2 Calendrier des activités de démolition : Coordonner les prescriptions du présent article avec celles de la section 01 32 16 - Ordonnancement des travaux – méthode du chemin critique.

- .3 Données de qualification : Soumettre des informations sur les entreprises et leur personnel qui démontrent qu'ils possèdent les aptitudes et l'expérience nécessaire pour accomplir les travaux énoncés dans la présente section y compris, mais de façon non limitative, une liste de projets achevés dont les noms des projets et les adresses ainsi que le nom et l'adresse du professionnel de la construction, pour des travaux de complexité et de portée similaire.

1.6 Documents / Échantillons à soumettre pour information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons demandés par le professionnel de la construction conformément à la section 01 33 00 documents et Échantillons à soumettre.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et de démolition ainsi que le plan de réduction des déchets établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
 - .2 Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d'envoi aux sites d'enfouissement, lesquels doivent démontrer que 50 % [du poids ou le du volume] des déchets de construction et de démolition ont effectivement été détournés des sites d'enfouissement.
- .2 Teneur en matières recyclées (contenu recyclé)
 - .1 Fournir une liste des produits contenant des matières recyclées, qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage requis de matières recyclées. La liste doit indiquer le coût de ces produits et leur pourcentage de contenu recyclé avant et après consommation (matières post-industrielles) ou après consommation, ainsi que le coût total des produits et des matériaux/du matériel à contenu recyclé qui seront incorporés au projet.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Sans objet

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité sur place

- .1 Sans objet

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits.
- .2 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions de la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et démolition et aux exigences du plan de réduction des déchets.
- .3 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Vérifier le relevé des matières désignées dangereuses et prendre les mesures nécessaires pour préserver l'environnement.
- .2 Si un matériau ressemblant à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle ou encore à d'autres matières désignées et répertoriées comme dangereuses est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre les travaux, prendre les précautions appropriées et en informer immédiatement l'architecte. Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des directives écrites de l'architecte.
- .3 Prévenir l'architecte et le propriétaire avant d'entraver l'accès au bâtiment ou de couper les services.

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 29 – Santé et sécurité.

- .2 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des ouvrages adjacents et des parties du bâtiment à conserver. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
- .3 Protéger les appareils, les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations d'utilités.
- .4 Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.
- .5 Protéger tous les finis existants qui restent en place. Réparer à la satisfaction de l'architecte tous dommages à la surface adjacente.
- .6 Tout dommage porté à des ouvrages existants devant être conservés devra être réparé à la satisfaction du Professionnel de la construction, et ce, aux frais de l'entrepreneur.
- .7 Une fois la démolition complétée, enlever toute trace de scellant au pourtour des ouvertures et autres endroits visibles
- .8 Dans la mesure du possible, couper les matériaux à enlever avant de les démolir.
- .9 Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux ainsi que les inconvénients causés aux occupants et lieux.

1.14 Garantie

- .1 Sans objet

1.15 Définitions

- .1 Démolition : méthode d'élimination rapide d'une structure ou d'un ouvrage, avec enlèvement préalable des matières dangereuses qui s'y trouvent.
- .2 Démantèlement : méthode de démolition avec précautions suivant une série d'opérations techniques afin d'éviter les dommages aux éléments d'une structure ou aux éléments adjacents conservés ou réutilisés.
- .3 Matières dangereuses : substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, l'amiante, les BPC, les CFC, les HCFC, les poisons, les agents corrosifs, les matières inflammables, les munitions, les explosifs, les substances radioactives ou tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou encore sur l'environnement.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Les matériaux de réparation devront être neufs et tels que spécifiés dans les sections appropriées du devis à moins d'indication contraire et/ou tels que les matériaux existants relativement à la qualité et au fini.
- .2 Tous les matériaux provenant de la démolition deviennent la propriété de l'entrepreneur général à moins d'indications contraires. Le propriétaire se réserve le droit de récupérer toute partie des éléments à démolir.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Inclure dans la démolition, l'enlèvement de tous les supports, fonds de clouage, canalisations, etc. qui sont devenus inutiles.
- .2 Préparer les lieux pour les travaux décrits aux autres sections du devis.
- .3 Ne pas accumuler et/ou empiler les matériaux et débris, et enlever du site immédiatement.

3.2 Inspection

- .1 Vérifier les conditions existantes et coordonner avec les exigences indiquées afin d'établir la superficie de la structure qui doit être démolie.
- .2 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.
- .3 Il lui incombera de relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution de ses travaux et d'en avertir immédiatement l'architecte par écrit.
- .4 Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.

3.3 Matériel à conserver

- .1 Enlever avec soin le matériel suivant et le livrer à l'emplacement demandé par le maître de l'ouvrage :
Prendre toutes les précautions nécessaires pour les conserver en bon état.
 - .1 Casiers à protéger pendant les travaux
- .2 L'enlèvement et la livraison du matériel à conserver doit avoir lieu avant le début des travaux de démolition et/ou construction.

3.4 Matériel à réinstaller

- .1 Selon les indications aux dessins, enlever avec soin le matériel ci-après décrit, le nettoyer et l'entreposer dans un endroit à l'abri des intempéries. Prendre toutes les précautions nécessaires pour les conserver en bon état en vue de les réinstaller.
 - .1 Carreaux acoustiques et suspensions pour plafonds.
 - .2 Conduits et appareils électromécaniques.
 - .3 Luminaires existants.
 - .4 Signalisation et enseignes.
 - .5 Tout autre matériel indiqué aux dessins.
- .2 Tous les éléments à réinstaller devront être entreposé pendant les travaux. L'entrepreneur devra prévoir des espaces sécuritaires, verrouillés, étanches, et à l'abri des intempéries. L'entreposage pourra se faire sur le terrain du collège ou dans un local mis à la disposition par le propriétaire.
- .3 Tous les éléments à déménager pouvant être endommagés par l'humidité devront être entreposés dans un lieu à l'humidité et à température contrôlée.
- .4 Protéger le mobilier et élément à déménager contre tout dommage. Manutentionner les éléments avec soin. Installer les protections temporaires nécessaires.
- .5 L'entrepreneur est responsable de tous les éléments à déménager. Peu importe les circonstances (feu, vol, vandalisme, accident routier, tornade, inondation, etc.) tous les éléments manquants, endommagés ou présentant des traces de moisissures à la suite du déménagement, à l'entreposage, aux travaux à l'entretien ménager ou à leur remise en place devront être remplacés aux frais de l'entrepreneur par des équipements neufs équivalents répondant au standard de l'établissement.
- .6 Les meubles et les équipements à manutentionner comprennent les énumérés aux plans.
- .7 L'enlèvement et la livraison du matériel à conserver doit avoir lieu avant le début des travaux de démolition et/ou construction.

3.5 Récupération de carreaux acoustique

- .1 Lors de la démolition, récupérer toutes les tuiles acoustiques indiquées aux plans.
- .2 Les tuiles récupérées doivent être entreposées dans un local désigné par le propriétaire.

3.6 Plafonds existants à enlever et à réinstaller

- .1 Certains travaux de structure, de mécanique et d'électricité nécessitent le démantèlement de sections de plafond. Au besoin, enlever le gypse au plafond, les carreaux acoustiques et leurs suspensions. Réinstaller, ragréer et repeindre les plafonds une fois les travaux complétés. Prévoir l'enlèvement et la réinstallation ou le support temporaire des appareils d'éclairage, des diffuseurs ou autres éléments pouvant nuire aux travaux

dans l'entre-plafond. Le choix de la méthode reviendra à l'entrepreneur. Le tout sera réalisé à l'intérieur des coûts du contrat.

- .2 Tous les carreaux et suspensions endommagés pendant ces travaux seront remplacés aux frais de l'entrepreneur. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de démontrer que des carreaux et suspensions étaient endommagés avant le début des travaux.

3.7 Récupération de quincailleries

- .1 Lors de la démolition, récupérer toute la quincaillerie existante sur les portes.
- .2 La quincaillerie récupérée doit être emballée dans une boîte identifiée avec le numéro de la porte correspondante et entreposée dans un local désigné par le propriétaire.

3.8 Murs et cloisons existants à conserver

L'entrepreneur verra à sauvegarder en tout temps l'intégrité de la finition apparente des murs et cloisons existants à conserver. Il devra coordonner avec ses sous-traitants les méthodes à utiliser pour exécuter le travail à faire à l'intérieur des murs et cloisons en tenant compte de cette exigence. L'entrepreneur pourra avec l'acceptation de l'architecte percer le mur et la cloison au niveau de l'entreplafond. Ce percement devra ensuite être ragréé proprement à la satisfaction de l'architecte avec un matériau identique au matériau original, le tout aux frais de l'entrepreneur.

3.9 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00-Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants :
 - .1 Fournir et installer l'isolant en matelas dans les compositions des murs extérieurs, des cloisons intérieures, dans les vides de construction, les parapets, les bases de mécanique, etc.

1.2 Exigences connexes

- .1 08 11 00 Portes et bâtis en métal
- .2 09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
- .3 09 22 16 Ossatures métalliques non porteuses
- .4 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **American Society for Testing and Materials International, (ASTM).**
 - .1 ASTM C 553-02, Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications
 - .2 ASTM C 665-01e1, Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing
 - .3 ASTM C 1320, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction
 - .4 ASTM C518, Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus
- .3 **Association canadienne du gaz (CGA)**
 - .1 CAN/CGA-B149.1, Natural Gas and Propane Installation Handbook
 - .2 CAN/CGA-B149.2, Code sur l'emmagasinage et la manipulation du propane
- .4 **Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International**
 - .1 CSA B111-1974(R1998), Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier
- .5 **Programme Choix environnemental (PCE)**
 - .1 DCC-016-97, Isolants thermiques
- .6 **Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)**
 - .1 CAN/ULC-S604, Cheminées préfabriquées de type A
 - .2 CAN/ULC-S702, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments
 - .3 CAN/ULC-S742, Ensembles d'étanchéité à l'air - Spécification
- .7 **Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2020 (modifié) (CNÉB)**
 - .1 Section 3.2.1.2 – Continuité de l'isolation
 - .2 Section 3.2.2.2 – Caractéristiques thermiques des ensembles de construction opaques hors-sol
 - .3 Section 3.2.4.1 – Étanchéité à l'air – Généralités
 - .4 Section 3.2.4.2 – Étanchéité à l'air – Ensembles de constructions opaques

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre : deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments;
 - .2 L'état de l'ouvrage et du support;

- .3 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions et les limites.
- .3 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons);
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée.

1.6 Documents / Échantillons à soumettre pour information

- .1 Sans objet
- .2 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Sans objet

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 Sans objet
- .2 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .3 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.

1.12 Conditions de mise en œuvre

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

- .2 Informer immédiatement l'architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
- .2 Avant de commencer les travaux, s'assurer que le support est solide, droit, lisse et sec, et qu'il est exempt de neige, de glace, de givre, de poussière et de débris.

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Sans objet

1.14 Garantie

- .1 Sans objet

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Isolants

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement être soumis pour approbation par l'architecte et respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la section 01 14 00 – Instructions particulières visant les travaux.
- .2 Isolant acoustique pour cloison intérieurs
 - .1 Matelas en fibre de verre, pré-façonné, conçu pour être inséré entre les membres d'une ossature métallique.
 - .2 Matériau conçu afin de maximiser la contribution à l'indice de transmission sonore (ITS).
 - .3 Conforme à la norme CAN/ULC-S702, type 1.
 - .4 Sans urée formaldéhyde ajoutée.
 - .5 Épaisseur indiquée aux plans.
 - .6 Produits de référence :
 - .1 Isolant de fibre de verre **Sound Shield** de JOHNS MANVILLE
 - .2 **Quietude** de OWENS CORNING
 - .3 **Noise Reducer** de CERTAINTEED
 - .4 Équivalent approuvé
- .3 Isolant incombustible : Isolants faits de fibres de roche volcanique et de scories d'acier, en panneaux semi-rigides.
 - .1 Type : 1
 - .2 Isolant de fibre minérale conforme à la norme CAN/ULC S115 pour le comportement dans les assemblages coupe-feu.
 - .3 Densité : minimum 64kg/m³
 - .4 Incombustible conformément à la norme CAN/ULC S114
 - .5 Indice de dégagement des fumées conformément à la norme CAN/ULC S102 : 0
 - .6 Indice de propagation de la flamme conformément
 - .7 Épaisseur : selon les indications aux plans
 - .8 Produits de référence :
 - .1 **Roxul Safe** de ROCKWOOL
 - .2 **FireSpan 40** de THERMAFIBER
 - .3 **Bandes rapides CP 767 et CP 777** de HILTI
 - .4 Équivalent approuvé

2.2 Accessoires

- .1 Attaches
 - .1 Attaches : du type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0,8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2,5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre.
- .2 Clous : en acier galvanisé, mesurant 25 mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme CSA B111.
- .3 Agrafes : pattes d'au moins 12 mm de longueur.
- .4 Ruban : type recommandé par le fabricant.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Instructions du fabricant

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

3.2 Pose de l'isolant

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

3.3 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants:
 - .1 Fournir et installer tous les éléments composants les ensembles coupe-feu.
- .3 Les travaux décrits dans la présente section sont des prescriptions concernant les ouvrages d'obturation des joints dans les séparations coupe-feu situées dans les ouvrages de maçonnerie et dans les cloisons en panneaux de gypse, et entre ces ouvrages et les ouvrages adjacents, dans le but d'obtenir une barrière coupe-feu ayant le degré de résistance au feu indiqué aux documents et résistant au passage de la fumée.
Voir dessins pour connaître les cotes de résistance au feu.
- .4 Dans le cas d'ouvertures ou de joints non scellés autour de conduits dans des séparations coupe-feu existantes, l'entrepreneur devra promptement aviser le représentant du propriétaire par écrit des situations non conformes observées en cours de travaux.

1.2 Exigences connexes

- .1 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints
- .2 08 11 00 Portes et bâtis en métal
- .3 09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
- .4 09 22 16 Ossatures métalliques non-porteuses
- .5 Structure Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de structure.
- .6 Mécanique Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de mécanique.
- .7 Électricité Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins d'électricité.
- .8 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Laboratoire des assureurs du Canada (ULC)**
 - .1 ULC-S115, Essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu
 - .2 CAN/ULC-S112 – Fire Test of Fire Damper Assemblies
- .3 **Code national du bâtiment du Canada (CNB)**
- .4 **Norme connexe :**
 - .1 CAN/ULC-S112 – Fire Test of Fire Damper Assemblies
- .5 **Code national de la protection incendie. (CNPI)**

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre: deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 Les conditions d'exécution;
 - .3 L'état de l'ouvrage et du support;
 - .4 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;

- .5 Les instructions d'installation, fournies par le fabricant, ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

.2 L'entrepreneur doit transmettre aux participants un compte-rendu résumant les constats, les décisions et les actions résultants de cette rencontre dans les 72 heures suivant celle-ci.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 43- Protection de l'environnement et à la section 01 35 29- Santé et sécurité.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier illustrant le matériau proposé, les pièces de renfort, les ancrages, les fixations et la méthode d'installation. Les détails de construction doivent refléter les conditions réelles de mise en œuvre.
 - .2 Soumettre la documentation du fabricant visant les matériaux et les éléments préfabriqués. Les descriptions doivent être suffisamment complètes pour permettre de reconnaître sur place les matériaux/éléments visés. Joindre les instructions écrites du fabricant relatives au mode d'installation.
 - .3 Soumettre les schémas de chaque ensemble coupe-feu et pare-fumée, tels qu'ils sont publiés par les organismes indépendants les ayant homologués, et ce pour chaque condition rencontrée dans le présent contrat.
 - .4 Soumettre les dessins détaillés et numéro d'identification du jugement de l'ingénieur du fabricant lorsque aucun assemblage « Warnock Hersey », ULC ou UL n'est disponible pour un élément. Le jugement de l'ingénieur du fabricant doit préciser le nom du projet et le nom de l'entrepreneur qui installera l'élément coupe-feu décrit.
- .4 Échantillons : soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons_.
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée.

1.6 Documents / Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
 - .2 Selon la norme CAN-ULC-S101 portant sur la résistance au feu des éléments de construction, et la norme CAN-ULC-S102 portant sur les caractéristiques de combustion superficielle.
 - .3 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, matériaux et matériels coupe-feu visés satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.
 - .1 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29- Santé et sécurité et la section 01 35 43- Protection de l'environnement.
- .4 Rapports du fabricant : fournir les rapports écrits préparés par le personnel du fabricant sur place, notamment les documents mentionnés ci-après :
 - .1 Rapports de contrôle de la conformité des travaux aux exigences du contrat;
 - .2 Rapports des visites des lieux donnant les détails des travaux de mise en œuvre et des ouvrages réalisés.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Sans objet

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 **Un représentant du fabricant ou du distributeur doit se trouver au chantier lors de l'installation initiale du système coupe-feu afin de former le personnel conformément aux recommandations écrites du fabricant publiées dans la documentation et les dessins détaillés.**
- .3 L'installation d'un système coupe-feu doit respecter les exigences des éléments mis à l'essai selon CAN/ULC-S115 ou UL 2079 et qui assurent un indice de résistance au feu conforme aux clauses ci-dessous.
 - .1 Pour les tuyaux, tubes, conduits, cheminées, câbles de fibre optique, fils et câbles électriques non combustibles et totalement fermés ainsi que toute conduite technique de la coupe-feu possédant la cote F selon ULC ou UL ou « Warnock Hersey ».
 - .2 Pour les pénétrations de tuyaux combustibles dans une cloison coupe-feu, prévoir un système coupe-feu possédant une cote F selon ULC, UL ou « Warnock Hersey » (lorsque mis à l'essai avec un différentiel de pression de 50 kPa entre les faces exposée et non exposée) qui soit égale à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.
 - .3 Pour les pénétrations dans un mur coupe-feu ou une partition coupe-feu horizontale, prévoir un système coupe-feu possédant une cote FT selon ULC, UL ou « Warnock Hersey » qui soit égale à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.
 - .4 Pour les joints, prévoir un système coupe-feu possédant un indice d'ensemble déterminé selon CAN/ULC-S115 ou UL 2079 qui soit égal à l'indice de résistance au feu de l'élément pénétré.
- .4 Les matériaux et les méthodes coupe-feu proposés doivent respecter les codes ayant juridiction.
- .5 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. Consulter l'ingénieur en structure avant de percer un élément porteur.
- .6 Dans le cas d'éléments coupe-feu pour lesquels aucun essai ULC, UL ou « Warnock Hersey » n'existe, le jugement d'un ingénieur du fabricant, dérivé d'éléments similaires cotés ULC, UL ou « Warnock Hersey » 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 inférieurs du fabricant doivent respecter les exigences décrites par l'International Firestop Council (7 septembre 1994 et amendements ultérieurs).
- .7 Présenter un rapport du représentant du fabricant ou du distributeur certifiant la conformité des systèmes coupe-feu vérifiés et installés sur la base de vérification par échantillonnage typique et représentatif déterminé par le professionnel.
- .8 Effectuer les reprises des travaux jugés non conformes suite à ces vérifications et obtenir du représentant du fabricant ou du distributeur un rapport certifiant que les corrections des ouvrages défectueux ont été effectuées de même que celles des travaux semblables.
- .9 Assumer les frais de ces rapports et reprises.
- .10 Qualifications de l'installateur :
 - .1 Engager un installateur d'expérience qui est agréé, certifié ou autrement qualifié par le fabricant ou le distributeur du coupe-feu comme possédant l'expérience, le personnel et la formation requis pour

installer ses produits en conformité avec les exigences. Le fait qu'un fabricant ou un distributeur accepte de vendre ses produits coupe-feu à l'entrepreneur ou à un entrepreneur engagé par lui ne confère pas à l'acheteur les qualifications requises.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00-Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livrer les matériaux en bon état, dans les contenant intacts et clairement identifiés du fabricant portant la marque, le type et le cas échéant, l'étiquette ULC, UL ou « Warnock Hersey ».
- .3 Coordonner la livraison des matériaux en fonction de la date d'installation prévue afin de minimiser le temps d'entreposage au chantier.
- .4 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.
- .5 Respecter les procédures, les précautions et les soins décrits dans les fiches signalétiques.
- .6 Ne pas employer de matériaux endommagés ou expirés.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Sans objet

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Sans objet

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.

1.15 Définitions

- .1 Éléments/matériaux coupe-feu : éléments particuliers destinés à fermer des ouvertures ou des traversées durant un incendie, et/ou matériaux destinés à obturer des ouvertures ménagées dans les murs ou les planchers et servant à recevoir des dispositifs de terminaison comme des boîtes de sortie électrique avec leurs dispositifs de montage, ou à acheminer des câbles, des chemins de câbles, des conduits, des conduits d'air et des canalisations à travers les parois.
- .2 Ensembles coupe-feu à composant unique : éléments ou matériaux coupe-feu faisant l'objet d'un dessin normalisé, utilisés seuls comme protection coupe-feu, soit isolant pour température élevée ou autres matériaux/matériels assimilés.
- .3 Ensemble coupe-feu à composants multiples : groupes d'éléments ou de matériaux coupe-feu spécifiques faisant l'objet d'un dessin normalisé et permettant de constituer sur place des ensembles coupe-feu.
- .4 Traversées parfaitement étanches (CCQ, 3.1.9.1.1 et 9.10.9.6.1) : dont les manchons ou fourreaux sont noyés dans le béton, dans le cas des bâtiments incombustibles, ou qui ne présentent aucun vide annulaire, dans le cas des bâtiments combustibles.
 - .1 Les traversées sont dites « parfaitement étanches » lorsqu'elles assurent l'intégrité de la séparation coupe-feu qui peut alors empêcher le passage de la fumée et des gaz chauds sur sa face non exposée.
- .5 Les expressions « ensemble coupe-feu et pare-fumée » et « scellant coupe-feu et pare-fumée » sont utilisées indifféremment dans les documents, et désignent les ensembles coupe-feu et pare-fumée tels que décrits dans la présente section.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement être soumis pour approbation par l'architecte et respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la Section 01 14 00 - Instruction particulières visant les travaux.

- .2 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme ULC-S115.
 1. Matériaux et ensembles exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément à la norme ULC-S115, et ayant des dimensions n'excédant pas celles de la traversée ou du point d'accès auquel ils sont destinés, et conformes aux exigences spéciales prescrites de la présente section.
 2. Degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu :
 - .1 Une (1) heure pour les planchers et cloisons de tous les locaux identifiés aux plans.
- .3 Éléments composants d'ensembles : homologués par les ULC, UL ou « Warnock Hersey » selon la norme CAN/ULC-S115 et figurant dans les guides pertinents publiés par les ULC (notamment les guides no. 40 U19.13 et 40 U19.15), dans le catalogue de « Warnock Hersey » ou dans celui publié par UL.
 - .1 Scelle-joint coupe-feu/fumée auto-nivelant (pour plancher)
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **4100 SL auto-nivelant** de PASSIVE FIRE PROTECTION PARTNERS;
 - .2 **CFS-S SIL SL** de HILTI;
 - .3 Produit équivalent de « 3M » **SS 1003 SL**;
 - .4 Silicone auto-nivelant **SIL SL** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Produit équivalent approuvé.
 - .2 Scelle-joint coupe-feu/fumée anti-affaisant (pour bloc de béton)
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **4100 NS anti-affaisant** de PASSIVE FIRE PROTECTION PARTNERS
 - .2 **CP-606** de HILTI
 - .3 **FD150+** de 3M
 - .4 **LC** de STI COUPE-FEU
 - .5 Produit équivalent approuvé
 - .3 Scelle-joint coupe-feu/fumée anti-affaisant (pour gypse)
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **4800 DW anti-affaisant** de PASSIVE FIRE PROTECTION PARTNERS
 - .2 **CP-606** de HILTI
 - .3 **FD150+** de 3M
 - .4 **LC** de STI COUPE-FEU
 - .5 Produit équivalent approuvé
 - .4 Mastic coupe-feu/fumée vaporisante
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **5100 SP** de PASSIVE FIRE PROTECTION PARTNERS
 - .2 **CFS-SP-WB** de HILTI
 - .3 **Firedam 200** de 3M
 - .4 **AS** de STI COUPE-FEU
 - .5 Produit équivalent approuvé
 - .5 Coulis coupe-feu/fumée sans retrait
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **700 GT** de PASSIVE FIRE PROTECTION PARTNERS
 - .2 **CP-637** de HILTI
 - .3 **Fire Barrier Mortar** de 3M
 - .4 **SSM** de STI COUPE-FEU
 - .5 Produit équivalent approuvé
 - .6 Mastic intumescent coupe-feu/fumée (pénétrations multiples et mixtes de conduits/tuyaux/câbles)
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **3600 EX** de PASSIVE FIRE PROTECTION PARTNERS
 - .2 **FS One** de HILTI
 - .3 **IC15WB** de 3M
 - .4 **LCI** de STI COUPE-FEU
 - .5 Produit équivalent approuvé
 - .7 Collets coupe-feu/fumée pour conduits non-métalliques
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **PPC** de PASSIVE FIRE PROTECTION PARTNERS
 - .2 **CP643** de HILTI
 - .3 **Ultra Plastic Pipe devices** de 3M
 - .4 **SSC** de STI COUPE-FEU

- .8 Bouchon rapide pour cannelure des tabliers métalliques
 - .1 Produits de référence :
 - .1 Bouchon rapide CP 777 (dimension à valider au chantier).
 - .2 Produit équivalent approuvé.
- .9 Bloc coupe-feu
 - .1 Produits de référence :
 - .1 **CFS-BL** de HILTI;
 - .2 **Flute Filler** de STI COUPE-FEU;
 - .3 Produits équivalent approuvé.
- .10 Apprêts
 - .1 Conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau et au support visés, ainsi qu'à l'usage prévu.
- .11 Isolant
 - .1 Isolant de laine minérale recommandé par le fabricant des ensembles coupe-feu et pare-fumée
- .12 Dispositifs de retenue, de support, d'appui et d'ancrage
 - .1 Selon les recommandations du fabricant et compatibles avec l'ensemble éprouvé, installé et jugé acceptable par les autorités compétentes.
- .13 Dissipateurs de chaleur
 - .1 Selon les recommandations du fabricant et compatibles avec l'ensemble éprouvé, installé et jugé acceptable par les autorités compétentes.
- .14 Eau (le cas échéant)
 - .1 Potable, propre et exempte de quantités nuisibles de substances délétères.
- .15 Produits de scellement pour joints verticaux
 - .1 Produits ne s'affaissant pas.
- .16 Coloration des produits de scellement
 - .1 Couleur blanche aux endroits apparents
 - .2 Couleur rouge dans les entre plafonds et autres endroits non-apparents.

2.2 Ensembles coupe-feu et pare-fumée

- .1 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme CAN/ULC-S115, homologués en ce sens par les ULC, UL ou « Warnock Hersey », et figurant dans les guides pertinents publiés par les ULC (notamment le guide no. 40 U19), dans le catalogue de « Warnock Hersey » ou dans celui publié par UL.
- .2 Degré de résistance au feu des ensembles coupe-feu et pare-fumée conforme aux prescriptions du Code de construction Québec, sans être inférieur celui de l'ensemble plancher, toit, mur ou cloison où ils se trouvent.
- .3 Liste non exhaustive des ensembles coupe-feu et pare-fumée acceptables. Les extraits typiques indiqués ci-dessous sont tirés des ensembles homologués de Passive Fire Protection Partners (ci-après appelé PFPP) ou des systèmes coupe-feu HILTI équivalents tels que figurant parmi les détails type d'Architecture, de mécanique et d'électricité de la compagnie HILTI apparaissant notamment aux plans A.1, M.1 et E.1 de leurs publications techniques., ou des systèmes coupe-feu 3M équivalents tels que figurant à leurs publications techniques, ou des systèmes coupe-feu de STI COUPE-FEU, ou autres détails de rechange de ces compagnies soumis et acceptés.
 - 1. Ensembles acceptables pour joints et ouvertures situés dans les séparations coupe-feu :
 - .1 Jonction bord de dalle/mur-rideau, tête de mur, joint d'expansion vertical (38 mm maximum), joint d'expansion horizontal :
 - .1 Système **PPF/PHV 120-03** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **FW-D-1006** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
 - .2 Vide de plancher ou de mur en béton :
 - .1 Système **PPF/PHV 120-05** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu **C-AJ-0081** de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **FF-D-1008** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
 - .3 Scelle-joint coupe-feu acoustique horizontal ou vertical dans cloison de gypse :

- .1 Systèmes de référence :
 - .1 Système **PFP/PHV 120-06** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **HW-D-0483** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
- .4 Rencontre mur de gypse/platelage d'acier, bloc de béton/platelage d'acier, mur de béton/platelage d'acier :
 - .1 Systèmes de référence :
 - .1 Système **PFP/PHV 120-08** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **HW-D-0043** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
2. Ensembles acceptables pour traversées par des conduits techniques :
 - .1 Conduits métalliques traversant des assemblages de mur de béton ou blocs de béton ou plancher/plafond de béton :
 - .1 Systèmes de référence :
 - .1 Système **PFP/PHV 120-01** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **C-AJ-8113** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
 - .2 Conduits non-métalliques traversant des assemblages de murs ou de plancher/plafond de gypse :
 - .1 Systèmes de référence :
 - .1 Système **PFP/PHV 120-02** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **STI/PV 60-03** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
 - .3 Conduits métalliques multiples traversant des assemblages de plancher/plafond de gypse, plancher/plafond de béton, mur de gypse, de bloc de béton ou de béton :
 - .1 Systèmes de référence :
 - .1 Système **PFP/PHV 120-04** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **C-AJ-8113 et W-L-1168** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
 - .4 Conduits métalliques isolés traversant des assemblages de plancher/plafond ou assemblage de murs divers :
 - .1 Systèmes de référence :
 - .1 Système **PFP/PHV 120-10** de PFPP;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de HILTI;
 - .3 Système coupe-feu de 3M;
 - .4 **C-AJ-8113 et W-L-8026** de STI COUPE-FEU;
 - .5 Système équivalent approuvé.
3. Ensembles acceptables situés à des endroits où ils sont appelés à être enlevés pour permettre l'accès aux installations dissimulées (des câbles ou des étagères à câbles par exemple) :
 - .1 Systèmes de référence :
 - .1 Système **Fire Block FS-657** de HILTI;
 - .2 Système coupe-feu équivalent de 3M;
 - .3 **C-AJ-8093** de STI COUPE-FEU;
 - .4 Système équivalent approuvé.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Travaux préparatoires

- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur de matériau nécessaire et le mode de pose à utiliser. S'assurer que les surfaces du support et des matériaux sont propres, sèches et non gelées.
- .2 Préparer les surfaces qui seront mises en contact avec les matériaux coupe-feu et pare-fumée, selon les instructions du fabricant.
- .3 Assurer l'intégrité du calorifuge autour des tuyaux et des conduits traversant des cloisons coupe-feu sans rompre la continuité du pare-vapeur.
- .4 Au besoin, couvrir les surfaces contiguës pour les protéger des coulures et des éclaboussures, et les débarrasser, une fois les travaux terminés, de toute tache ou dépôt indésirable.
- .5 L'entrepreneur et les sous-traitants sont conjointement responsable de l'exécution de ces travaux. Il est de leur responsabilité de coordonner les plans des ingénieurs dans le but de valider tous les travaux à faire. Avertir l'architecte dans le cas de doute sur la résistance au feu d'un élément traversé.

3.2 Installation

- .1 Installer les matériaux des ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que les éléments composants connexes, conformément aux exigences des ULC et aux instructions du fabricant.
- .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des dispositifs qui traversent, en totalité ou en partie, les ensembles coupe-feu, et obturer les joints des ensembles non traversés par des canalisations ou des dispositifs afin de préserver la continuité et l'intégrité de la protection assurée par la cloison coupe-feu.
- .3 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne pas les enlever avant que la cure initiale ne soit terminée et que les matériaux aient atteint une résistance suffisante.
- .4 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à obtention d'un fini soigné.
- .5 Enlever sans trop attendre le surplus de produit de scellement au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.

3.3 Inspection

- .1 Avant de dissimuler ou de sceller les matériaux coupe-feu et les dispositifs d'accès ou de traversée, avertir l'architecte que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.

3.4 Emplacement des ensembles coupe-feu

- .1 Le fait que les dessins n'indiquent pas tous les endroits devant être obturé ne relèvera pas l'entrepreneur de sa responsabilité de rendre étanche tous les endroits où de tels produits sont normalement requis pour l'obtention d'une barrière continue résistante au feu et/ou étanche à la fumée. LE présent article vaut également pour toutes les autres sections qui réfèrent à la présente quant à la fourniture et/ou l'installation des ensembles coupe-feu et pare-fumée.
- .2 Réaliser des ensembles coupe-feu et pare-fumée aux endroits suivants :
 - .1 Traversées de cloisons et de murs en maçonnerie, en béton et en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée;
 - .2 Joints entre dalles de plancher et murs ou murs-rideaux ou panneaux préfabriqués en béton;
 - .3 Partie supérieure de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée;
 - .4 Intersection de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée;
 - .5 Joints de retrait et joints de renfort exécutés dans des cloisons ou des murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée;
 - .6 Traversées de dalles de planchers, de plafonds et de toitures dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .7 Points d'accès et fourreaux ménagés ou mis en place dans des cloisons coupe-feu en vue d'un usage ultérieur;
 - .8 Pourtour des ensembles mécaniques et électriques traversant des cloisons coupe-feu;

- .9 Conduits rigides de section supérieure à 129 cm²: le coupe-feu doit consister en un cordon de matériau coupe-feu placé entre la cornière de retenue et la cloison coupe-feu, et entre la cornière de retenue et le conduit, de part et d'autre de la cloison coupe-feu.

3.5 Exigences particulières

- .1 Liste des exigences particulières applicables aux ensembles coupe-feu et pare-fumée à réaliser dans ses séparateurs coupe-feu et comportant des ouvertures ou des traversées, et qui se trouvent aux endroits indiqués.
 - .1 Installation ne produisant pas de poussières : sans objet.
 - .2 Jeu pour mouvements : sans objet
 - .3 Ensembles coupe-feu et pare-fumée amovibles pour accès ultérieur : sans objet

3.6 Nettoyage

- .1 Enlever les surplus de matériaux et les débris, et nettoyer les surfaces adjacentes immédiatement après l'installation.
- .2 Enlever les dispositifs de retenue temporaires après la période de prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.
- .3 Gestion et élimination des déchets :
 - .1 Gestion des déchets : Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
- .4 Acheminer les matériaux pouvant être réutilisés à l'installation de récupération de matériaux de construction la plus proche.
- .5 Placer tous les matériaux d'emballage dans des bennes appropriées installées sur le site aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en vigueur sur le chantier.
- .6 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux. Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale.
- .7 Il est interdit de déverser des produits d'étanchéité inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux décrits dans cette section concernent les descriptions et la mise en œuvre de tous les produits d'étanchéité lorsque non spécifiquement prescrits dans les autres sections du devis.
- .3 Les travaux décrits dans cette section servent également de référence aux travaux de produits d'étanchéité de certaines sections connexes.
- .4 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.
- .5 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.

1.2 Exigences connexes

- .1 Se référer aux différentes sections du devis pour tous les ouvrages connexes décrits séparément.
- .2 07 84 00 Protection coupe-feu
- .3 08 11 00 Portes et bâtis en métal
- .4 09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
- .5 09 22 16 Ossatures métalliques non porteuses
- .6 Section Mécanique – Produits d'étanchéité des ouvrages de mécanique
- .7 Section Électricité – Produits d'étanchéité des ouvrages d'électricité
- .8 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **American society for Testing and Materials (ASTM)**
 - .1 ASTM C 919-02, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications
 - .2 ASTM C 794- Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joint Sealants
 - .3 ASTM C 920- Specification for Elastomeric Joint Sealants
 - .4 ASTM C 1248- Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants
- .3 **Ministère de la Justice Canada (Jus)**
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999
- .4 **General Services Administration (GSA) - Federal Specifications (FS)**
 - .1 FS-SS-S-200-E(2), Sealants, Joint, Two-Component, Jet-Blast-Resistant, Cold Applied, for Portland Cement Concrete Pavement
- .5 **Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)**
 - .1 Fiches signalétiques (FS)
- .6 **Transports Canada (TC)**
 - .1 Loi sur le transport des marchandises dangereuses
- .7 **Sealant Weatherproofing & Restoration Institute (SWRI)**

- .1 Organisation professionnelle et indépendante, d'origine américaine, regroupant plus de 230 entrepreneurs, manufacturiers et consultants œuvrant dans la construction commerciale
- .2 Son SWR Institute Validation Program (programme de validation) indépendant permet de réaliser des essais sur les matériaux et produits qui lui sont soumis afin de déterminer si ces derniers satisfont aux performances affichées par les manufacturiers, en conformité avec les standards de qualité de l'industrie.

1.4 Modalités administratives

- .1 Sans objet

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
 - .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit :
 - .1 Les produits de calfeutrage;
 - .2 Les primaires;
 - .3 Les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons;
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée;
 - .3 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce, pour chaque couleur proposée.

1.6 Documents / Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.
 - .1 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29- Santé et sécurité et la section 01 35 43- Protection de l'environnement.
 - .2 Les instructions soumises doivent porter sur chacun des produits proposés.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Soumettre les instructions du fabricant concernant l'entretien des éléments de cette section et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux prescriptions du devis.
- .3 Les échantillons doivent montrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le fond de joint, l'apprêt ainsi que le produit d'étanchéité et de calfeutrage.
- .4 Les échantillons de l'ouvrage serviront aux fins suivantes :
 - .1 Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile. Le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
- .5 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués par l'architecte.
- .6 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéité afin de permettre à l'architecte d'inspecter les échantillons.
- .7 Un fois accepté, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant. Protéger les matériaux contre l'eau, l'humidité et le gel; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Environnement
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité dans les conditions suivantes :
 - .1 Lorsque la température ambiante et la température du subjectile se situent à l'extérieur des limites établies par le fabricant des produits ou lorsqu'elles sont inférieures à 5 degrés Celsius;
 - .2 Lorsque le subjectile est humide et/ou présente un gel ou un givre;
 - .3 Lorsque les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en œuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers, ne sont pas respectées;
 - .4 Lorsqu'on doit appliquer les produits d'étanchéité par temps froid, suivre les recommandations du manufacturier.
- .2 Largeur des joints
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité lorsque la largeur des joints est inférieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité avant que le subjectile ait été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.
- .4 Substrat
 - .1 Toujours effectuer des tests d'adhésion afin de valider l'utilisation ou non d'un apprêt. Se référer aux recommandations des manufacturiers.

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .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 le ternissement des surfaces adjacentes, pour une période de cinq (5) ans. Fournir les documents à cet effet.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Produits d'étanchéité

- .1 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.
- .2 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- .3 Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un apprêt spécifique, seul l'apprêt en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.

2.2 Produits d'étanchéité - Description

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la section 01 14 00 - Instructions particulières visant les travaux.
- .2 Produit no.1
 - .1 Mastic d'étanchéité terpolymère polyuréthane époxydique à trois composants conforme à la norme CAN/CGSB-19.24-M ou mastic silicone d'étanchéité à un composant conforme à la norme ASTM C920, de couleurs au choix des professionnels de la construction.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **Dymonic FC** et **Dymonic** 100 de TREMCO;
 - .2 **CWS** et **CCS** de DOWSIL;
 - .3 **ADSEAL 4580** de ADFAST;
 - .4 Équivalent approuvé.
 - .3 Applications typiques :
 - .1 Joints extérieurs d'étanchéité et de finition, aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels que les joints entre les murs-rideaux, fenêtres, cadre de portes et autres éléments métalliques, et les surfaces adjacentes, notamment les panneaux métalliques, le béton, la maçonnerie, les seuils, allèges, solins, rejetteaux et autres profilés et moulures métalliques;
 - .2 Joints intérieurs d'étanchéité aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels que les joints entre les murs-rideaux et les surfaces adjacentes, notamment l'acier de charpente, le béton, les panneaux métalliques, la maçonnerie, les panneaux de gypse, les cadres de portes et de fenêtres, les seuils, allèges, solins, tablettes et autres profilés et moulures métalliques, à l'exception des joints à obturer à l'aide d'ensemble coupe-feu et pare fumée;
 - .3 Joints intérieurs et extérieurs entre les éléments de maçonnerie;
 - .4 Joints intérieurs et extérieurs entre les ouvrages de béton;
 - .5 Joints de dilatation ou de contrôle dans la maçonnerie intérieure et extérieure;
 - .6 Joints entre la maçonnerie et la charpente;
 - .7 Joints aux cornières de support de la maçonnerie ou de panneaux extérieurs;
 - .8 Joints aux solins métalliques;
 - .9 Joints acoustiques intérieurs apparents;
 - .10 Joints divers requis par les dessins mais non couverts par d'autres sections.

- .3 Produit no.2
 - .1 Mastic d'étanchéité au polyuréthane modifié à un composant conforme à la norme CAN/CGSB-19.13-M ou mastic silicone d'étanchéité à un composant conforme à la norme ASTM C920, de couleurs au choix des professionnels de la construction.
 - .2 Produit de référence :
 - .1 **Dymonic** de TREMCO;
 - .2 **CWS** et **CCS** de DOW DOWSIL;
 - .3 **ADSEAL 4940** de ADFAST;
 - .4 Équivalent approuvé.
 - .3 Applications typiques :
 - .1 Joints intérieurs d'étanchéité aux surfaces verticales et horizontales non soumis à la circulation, tels que les joints intérieurs entre les fenêtres, cadres de portes extérieurs et autres éléments métalliques, et les surfaces adjacentes, notamment les panneaux métalliques, la maçonnerie, les panneaux de gypse, les seuils, allèges, solins, tablettes et autres profilés et moulures métalliques.
- .4 Produit no.3
 - .1 Scellant latex acrylique à prise rapide et retrait minimal, à un composant, peinturable, conforme à la norme CAN/CGSB-19.17 et à ASTM C834, de couleur blanche ou transparent, au choix des professionnels de la construction.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **Tremflex 834** de TREMCO;
 - .2 **ASCRYL 1090** de ADFAST;
 - .3 Équivalent approuvé.
 - .3 Applications typiques :
 - .1 Joints intérieurs de finition aux surfaces verticales et aux surfaces horizontales non soumises à la circulation, sans mouvement, tels que les joints autour des cadres de portes, fenêtres, et aux ouvrages de finition intérieure à peindre.
- .5 Produit no.4
 - .1 Scellant à joints au polyuréthane à trois composants ou mastic silicone d'étanchéité à un composant conforme à la norme ASTM C920, type M, Grade P, Class 25, de couleurs au choix des professionnels de la construction.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **THC-900/901** de TREMCO;
 - .2 **Parking Structure SL** ou **890 SL** de DOWSIL;
 - .3 **CCS** de DOWSIL;
 - .4 **756MS** de DOWSIL;
 - .5 **ADSEAL 4580** de Adfast;
 - .6 Équivalent approuvé.
 - .3 Applications typiques :
 - .1 Joints horizontaux soumis à la circulation piétonnière, tels que les joints aux seuils de portes, dans les dalles de béton, et les faux-joints dans les revêtements de planchers en carreaux.
- .6 Produit no.5
 - .1 Scellant à la silicone de module élevé à un composant, conforme aux normes CAN/CGSB-19.13-M et ASTM C920, type S, Grade NS, avec fongicide de couleur blanche ou transparent, au choix des professionnels de la construction.
 - .2 Produits de références :
 - .1 **Tremsil 200** de TREMCO;
 - .2 **Scellant 786** de DOWSIL;
 - .3 **ADSEAL Serie 4800** de ADFAST;
 - .4 Équivalent approuvé.
 - .3 Applications typiques :
 - .1 Joints intérieurs aux endroits humides, tels que les joints entre les comptoirs, vanités, lavabos, w.-c., urinoirs et les surfaces adjacentes.
 - .4 À utiliser aux secteurs des travaux suivants : tous les mastics d'étanchéité utilisés dans les salles de toilettes doivent être certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures.
- .7 Produit no.6
 - .1 Mastic acoustique mono composant, non durcissant, non pelable, non tache, à base de caoutchouc synthétique, conforme à la norme CAN/CGSB-19.21-M et à ASTM C919.

- .2 Produits de référence :
 - .1 **Mastic acoustique Tremco** de TREMCO;
 - .2 **ASBOND 1465 (Butyl)** de ADFAST;
 - .3 Équivalent approuvé.
- .3 Applications typiques :
 - .1 Tous les ouvrages de produit d'étanchéité acoustique dissimulés verticaux et horizontaux;
 - .2 Sous les lisses et au-dessus des sablières de l'ossature métallique;
 - .3 Autour des panneaux de gypse contre l'ossature métallique;
 - .4 Entre les équipements mécaniques et électriques et les assemblages acoustiques.
- .8 Produit no.7
 - .1 Scellant acoustique à base d'acrylique, pare-fumée, non tachant, résistant à l'affaissement, peinturable, conforme à la norme ASTM C919.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **Tremflex 834** de TREMCO;
 - .2 **ADSEAL Smoke & Acoustik 1002** de ADFAST;
 - .3 **CP-506** de HILTI;
 - .4 **SNS** de STI Coupe-Feu;
 - .5 Équivalent approuvé.
 - .3 Applications typiques :
 - .1 Tous les joints d'étanchéité acoustiques apparents et les joints de reprise dans les assemblages acoustiques;
 - .2 Au pourtour des transpercements dans les assemblages acoustiques;
 - .3 Au pourtour des panneaux de gypse, dans le haut et le bas des murs, aux jonctions avec le plancher et le pontage supérieur.
- .9 Produit no.8
 - .1 Mastic d'étanchéité haute température : mastic silicone d'étanchéité à un composant, de couleur rouge standard.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **TremPro 644** de TREMCO;
 - .2 **Hi-Temp** de DOWSIL;
 - .3 **XTRASIL 4706-3** de ADFAST;
 - .4 Équivalent approuvé.
 - .3 Applications typiques :
 - .1 Joints à la base des tuyaux d'évacuation de vapeur.

2.3 Matériaux de support

- .1 Primaires : du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .2 Éléments de remplissage préformés, compressibles et non compressibles.
 - .1 Généralités : compatibles avec les primaires et les mastics d'étanchéité, surdimensionnés de 30 à 50%.
 - .2 Polyéthylène, uréthane néoprène ou vinyle : mousse cellulaire extrudée, dureté 20 à l'échelle shore A, charge de rupture de 140 à 200 kPa.
 - .3 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle : baguettes rondes et pleines, d'une dureté Show A de 70, pour les joints dans les surfaces horizontales où il y a circulation piétonnière.
 - .4 Éléments en mousse de forte masse volumique : mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Show A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore de néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant, pour les applications extérieures.
- .3 Produits anti-adhérence : ruban plastique à collage par simple pression, qui n'adhère pas aux produits d'étanchéité.

2.4 Produits de nettoyage pour joints

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .2 Apprêt : selon les indications du fabricant.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Emplacements- Généralités

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

3.2 Examen

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des produits d'étanchéité pour joints, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du maître de l'ouvrage et des professionnels de la construction.
 - .2 Informer immédiatement le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
 - .4 Le fait d'entreprendre les travaux de scellement indiquera que le sous-traitant aura accepté préalablement d'état de substrat.

3.3 Préparation des surfaces

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers susceptibles de nuire à la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .4 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.
- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.4 Application de l'apprêt

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

3.5 Pose du fond de joint

- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.

3.6 Dosage

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

3.7 Mise en œuvre

- .1 Application du produit d'étanchéité
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.

- .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes à la baguette de 45° dans les angles afin de leur donner un profil légèrement concave et ainsi créer une pression sur les substrats afin d'obtenir une adhésion adéquate.
 - .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.
 - .9 La surface d'adhérence du produit d'étanchéité doit être ½ fois la largeur du joint sans toutefois être inférieure à 6 mm.
- .2 Séchage
- .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

3.8

Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes.
 - .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide de produit de nettoyage recommandé.
 - .4 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- .3 Gestion et élimination des déchets :
 - .1 Gestion des déchets : Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants :
 - .1 Fournir et installer tous les cadres et portes en acier pressé, avec ou sans résistance au feu, répertoriés dans le bordereau des portes et cadres et/ou sur les dessins.
 - .2 Fournir et installer tous les cadres spéciaux en acier, vitrés ou non, avec ou sans porte, avec impostes et panneaux, apparaissant au bordereau des portes et cadres et/ou aux dessins.
 - .3 Les renforts internes, les charnières, les fermes-portes et autres pièces de quincaillerie.
 - .4 Les pré-perçements selon la quincaillerie spécifiée.
 - .5 La fourniture et la pose du vitrage dans les portes et dans les encadrements des bâtis en acier.
 - .6 Fournir et installer tous les cadres et portes temporaires en acier pressé, avec résistance au feu de 45 minutes, répertoriés dans le bordereau des portes et cadres et/ou sur les dessins.

1.2 Exigences connexes

- .1 01 56 00 Ouvrage d'accès et protection temporaire
- .2 07 21 16 Isolant en matelas
- .3 07 84 00 Protection coupe-feu
- .4 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints
- .5 08 00 00 Bordereau des portes et cadres
- .6 08 14 16 Portes planes en bois
- .7 08 71 00 Quincaillerie pour porte
- .8 09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
- .9 09 22 16 Ossature métallique non-porteuse
- .10 09 91 23 Peintures
- .11 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'Entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'Entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Association canadienne de normalisation (CSA)**
 - .1 CAN/CSA-G40.20-F04/G40.21-04, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA W59-F13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
 - .3 CAN/CSA A440.2/A440.3, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage/Guided'utilisation de la CSAA440.2-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage.
 - .4 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440, « Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
- .3 **American society for Testing and Materials (ASTM)**
 - .1 ASTM A 653/A653M-01a, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B 29-92, Specification for Refined Lead.
 - .3 ASTM B 749, Specification for Lead and Lead Alloy Strip, Sheet and Plate Products.
 - .4 ASTM A924M, Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet Metallic Coated by the Hot-Dip Process.

- .5 ASTM E 283, Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen
- .4 **Laboratoire des assureurs du Canada (ULC)**
 - .1 CAN/ULC-S701-11, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702-09, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704-11, Isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.
 - .4 CAN/ULC-S104-10, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .5 CAN/ULC-S105M-09, Spécification normalisée pour cadres des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN/ULC-S104.
- .5 **Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)**
 - .1 LEED V4 for Building Design and Construction Reference Guide. (version anglaise seulement)
 - .2 Base de données des Demandes d'Interprétation de Crédits (DIC) du CBDCa.
- .6 **American Architectural Manufacturers Association (AAMA)**
 - .1 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440, Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux
- .7 **Office des normes générales du Canada (CGSB)**
 - .1 CAN/CGSB-1.181, Enduit riche en zinc, organique préparé.
 - .2 CAN/CGSB-41-GP-19MA, Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
- .8 **Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA)**
 - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames Products.
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors and Frame Products.
- .9 **National Fire Protection Association (NFPA)**
 - .1 NFPA 80, Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives.
 - .2 NFPA 252, Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
- .10 **Steel Door Institute (SDI)**
 - .1 ANSI/SDI A250.4 – Test Procedure and Acceptance Criteria for Physical Endurance for Steel Doors, Frames and Frame Anchors.
- .11 **National Fenestration Rating Council**
 - .1 ANSI/NFRC 100, Determining Fenestration Product U-factors
- .12 **Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2020 (modifié) (CNÉB)**
 - .1 Section 3.1.1.8 - Étanchéité à l'air des ensembles de construction
 - .2 Section 3.2.1.2 - Continuité de l'isolation
 - .3 Section 3.2.2.3 - Caractéristiques thermiques du fenêtrage
 - .4 Section 3.2.2.4 - Caractéristiques thermiques des portes et trappes de visite
 - .5 Section 3.2.4.1 - Étanchéité à l'air – Généralités
 - .6 Section 3.2.4.3 - Étanchéité à l'air - Fenêtrage et murs-rideaux
 - .7 Section 3.2.4.4 - Portes

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre: deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés:
 - .1 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments.
 - .2 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .3 Les instructions d'installation, fournies par le fabricant, ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les

caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.

- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de porte proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les assemblages à mortaise, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, les ouvertures destinées à recevoir le vitrage et les louvres, la disposition des articles de quincaillerie et le degré de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de cadre proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les pièces de renfort, les parcloles, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes et les types de revêtements de finition et de renforcement.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent comporter une nomenclature des portes avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et sur la liste des portes.
 - .4 À la demande des professionnels de la construction, soumettre les résultats des essais, les données techniques et les instructions concernant l'installation.
- .4 Échantillons: soumettre les échantillons suivants:
 - .1 Soumettre, à titre d'échantillon, un coin de 300 mm x 300 mm pour chaque type de cadre proposé.
 - .1 L'échantillon doit montrer une découpe destinée à recevoir une charnière, des parcloles, un raccordement de meneau amovible de 300 mm de longueur et une moulure à pression, avec pattes d'attache.
 - .2 Soumettre, à titre d'échantillon, un coin de 300 mm de chaque type de porte incluant une section avec parclose pour vitrage si demandé aux plans.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.
 - .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Soumettre les instructions du fabricant concernant le soin, le nettoyage et l'entretien des éléments de cette section et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 Une inspection du travail sera faite une fois que celui-ci sera complété, de façon à s'assurer qu'il a été exécuté en conformité avec les dessins et les spécifications et les instructions du manufacturier.

- .3 L'installation des portes et cadres doit être faite par une entreprise spécialisée.
- .4 Les ouvriers qui installent les portes et cadres devront avoir une expérience d'au moins cinq (5) ans.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 L'entrepreneur général sera responsable de voir à ce que les dommages, égratignures ou rayures causés durant le transport ou durant la manipulation soient promptement nettoyés et retouchés avec une couche de peinture d'apprêt antirouille.
- .3 Les matériaux seront convenablement entreposés sur des planches, ou supports, dans un endroit sec, et seront recouverts afin de les protéger contre tout dommage. Les portes devront être déballées à leur arrivée au chantier et devront être entreposées verticalement et espacées au moyen de blocs afin de permettre à l'air de circuler entre elles.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Sans objet

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des portes et des cadres en acier.

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .2 Fournir une garantie contre tout défaut suite à la réception de l'ouvrage pour une période de cinq (5) ans.

1.15 Critères de calcul

- .1 Les bâtis installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière que les éléments (des portes et des bâtis) puissent se dilater et se contracter librement lorsque leur surface est soumise à des températures allant de - 35 °C à 35 °C.
- .2 La flèche maximale des éléments de fermeture de baies en acier sous une surcharge due aux vents de 1.2 kPa ne doit pas dépasser 1/175 de la portée.

1.16 Exigences de conception

- .1 Portes et bâtis avec degré de résistance au feu : homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences des normes CAN/ULC-S104 et NFPA 252 pour ce qui est des cotes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiqués, et portant l'étiquette de l'organisme en question.
- .2 Des bâtis coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments avec degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN/ULC-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
- .3 Advenant le cas où les portes et cadres présentant un degré de résistance au feu spécifiés ne respectent pas les exigences d'homologation à cause du modèle, détail, quincaillerie de finition, vitrage ou tout autre raison, aviser les professionnels de la construction avant la mise en fabrication.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Matériaux des portes n/a

- .1 **Feuilles de surface:**

- .1 Tôle d'acier laminé à froid, aplanie au moyen d'un tendeur, conforme à la norme ASTM A526.
 - .2 Revêtue d'une couche d'alliage zinc/fer ZF75 (galvannealed) conforme à la norme ASTM A653M.
 - .3 Épaisseur 1,2 mm (calibre 18).
 - .4 Porte coupe-feu: tel que décrit pour les portes intérieures et rencontrant les exigences ULC. Utiliser les données les plus exigeantes.
- .2 Âmes portes**
- .1 Âmes des portes intérieures composées de moulure « Z » continue à 150 mm c/c posée verticalement, cal. 18, soudée aux parois de la porte et isolée avec de la laine fibre de verre semi-rigide.
- .3 Renforts**
- .1 Pour portes (voir schéma à la fin de la section).
 - .2 Pour cadres (voir schéma à la fin de la section).
 - .3 Fermer le dessus et le dessous (sauf indication contraire) des portes isolées avec un U renversé en acier soudé, rempli et sablé à ras.
 - .4 Les joints latéraux seront verrouillés mécaniquement avec agrafage, soudés, remplis et sablés à ras, (soudure à 150 mm c/c.).
- .4 Parcloses**
- .1 En tôle d'acier de 1,6 mm d'épaisseur minimale, de catégorie commerciale, revêtue d'une couche d'alliage zinc/fer ZF75 (galvannealed), conforme à la norme ASTM A653/653M et façonnée en profilés d'au moins 16 mm de hauteur.
 - .2 Les parcloses seront bien ajustées, à angle biseautés et aboutées aux angles.
 - .3 L'épaisseur de l'acier et le modèle des parcloses doivent être approuvés par les ULC.
 - .4 Les parcloses seront à attaches invisibles.
- .5 Astragale**
- .1 À moins d'indication contraire à la liste de quincaillerie pour portes, les astragales des portes doubles en acier seront construits de la façon suivante.
 - .2 Plaque d'acier, 1,6 mm d'épaisseur, pleine hauteur, soudée à la porte, par le manufacturier.
- .6 Finition**
- .1 Les portes doivent être traitées chimiquement pour faciliter l'adhésion de la peinture et toutes les surfaces apparentes seront recouvertes d'une couche d'apprêt antirouille conforme à la norme ONGC 1-GP-181M et à la nouvelle révision.
 - .2 Remplir et sabler à ras toutes les soudures par point.

2.2 Matériaux des cadres

- .1 Tôle d'acier**
- .1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud, de qualité commerciale (CQ), conforme à la norme A924M et possédant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Tôle revêtue d'une couche d'alliage zinc/fer ZF75 (galvannealed) conforme à la norme ASTM A653M.
 - .2 Épaisseur :
 - .1 Calibre 16 (1,6 mm) pour les ouvertures de moins de 1220 mm
 - .2 Calibre 14 (1,9 mm) pour les ouvertures de 1220 mm et plus.
 - .3 Épaisseur 1,9 mm (calibre 14)
 - .4 Ancrages au sol et cales de raidissement : acier avec zingage ZF75 selon la norme ASTM A653M. Épaisseur minimale 1,6 mm (calibre 16)
 - .5 Parcloses: en acier de 1,6 mm d'épaisseur minimale (calibre 16), à l'épreuve du vandalisme, avec zingage tel que le cadre dans lequel elles sont situées.
 - .6 Dans le cas des portes coupe-feu l'épaisseur de l'acier et le modèle des ancrages ainsi que le type de parcloses doivent être approuvés ULC.
- .2 Profilés de renfort**
- .1 Acier conforme à la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21, de nuance 300W, avec zingage ZF75 selon les exigences de la norme ASTM A653M.
- .3 Amortisseurs de portes**
- .1 En caoutchouc de couleur noire insérés à pression dans des ouvertures percées dans les cadres. Ceux-ci seront posés sur le chantier après la peinture. Fournir les amortisseurs collés pour l'ajustement des portes et quincaillerie.

4 Apprêt

- .1 Selon la norme ONGC 1-GP-181M et dernière révision.

5 Ancrages

- .1 Cloison sèche: de type approprié, en acier 1,6 mm (cal.16)
- .2 De type approprié aux conditions existantes, en acier 1,6 mm (cal.16)
- .3 Barres d'espacement: acier 1,6 mm (cal.16).

2.3 Fabrication des bâtis (cadres)

- .1 Les cadres doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA.
- .2 Bien découper les onglets et les joints et souder en exécutant un cordon continu à l'intérieur du profilé. Aucune soudure partielle ou par points ne sera acceptée.
- .3 Former, renforcer, perforer et fileter les cadres pour recevoir les charnières et serrures encastrées. Protéger les renforts de gâches, serrures et de charnières à l'aide de boîtes à mortier et à poussière en acier calibre 16 soudé à l'arc (non requis pour les cloisons sèches). Renforcer les cadres pour recevoir la quincaillerie de surface. Souder à l'arc les renforts pour charnières, à chaque extrémité, sur toute leur longueur.
- .4 Lisser à la meule les joints et les angles soudées, les garnir de pâte de remplissage chargée de métal, et les sabler jusqu'à obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Façonner avec précision les joints à emboîtement des cadres en pièces détachées de manière à en assurer l'alignement lors de l'installation à pied-d'œuvre.
- .6 Retoucher les cadres avec de l'apprêt aux endroits où le fini galvanisé a été endommagé pendant la fabrication.
- .7 Installer des pattes de fixation (réglables) sur les montants permettant d'ancrer les cadres au sol (ancrages dissimulés).
- .8 Placer une pièce de renfort sur le linteau des cadres si la largeur dépasse 1200 mm.
- .9 Pour les portes simples, installer trois (3) butoirs sur le montant qui doit recevoir la gâche, et pour les portes à deux (2) battants, en installer deux (2) sur le linteau.
- .10 L'emplacement et la préparation de la quincaillerie seront conformes aux normes décrites dans le « Guide métrique Canadien pour les cadres et portes en acier (Construction Modulaire) », publié par l'AMCCPA.
- .11 Deux (2) barres d'espacement, profilé en « U » ou fer angle, seront soudées aux jambages du cadre au bas de l'ouverture afin d'assurer un enlignement adéquat.
- .12 Cadres coupe-feu étiquetés
 - .1 Des cadres coupe-feu étiquetés seront fournis pour les ouvertures requérant une protection coupe-feu, tel que déterminé au bordereau des portes. Ces cadres seront conformes aux normes des manufacturiers et/ou aux normes de construction telles qu'éprouvées et homologuées par une agence nationale reconnue ayant un service d'inspection en usine.
- .13 Finition
 - .1 Les cadres en acier galvanisé recouverts de zinc seront retouchés en usine aux endroits où la couche de zinc a été endommagée par la soudure ou le sablage.
- .14 Tous les percements de cadres et renforts pour plages de quincaillerie électrifiées seront exempts de bavures et devront être plastifiés sur l'arrête des ouvertures pour empêcher tous dommages aux plages.
- .15 Les meneaux au centre des portes doubles : Les meneaux au centre des portes doubles seront fixes ou amovibles selon les spécifications du bordereau. Lorsque amovibles, les meneaux doivent être équipés de sabots et d'attaches dissimulées à la base et à la tête avec vis chromées et fraisées.
- .16 Les moulures à vitres :
 - .1 Les moulures à vitres seront de profilé en "U" d'un minimum de 15.9 mm de hauteur. Ces moulures seront ajustées adéquatement dans les coins et attachées aux sections du cadre avec des vis à métal à tête ovale à un maximum de 450 mm de centre à centre et à 50 mm de chaque extrémité.
- .17 Les ancrages aux planchers et aux murs :
 - .1 Les ancrages aux planchers et aux murs seront du type approprié, en acier galvanisé de calibres 16 ou 18 suivant le type requis. Le nombre d'ancrages sera proportionnel à la hauteur des cadres avec un

- minimum de trois (3) pour un cadre de 2286 mm ancré à la maçonnerie et quatre (4) pour un cadre de même hauteur ancré dans une cloison sèche.
- .2 Les cadres installés dans des murs de maçonnerie seront pourvus d'ancrages ajustables de type "T" ou de type "L".
 - .3 Les cadres installés dans des cloisons sèches seront pourvus d'ancrages de conception adéquate et insérés à l'intérieur de chaque jambage.
 - .4 Les cadres ancrés dans du béton, de la maçonnerie ou de l'acier structural déjà en place devront être pourvus d'ancrages de conception adéquate.
 - .5 Les ancrages au plancher seront soudés solidement à l'intérieur de chaque jambage.

.18 Renforts (voir schéma à la fin de la section).

2.4 Fabrication des portes n/a

- .1 Fabriquer les portes selon les détails, les dessins d'atelier examinés et dans le cas des portes coupe-feu, suivre les exigences des ULC.
- .2 Mortaiser, renforcer, percer et tarauder les portes et les pièces de renfort aux endroits requis pour leur permettre de recevoir les pièces de quincaillerie et ce, à l'aide des gabarits de perçage fournis par le fabricant des pièces de quincaillerie de finition. Souder à l'arc les renforts pour charnières.
- .3 Fermer le champ supérieur et extérieur (sauf indication contraire) des portes isolées extérieures au moyen d'un « U » renversé en acier de façon à empêcher toute infiltration d'eau à l'intérieur des portes, remplir les joints de pâte métallique et sabler à ras.
- .4 Prévoir la pose d'évents et de vitrages selon les indications, et installer les parcloses nécessaires. (Les événements sont interdits dans les portes coupe-feu).
- .5 Retoucher les portes à l'aide de l'apprêt prescrit aux endroits où le fini galvanisé a été endommagé pendant l'assemblage.
- .6 Laminer sous pression l'âme aux faces d'acier au moyen d'adhésif époxy imperméable à l'eau.
- .7 Fabriquer les panneaux assortis de la même façon que les portes.
- .8 Apposer les étiquettes ULC sur les portes.
- .9 Portes coupe-feu étiquetées : Des portes étiquetées seront fournies pour les ouvertures requérant une protection coupe-feu, tel que montré au tableau des portes et/ou aux plans. Ces portes doivent être conformes aux normes du fabricant et/ou aux normes de construction tel qu'éprouvé et homologué par une agence nationale reconnue ayant un service d'inspection en usine.
- .10 Renforts (voir schéma à la fin de la section)

2.5 Accessoires

- .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène posé en atelier.
- .2 Profilés de fermeture horizontaux extérieurs et intérieurs (partie supérieure), (partie inférieure): profilés extrudés en acier conformes à la norme CGSB 41-GP-19Ma.
- .3 Les parcloses doivent être fabriquées à partir de profilés façonnés d'au moins 16 mm de hauteur; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être fixées aux éléments du bâti au moyen de vis à tête à tête ovale fraisée.
- .4 Coupe-bise de bas de porte : voir groupe de quincaillerie sur les plans. Ou dans la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- .5 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .6 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.
- .7 Produit d'étanchéité : voir section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .8 Vitrages : voir description aux plans.
- .9 Prévoir la pose de vitrages, selon les indications, et fournir les parcloses nécessaires.
 - .1 Si requis fournir et installer des boîtes de raccordement pour quincaillerie électrifiée: fournir et installer des boîtes de jonction BJ200-MH en acier finies couche d'apprêt dans les portes et les cadres et des

conduits dans les portes pour chacun des appareils de quincaillerie électrique selon les besoins. Les parclofes extérieures doivent être du type inviolable.

- .10 Boîte de raccordement pour quincaillerie électrifiée
 - .1 Si requis fournir et installer des boîtes de raccordement pour quincaillerie électrifiée : fournir et installer des boîtes de jonction BJ200-MH en acier finies couche d'apprêt dans les portes et les cadres et des conduits dans les portes pour chacun des appareils de quincaillerie électrique selon les besoins.
 - .2 Isoler les contacts entre métaux différents.
 - .3 En vue des raccords électriques, prévoir tous les percements requis y inclus dans les renforts.
 - .4 Faire approuver ces boîtes par la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes avant de soumettre les échantillons.
 - .5 Ces boîtes devront être étanches et fermées jusqu'à utilisation.

2.6 Ancrages des cadres

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les cadres aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.
- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.
- .3 Les montants dont la hauteur de la feuille est égale ou inférieure à 1520 mm doivent être munis de 2 ancrages; un ancrage additionnel doit être prévu pour chaque segment ou portion de segment de 760 mm supplémentaire.
- .4 Les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des cadres de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.

2.7 Adhésifs

- .1 Âmes alvéolées et éléments en acier : adhésif de contact thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité.
- .2 Ames en polyuréthane : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques, de faible viscosité.
- .3 Portes à joints agrafés : adhésif/produit d'étanchéité résistant au feu, à base de polychloroprène avec charge de résines incorporée, de grande viscosité.

2.8 Peinture primaire

- .1 Peinture de retouche antirouille conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 50 g/L selon la norme GC-03.

2.9 Peinture

- .1 Les portes et les cadres en acier doivent être peints sur place conformément à la section 09 91 23 – Peintures. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.
- .2 Les portes et les cadres doivent être peints (apprêt et peinture de finition) avant leur installation.
- .3 Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture.
- .4 Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.

2.10 Cadres soudés

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.
- .2 Les éléments des cadres doivent être assemblés avec précision, mécaniquement ou à onglet, puis être solidement soudés les uns aux autres, la soudure étant déposée sur la paroi intérieure des profilés.
- .3 Les joints d'aboutement entre les éléments des meneaux, des traverses d'imposte, des traverses centrales ainsi que des seuils et des appuis doivent être contre-profilés avec précision.
- .4 Les joints et les angles soudés doivent être meulés jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.

- .5 Les ancrages au plancher doivent être solidement fixés à l'intérieur de chacun des montants.
- .6 Deux entretoises temporaires doivent être soudées à chacun des cadres pour les maintenir droits pendant le transport.

2.11 Cadres démontables

- .1 L'utilisation de cadres démontables n'est pas autorisée

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Installation - Généralités

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

3.2 Installation des bâtis (cadres)

- .1 Installer les éléments d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée.
- .2 Fixer les ancrages aux éléments de construction adjacents.
- .3 Maintenir fermement les bâtis en position à l'aide de contreventements jusqu'à ce qu'ils soient installés. Poser des entretoises temporaires en bois horizontalement aux tiers de l'ouverture afin de maintenir constante la largeur des bâtis. Installer un étai vertical sous la traverse supérieure, au centre de la baie lorsque la largeur de cette dernière est supérieure à 1200 mm. Enlever les entretoises en bois une fois les bâtis en place.
- .4 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par la charpente soient transmises aux bâtis.
- .5 Calfeutrer le pourtour des bâtis entre ces derniers et les éléments adjacents en conformité avec la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .6 Remplir les profilés des cadres intérieurs et le pourtour du bâti, situés dans les cloisons acoustiques, avec de l'isolant acoustique en fibre de verre, conformément aux exigences de la section 07 21 16 – Isolants en matelas.
- .7 Installer les butoirs après la peinture des cadres.

3.3 Installation des portes

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du bâti et entre les portes et le plancher fini et le seuil, comme suit :
 - .1 Côté charnières : 1.0 mm.
 - .2 Côté verrou et traverse supérieur : 1.5 mm.
 - .3 Plancher fini et seuil non combustible: 13 mm.
 - .4 Entre deux portes doubles : 1.5 mm.
- .3 Installer les louveres selon les détails et les indications.
- .4 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .5 Ancrages:
 - .1 Les cadres installés dans les cloisons sèches seront pourvus d'ancrages en acier de conception adéquate, soudés solidement ou insérés à l'intérieur de chaque jambage comme suit :
 - .1 Cadre jusqu'à 2300 mm de hauteur : cinq (5) ancrages.
 - .2 Cadres de 2300 mm à 2450 mm : six (6) ancrages.
 - .3 Cadres de plus de 2450 mm : cinq (5) ancrages, un (1) ancrage additionnel pour chaque 600 mm ou fraction de 600 mm de hauteur additionnelle.

- .6 Dans le cas où du filage doit être posé à l'intérieur d'une porte (voir les schémas de la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes), y placer un conduit lors de la fabrication de celle-ci.

3.4 Exécution des retouches

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

3.5 Pose des vitrages

- .1 Poser les vitrages selon les recommandations des fabricants.

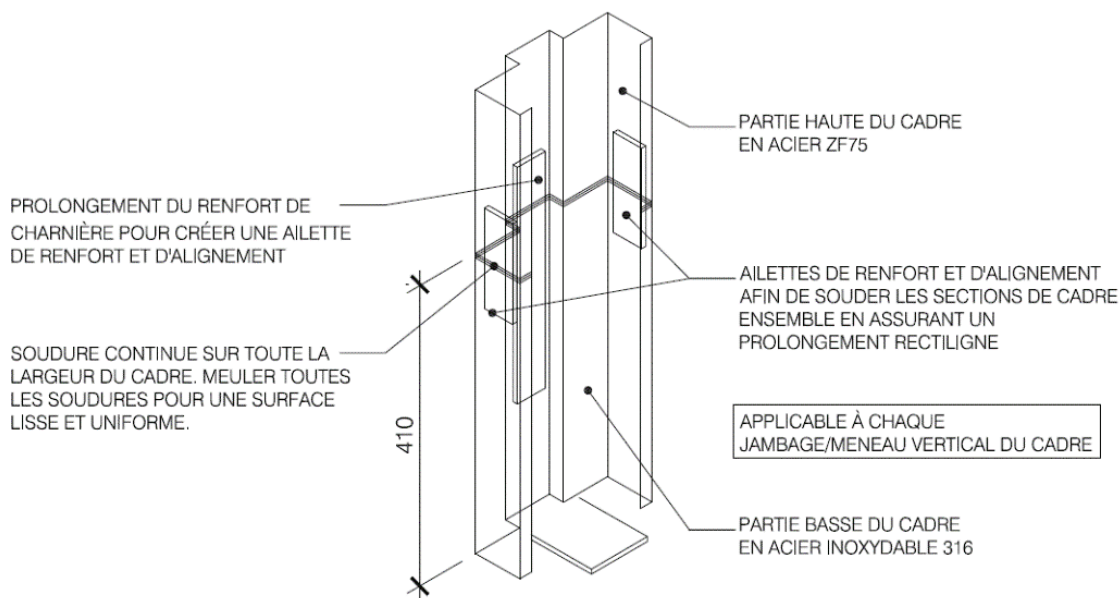
3.6 Dimension de la porte

- .1 Les dimensions de la porte devront s'adapter aux ouvertures indiquées au bordereau avec une tolérance de 1/8" (3 mm) aux jambages et à la tête du cadre. Cette tolérance est théorique et sujette aux variations commerciales habituelles.

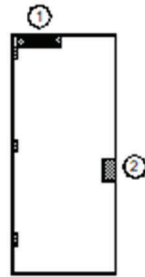
3.7 Porte résistante au feu

- .1 Pour les portes et chambranles résistant au feu, l'épaisseur et le modèle des matériaux spécifiés doivent se conformer aux exigences des ULC requises aux plans.
.2 Apposer en usine, les étiquettes ULC sur les portes et chambranles résistant au feu. Ne pas peindre les étiquettes.

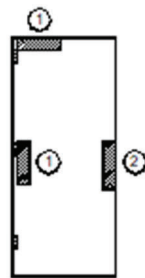
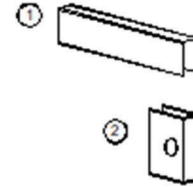
3.8 Détail cadre acier intérieur



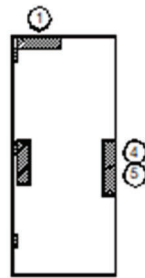
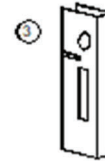
3.9 Renfort type pour porte



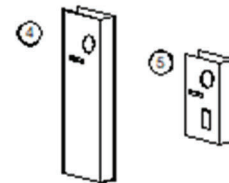
- 1 Renfort pour ferme-porte
 15" x 4" x 1 5/8", calibre 14
 (381mm x 102mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 2 Renfort pour serrure cylindrique
 7 1/2" x 4 1/8" x 1 5/8", calibre 14
 (190mm x 105mm x 41mm, cal. 1.9mm)



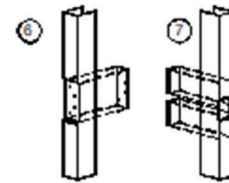
- 1 Renfort pour ferme-porte & barre-panique
 15" x 4" x 1 5/8", calibre 14
 (381mm x 102mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 3 Renfort pour barre-panique avec "clips"
 16 1/2" x 4 1/8" x 1 5/8", calibre 14
 (419mm x 105mm x 41mm, cal. 1.9mm)



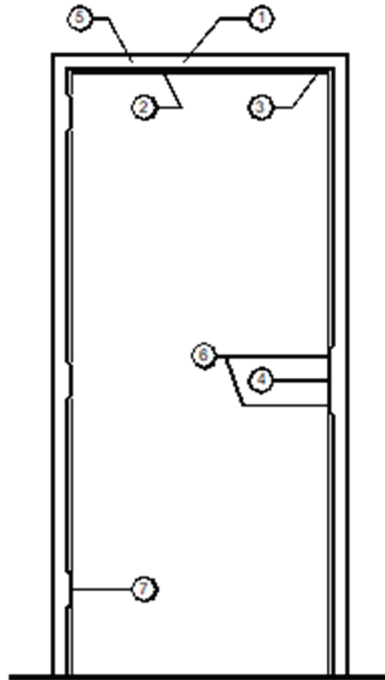
- 1 Renfort pour ferme-porte
 15" x 4" x 1 5/8", calibre 14
 (381mm x 102mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 4 Renfort pour serrure morte avec plaque à pousser et plaque à tirer
 19" x 4 1/2" x 1 5/8", calibre 14
 (483mm x 114mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 5 Renfort pour serrure à mortaise avec "clips"
 9 1/2" x 4 1/8" x 1 5/8", calibre 14
 (241mm x 105mm x 41mm, cal. 1.9mm)



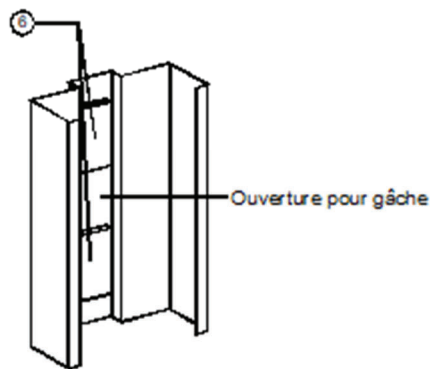
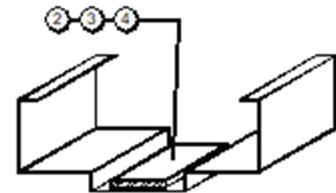
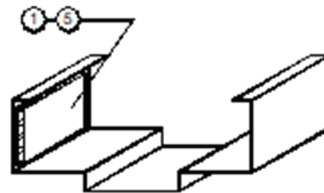
- 6 Renfort de charnière standard dans fer "U" continu calibre 18 avec plaque de 4 1/2" x 1" x 1/8"
- 7 Renfort de têtière standard dans fer en "U" continu cal. 18 avec plaques dans le renfort de 2 3/4" x 1" x 1/8"
- 8 Fer "U" continu calibre 16 x 1" haut x longueur de la porte
- 9 Fer "U" continu calibre 14 x 1" haut x longueur de la porte



3.10 Renfort type pour cadre



- 1 Renfort pour bras de ferme-porte perpendiculaire au cadre
12" x 1 1/2" x 1/8" (305mm x 38mm x 3mm)
- 2 Renfort pour bras de ferme-porte parallèle au cadre
12" x 1 1/2" x 1/8" (305mm x 38mm x 3mm)
- 3 Renfort pour tige verticale de barre-panique 12" x 1 1/2" x 1/8"
(305mm x 38mm x 3mm)
- 4 Renfort pour gâche de panique en surface 12" x 1 1/2" x 1/8"
(305mm x 38mm x 3mm)
- 5 Renfort pour pivot 12" x 1 1/2" x 1/8" (305mm x 38mm x 3mm)
- 6 Renfort pour gâche "s tandard" 2 3/4" x 1 1/2" x 1/8"
(70mm x 38mm x 3 mm)
- 7 Renfort pour charnière 7 3/8" x 1 1/2" x 1/8"
(187mm x 38mm x 3mm)



FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants :
 - .1 Fournir et installer toutes les portes indiquées au bordereau des portes et cadres et/ou apparaissant aux dessins.

1.2 Exigences connexes

- .1 08 11 00 Portes et bâtis en métal
- .2 08 71 00 Quincaillerie de porte
- .3 09 91 23 Peintures
- .4 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'Entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'Entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Association canadienne de normalisation (CSA)**
 - .1 CSA A440.2-CSA A440.2, Energy Performance of Windows and Other Fenestration Systems
 - .2 CSA O115-M, Hardwood and Decorative Plywood
 - .3 Série CAN/CSA O132.2-F90, Portes planes en bois
 - .4 CAN/CSA-O132.5-M, Stile and Rail Wood Doors
 - .5 CAN/CSA-Z808-F96, Aménagement forestier durable : un document-guide
 - .6 CSA, Programme de certification des fenêtres et des portes 2000
- .3 **Laboratoire des assureurs du Canada (ULC)**
 - .1 CAN4-S104M-80(C1985), Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes
 - .2 CAN4-S105-1985(C1992), Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104
- .4 **Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)**
 - .1 Quality Standards for Architectural Woodwork.
- .5 **Office des normes générales du Canada (CGSB)**
 - .1 CAN/CGSB-71.19-M88, Adhésif par contact, vaporisable
 - .2 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau
- .6 **Programme Choix environnemental (PCE)**
 - .1 DCC-045, Produits d'étanchéité et de calfeutrage
 - .2 DCC-046, Adhésifs
- .7 **National Fire Protection Association (NFPA)**
 - .1 NFPA 80, Standard for Fire Doors and Fire Windows
 - .2 NFPA 252, Standard Method of Fire Tests of Door Assemblies

1.4 Modalités administratives

- .1 Sans objet
- .2 Réunion préalable à la mise en œuvre: deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés:
 - .1 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments.
 - .2 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;

- .3 Les instructions d'installation, fournies par le fabricant, ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer la nature des matériaux et le profil des éléments et montrer des détails pleine grandeur des composants de chaque type de porte; ils doivent également montrer ou indiquer ce qui suit:
 - .1 Les ouvertures requises pour les vitrages et les louveres, les dimensions, les détails de l'âme, les détails de l'imposte, ainsi que les ouvertures requises pour celle-ci.
- .4 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction [voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons];
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée;
 - .3 Soumettre, à titre d'échantillon, un coin de 300 mm de côté, pour chaque type de porte en bois proposé;
 - .4 Les échantillons doivent montrer les détails de la fabrication ainsi que les détails de l'âme, du vitrage et du parement de la porte.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
 - .2 À la demande des professionnels de la construction, soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Soumettre les instructions du fabricant concernant le soin, le nettoyage et l'entretien des éléments de cette section et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.

- .2 Exigences des organismes de réglementation
 - .1 Portes en bois présentant un degré de résistance au feu : homologuées par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes et portant l'étiquette de l'organisme en question.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Entreposage et protection des portes :
 - .1 Protéger les portes contre l'humidité. Planifier leur livraison au chantier après l'achèvement des travaux générant une humidité excessive;
 - .2 Entreposer les portes dans un local bien aéré et de manière qu'elles ne reposent pas directement sur le sol, conformément aux recommandations du fabricant;
 - .3 Protéger les portes contre les éraflures, les marques causées par la manutention et tout autre dommage;
 - .4 Entreposer les portes de manière qu'elles ne soient pas exposées au rayonnement direct du soleil.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Sans objet

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Sans objet

1.14 Garantie

- .1 L'entrepreneur certifie, par la présente, que les portes en bois sont garanties contre le gauchissement, le gondolement, les défauts de joints, le fendillement, la délamination et l'affaissement, pour une période de trois (3) ans. Le peintre devra peindre ou teindre tous les chants de la porte (côtés, dessous et dessus). Le fabricant des portes devra s'assurer auprès de l'entrepreneur que le travail a été fait correctement et que la garantie s'applique sans restriction. Fournir les documents à cet effet.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Portes planes

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement être soumis pour approbation par l'architecte et respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la Section 01 14 00 - Instruction particulières visant les travaux.
- .2 **Portes à âme pleine sans ouverture (vitrage ou grille)**
 - .1 Portes conformes à la norme CSA 0188 ou ANSI A208-1.
 - .1 Âme de bois aggloméré solide. Densité comprise entre 28 et 32 lbs/pi³ (entre 449 et 513 kg/m³).
 - .2 Montants et battants d'au moins 106 mm d'épaisseur composés de bois lamellé LVL d'au moins 84 mm d'épaisseur recouverts d'une bande de bois dur d'au moins 22 mm d'épaisseur.
 - .3 Traverses supérieures et inférieures en bois lamellé LVL d'au moins 76 mm d'épaisseur, recouvert de placage de bois dur de 3 mm.
 - .4 Parois; contreplaqué de merisier pour peinture ou contreplis de panneau rigide pour stratifié.
 - .5 Catégorie: à peindre ou à stratifier.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 BAILLARGEON **série 8500** ou **8500-ME** pour les portes ayant 20 minutes de résistance coupe-feu;
 - .2 LAMBTON **5-8300-ME**, avec battants recouvert d'une bande de bois dur de 22 mm d'épaisseur et traverses supérieure et inférieure recouverts d'une bande de bois dur de 3 mm;
 - .3 Équivalent approuvé.
- .3 **Portes à âme pleine avec ouverture (vitrage ou grille)**
 - .1 Portes conformes à la norme ASTM-D5456-93
 - .1 Âme de placage de bois de 3 mm d'épaisseur, lamellé longitudinalement par pressage à chaud à l'aide d'une colle structurale de type 1.
 - .2 Battants et traverses supérieures et inférieures en bois dur d'une largeur totale minimale de 22 mm.
 - .3 Parois : en contreplis de panneau rigide pour stratifié ou en contreplaqué fini pour peinture.

- .4 Catégorie: à peindre ou à stratifier.
- .2 Produits de référence :
 - .1 BAILLARGEON série 7000-ME
 - .2 LAMBTON 5-LSL-ME, avec chants recouverts d'une bande de bois dur de 22 mm
 - .3 Équivalent approuvé

2.2 Vitrages

- .1 Verre : trempé voir plan et installation selon les recommandations du fabricant.

2.3 Fabrication

- .1 Chants verticaux des portes recouverts d'un placage d'au moins 16mm s'harmonisant avec le placage de parement.
- .2 Portes préparées pour recevoir un vitrage, et munies de parcloses taillées à onglet en bois dur, essence s'harmonisant avec le placage de parement. Border les ouvertures de la porte d'un cadre en érable de 25 mm d'épaisseur à l'intérieur des parois pour fixation des parcloses.
- .3 Chants verticaux des portes ouvrant d'un seul côté, chanfreinés à raison de 3 mm par 50 mm côté serrure, et de 1.5 mm par 50 mm côté charnières.
- .4 Chants verticaux des portes va-et-vient arrondis sur un rayon de 60 mm
- .5 Rives des panneaux en stratifié adoucies de manière qu'elles soient bien lisses et d'affleurement avec celles des montants des portes, et chanfreinées à environ 20 degrés.
- .6 Les portes avec un fini en plastique stratifié devront être préparées en usine par le fabricant de portes. Le chant des portes stratifiées devra être teint et verni en usine de même couleur que le fini de la porte.
- .7 L'épaisseur du stratifié devra être de 1,27 mm minimum.
- .8 Préparer les portes pour recevoir l'alimentation de la quincaillerie électrifiée requise.

2.4 Parclose de vitrage

- .1 Parclose de vitrage en bois de type Baillargeon #S sans résistance au feu (voir bordereau des portes et cadres).

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Instruction du fabricant

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

3.2 Installation

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

3.3 Ajustement des portes

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

3.4 Teinture et vernis

- .1 L'application de la teinture et du vernis des chants de portes devra être réalisée en usine par le fabricant de portes.

3.5 Nettoyage

- .1 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
- .2 Une fois l'installation des portes terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .3 Enlever toute trace de peinture d'impression et de produit de. Nettoyer les portes et les bâtis.
- .4 Nettoyer les surfaces vitrées avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .5 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Sans nécessairement s'y limiter la présente section comprend la fourniture et la pose des articles de quincaillerie décrits dans la présente et selon la liste de quincaillerie. Elle comprend toutes les pièces de quincaillerie requises pour l'installation en acier et en bois. Sont inclus également à la présente les pièces et éléments divers servant au contrôle d'ouverture ou de fermeture de porte prescrits à la liste de quincaillerie.
- .3 Pour toutes les portes temporaires, prévoir la quincaillerie nécessaire au bon fonctionnement des portes, incluant sans s'y limiter, la barre panique, le ferme-porte, les garnitures d'étanchéité et le seuil tombant (se référer à la liste de quincaillerie).

1.2 Exigences connexes

- .1 08 14 16 Portes planes en bois
- .2 Division électricité : Conduits, boîtes de jonction et filage à partir des panneaux d'alimentation, de sécurité et d'alarme incendie jusqu'à la boîte de jonction au-dessus de la (des) porte(s) actionnée(s) par un opérateur de porte électrique. Coordonner avec l'ingénieur.

S'assurer que l'ingénieur a prévu le tout. L'amplitude et la continuité du son de l'alarme doivent être ajustées en fonction des demandes du maître de l'ouvrage.
- .3 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 La position normalisée des pièces de quincaillerie doit satisfaire aux exigences du Guide Canadien de conversion métrique pour les cadres et portes en acier (Modular construction) préparé par l'association des manufacturiers canadiens de cadres et portes en acier.
- .3 La quincaillerie doit être conforme aux normes ANSI/BHMA A156 les plus récentes.

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre: deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments;
 - .3 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 Les instructions d'installation, fournies par le fabricant, ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier;
 - .5 Les termes de la ou des garanties;
 - .6 **Avant le début des travaux** l'entrepreneur général sera tenu de tenir une réunion de coordination à laquelle devront assister tous les sous-traitants impliqués au niveau de la fourniture et/ou l'installation et/ou raccordements des articles de quincaillerie spécifiés à la présente section. Seront aussi présent à cette réunion l'architecte, le consultant en quincaillerie du Collège et un représentant du propriétaire. Cette réunion aura pour but de s'assurer que tous les intervenants comprennent le fonctionnement des articles de quincaillerie et le niveau de qualité d'installation à laquelle Le **Collège** s'attend.
- .2 L'entrepreneur doit transmettre aux participants un compte-rendu résumant les constats, les décisions et les actions résultants de cette rencontre dans les 72 heures suivant celle-ci.

- .3 Suivre les recommandations écrites du fabricant pour ce qui est de l'ordonnancement des opérations selon la Méthode du cheminement critique.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
 - .2 Soumettre une liste des pièces de quincaillerie conformément aux prescriptions du tableau de quincaillerie et au bordereau de quincaillerie. La liste comprendra les informations recueillies au bordereau des portes, aux dessins et aux plans. Celles-ci sont, entre autres, mais sans s'y limiter :
 - .1 Toutes les portes du bordereau des portes avec le numéro correspondant;
 - .2 Le groupe de quincaillerie affecté à chaque porte;
 - .3 La localisation, le degré d'ouverture approprié de chaque porte, l'action, la dimension, le matériau et le type de chaque porte et cadre;
 - .4 L'énumération et les descriptions écrites et numériques des articles de quincaillerie.
 - .3 Le bordereau de quincaillerie est fourni à titre de guide pour établir le type, la fonction et la qualité des articles requis, mais ne doit pas être utilisé comme bon de commande ni pour établir les quantités requises. L'entrepreneur doit donc se référer aux plans et/ou conditions existantes de chantier afin de bien fournir toute la quincaillerie requise, même si celle-ci n'est pas spécifiée dans la présente liste, permettant de compléter les travaux d'installation des portes.
 - .4 Indiquer les pièces de quincaillerie soumises à l'approbation, y compris la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
 - .5 Pour toute équivalence demandée, fournir une fiche technique de l'élément proposé à l'architecte pour vérification.
- .3 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons);
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée;
 - .3 Conformément aux prescriptions formulées aux conditions générales, soumettre un échantillon de chaque genre de pièce de quincaillerie utilisée;
 - .4 Poser sur chaque échantillon une étiquette indiquant le paragraphe approprié au devis, le numéro, la marque de commerce, le fini ainsi que la signature du fournisseur;
 - .5 Les échantillons, une fois dûment étiquetés, seront soumis à l'architecte pour fin de vérification et approbation;
 - .6 Soumettre les échantillons au moins 15 jours avant la présentation du bordereau de quincaillerie;
 - .7 Les échantillons seront conservés au bureau du chantier pour toute la durée des travaux et seront remis au fournisseur une fois les travaux complétés.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération

conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Soumettre les instructions du fabricant concernant le soin, le nettoyage et l'entretien des éléments de la présente section et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir la fiche d'entretien, la liste des pièces et les instructions du fabricant pour chaque genre de ferme-porte, de serrure d'arrêt de porte et d'accessoires pour sortie de secours et les joindre au manuel d'entretien mentionné.
- .3 Montrer au personnel d'entretien comment nettoyer les pièces de quincaillerie et en prendre soin. Prévoir une séance de formation et d'information de minimum 2 (Deux) heures.
- .4 Inclure deux (2) séances de formation de quatre (4) heures chaque pour informer le maître de l'ouvrage sur le fonctionnement des systèmes électriques de quincaillerie.
- .5 Matériel d'entretien :
 - .1 À la fin des travaux, trois (3) jeux complets d'outils de réglage pour ferme-porte, serrures et accessoires pour sortie de secours doivent être remis au maître de l'ouvrage, proprement emballés et clairement identifiés;
 - .2 Toutes vis, outils, attaches et pièces non utilisés normalement fournis avec les pièces de quincaillerie, devront être enveloppés, identifiés et remis au maître de l'ouvrage à la fin des travaux.

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Fournir les instructions du fabricant conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux, lesquelles doivent préciser les exigences concernant l'entretien des ouvrages, de même qu'un catalogue de pièces avec coupes et numéros d'identification.

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 Qualifications :
 - .1 Seuls les distributeurs autorisés des produits spécifiés ayant une place d'affaire dans la province du Québec sont admis à soumissionner ce projet.
 - .2 La firme retenue pour exécuter la fourniture de la présente section devra avoir à son emploi un consultant AHC membre actif et en règle du DHI chapitre du Québec. Ce consultant certifié AHC sera responsable de l'exécution du projet et de coordonner celui-ci avec les divers intervenants et ceci durant toute la durée des travaux.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Entreposer les pièces de quincaillerie de finition dans un local fermé à clé, propre et sec.
- .3 Emballer chaque pièce de quincaillerie, y compris les attaches, séparément ou par groupe de pièces semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et l'emplacement de la pièce.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Sans objet

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents.
- .3 Remplacer les éléments endommagés par des éléments neufs.

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .2 Fournir une garantie écrite, émise au nom du maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux spécifiés dans la présente section seront exempts de tout défaut de matériaux et de main-d'œuvre, dans les conditions d'utilisation normale, pour les périodes de garantie indiquées ci-après.
- .3 Toute la quincaillerie doit être garantie pour deux (2) ans, à l'exception des items suivants :
 - .1 Charnières continues, ferme-portes et serrures mortaises : dix (10) ans;
 - .2 Serrures cylindriques et dispositifs de sortie de secours : cinq (5) ans;
 - .3 Accessoires électroniques (boîtiers d'alimentation, électro-aimants, contacts de portes et claviers numériques) : à vie.
- .4 Les ouvre-portes automatiques sont exempts de vices de matériau et de fabrication pendant deux (2) ans.
- .5 Tout au long de la période de garantie, un technicien formé en usine procède aux entretiens et aux réparations. Le système doit être inspecté après chaque réglage ou réparation.
- .6 Durant la période de garantie, tous les travaux sous garantie, et compris, sans s'y limiter, les interventions d'urgence, sont réalisés pendant les heures d'ouverture normales.
- .7 Le fabricant a mis en place une procédure de rappel d'urgence disponible 24/24h, 7/7 jours durant la première année de garantie.

1.15 Exigences des organismes de réglementation

- .1 Utiliser des pièces de quincaillerie homologuées et étiquetées par les ULC dans le cas des portes coupe-feu et des sorties de secours.
- .2 La liste de quincaillerie sera rédigée en conformité avec les lois existantes au Québec du ministère du Travail et du service de l'inspection pour ce qui a trait à la sécurité des édifices publics.
- .3 Service sur le site du fabricant des ouvre portes automatiques :
 - .1 Le délégué du fabricant fournit un support et conseils techniques pour l'installation des portes;
 - .2 Avant la mise en service des portes, un technicien certifié AAADM doit inspecter les portes et confirmer leur conformité à la norme ANSI/BHMA A156.19. Le technicien certifié doit être agréé par le fabricant.

1.16 Travaux par d'autres

- .1 Câblage des éléments servant au contrôle d'accès et sécurité (voir électricité).
- .2 Conduits entre les panneaux de contrôle de sécurité et le panneau électrique jusqu'aux boîtiers d'alimentation et le point de transfert de basse tension situé dans le cadre de porte. Aussi exclus sont les conduits entre les panneaux électriques vers les ouvre-portes automatiques (handicapées) et entre les opérateurs électriques et les actuateurs (par électricité).

1.17 Gabarits

- .1 Fournir aux manufacturiers des portes et cadres les gabarits nécessaires au parachèvement de leurs travaux.
- .2 Tous les gabarits et renseignements nécessaires doivent être fournis à tous les corps de métier en ayant besoin pour parachever leur partie du contrat.
- .3 Les dessins d'ateliers de chaque spécialité concernée seront vérifiés par le fournisseur de la quincaillerie qui devra aviser les professionnels de la construction de toute anomalie.

1.18 Quantités

- .1 L'entrepreneur doit vérifier les quantités conformément aux indications du devis, des bordereaux et des plans. Il devra à ses frais compléter toute la quincaillerie manquante et particulièrement les pièces métalliques, les plaques d'ajustement et les vis.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Matériaux – Liste des manufacturiers

- .1 Voir bordereau à la suite de cette section.

2.2 Quincaillerie pour portes temporaires

- .1 Pour toutes les portes temporaires, prévoir la quincaillerie nécessaire au bon fonctionnement des portes, incluant sans s'y limiter, la barre panique, le ferme-porte, les garnitures d'étanchéité et le seuil tombant (se référer à la liste de quincaillerie).

2.3 Exigences

- .1 Lorsqu'il s'agit de travaux dans un bâtiment existant, se référer pour le chemin de clé aux conditions existantes.
- .2 Sauf dans les cas particuliers prescrits dans la liste de quincaillerie l'ensemble des pièces de quincaillerie requises pour les présents travaux sera de type architectural robuste et ultra-robuste et de Grade 1 selon la norme ANSI applicable. Pour le fini, se référer à la liste.
- .3 Soumettre une liste des pièces de quincaillerie en format électronique conformément aux prescriptions du tableau de quincaillerie et à la liste de quincaillerie.
- .4 La liste de quincaillerie est fournie à titre de guide pour établir le type, la fonction, la qualité et pesantier minimal des articles requis, mais ne doit pas être interprétée comme étant une liste de quantité. L'entrepreneur doit donc vérifier la liste des plans et doit fournir tout article additionnel de quincaillerie qui n'est pas dans cette liste mais requis pour compléter les travaux d'installation des portes.
- .5 Les ferme-portes et les ensembles de serrures et verrous figurant sur la liste des produits autorisés, émise par la commission interministérielle d'homologation des pièces de quincaillerie de finition pour constructeurs, sont seuls admis pour l'exécution des présents travaux.
- .6 Fabriquer les pièces de quincaillerie conformément à la norme ONGC pertinente.
- .7 En l'absence d'une norme ANSI/BHMA, la pièce de quincaillerie doit pouvoir remplir sa fonction et être d'usage reconnu.
- .8 Diagrammes des raccordements ; soumettre pour approbation les diagrammes des raccordements électriques définitifs. Ceux-ci devront être compatibles avec les systèmes de sécurité et d'alarme incendie.
- .9 Les gâches des serrures seront adaptées aux astragales et protecteurs.

2.4 Pièces de fixation

- .1 Fournir les vis, boulons, tampons expansibles et autres dispositifs de fixation nécessaires à assujettissements satisfaisant et au bon fonctionnement des pièces de quincaillerie.
- .2 Les pièces de fixation apparentes doivent être assorties au fini des pièces de quincaillerie.
- .3 Utiliser des pièces de fixation faites d'un matériau compatible avec celui qu'elles traversent.
- .4 Utiliser les pièces de fixations fournis par les divers manufacturiers.
- .5 Même si elles sont fournies optionnellement par les manufacturiers, les vis auto-taraudeuses et / ou auto-perçantes ne seront pas tolérées pour l'installation des charnières, des verrous anti-paniques, des ferme-portes et des bras d'arrêt. Tous ces items doivent être installés avec les vis machines fournies par les manufacturiers qui auront au préalable été usinées dans les portes et cadres.
- .6 Toutes charnières continues, tous verrous anti-paniques, tous ferme-portes et tous bras d'arrêt qui n'auront pas été installés avec les vis mécaniques fournis par les manufacturiers et préalablement usinées dans les portes et cadres se verront refusés et leurs installations devront être reprises ce qui pourrait impliquer le remplacement possible de la porte et/ou son cadre.
- .7 Ouvre porte automatique : Dans la mesure du possible, installer la quincaillerie montée en surface à l'aide des fixations invisibles.
- .8 Seuls des fixations fournies par le fabricant peuvent être utilisées. Le non-respect de cette exigence peut compromettre les garanties et invalider les étiquettes d'homologation, le cas échéant.

2.5 Protection contre le vandalisme

- .1 Même si elles ne sont pas spécifiquement décrites dans la présente section ou indiqués aux listes de quincaillerie, fournir les pièces de protection comme les protèges pènes, charnières avec fiches non-amovibles etc., pour toutes les portes extérieures.

2.6 Clés

- .1 Toutes les serrures et tous cylindres seront assujetties au système de clef maîtresse existant à définir avec le maître de l'ouvrage. Fournir 10 copies de chaque clef maîtresse et ceci peu importe son niveau. Toutes les clés et cylindres seront à chemin de clef tel que l'existant de la compagnie (À valider avec le propriétaire).
- .2 Établir le système de clé avec la collaboration du propriétaire et des professionnels de la construction. Soumettre le bordereau de cléage au propriétaire pour approbation par ce dernier. Tous les barillets à clé seront de type à profilés très restreints et limités au niveau distribution dans la province de Québec. Les ébauches de clé (blancs de clés) ne doivent pouvoir être obtenues qu'avec une autorisation écrite du propriétaire.
- .3 Fournir le nombre de copies suivants :
 - .1 Clés individuelles : trois (3) copies pour chacun des noyaux;
 - .2 Clés maîtresses (GGCM, GCME, GCM, CM, etc) : 18 copies pour chacune des clés;
 - .3 Clés de contrôle de construction : trois (3) copies;
 - .4 Clés de construction temporaires CMC : 10 copies;
 - .5 Ébauches de clé « Signature » « Vierge » : deux (2) copies;
 - .6 Ébauches de clé régulière (blanc de clé) : 100 copies.
- .4 Estampiller les numéros de code sur les clefs et les barillets.
- .5 Fournir et installés des cylindres et clefs temporaires durant les travaux de construction qui seront tous affûtés clef identique.
- .6 Fournir l'assistance nécessaire au propriétaire pour établir la charte des codifications des clefs et soumettre celle-ci pour approbation par l'architecte et le propriétaire.
- .7 Dans le cas d'une porte extérieure, tous les articles de quincaillerie doivent être fournis avec des cylindres ayant un chemin de clef correspondant à celui des portes intérieures, mais tous à affûtage unique et identique, les cylindres sécuritaires permanents seront fournis et installés par l'entrepreneur. L'entrepreneur devra se coordonner avec Serrupro pour les portes extérieures.

2.7 Équivalence

- .1 Tous les produits spécifiés au présent devis ont été choisis en fonction des besoins particuliers du propriétaire (Collège Montmorency). En règle générale ceux-ci représentent les produits existants utilisés dans la grande majorité de leurs bâtiments et assure une continuité des standards.
- .2 À cause des conditions énumérées à l'article 2.6.1, la grande majorité des produits équivalents ne seront pas considérés et acceptés.
- .3 Aucun soumissionnaire ne doit en aucun temps utiliser des produits équivalents sans en avoir obtenu au préalable (voir article 2.6.4) l'autorisation écrite et le consentement du Collège Montmorency.
- .4 Les produits équivalents à être proposés devront être soumis par écrit à l'architecte au minimum 14 jours avant la fermeture des soumissions. Le Collège Montmorency se réserve le droit d'exiger des échantillons physiques des produits équivalents soumis, ceux-ci devront être soumis au minimum 10 jours avant la fermeture des soumissions. Le Collège Montmorency et l'architecte se réservent le droit de refuser tous produits équivalents et ceci pour diverses raisons, qualité, fonctionnement, apparence et continuité des standards.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Instructions de pose

- .1 Fournir les instructions complètes et les gabarits de pose indispensables aux fabricants de portes et de cadres métalliques pour leur permettre de préparer leurs produits pour recevoir les pièces de quincaillerie prévues.
- .2 Chaque pièce de quincaillerie doit être accompagnée des instructions de pose du fabricant.
- .3 Poser les pièces de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences de l'Association des manufacturiers canadiens de cadres et portes en acier.
- .4 L'installation sera faite par des installateurs ayant œuvrés avec ce type de quincaillerie et ayant une expérience minimum de cinq (5) années. Elle comprend l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant l'acceptation des travaux.
- .5 Installer la quincaillerie d'aplomb, avec les vis et boulons fournis par le fabricant et suivant ses instructions. Les pièces seront encastrées d'affleurement avec les faces des portes. Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .6 Instruction du fabricant : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- .7 L'installation de la quincaillerie mécanique et électronique comprend la coordination, la mise-en-service des pièces de quincaillerie électrifiée ainsi que l'ajustement finale.
- .8 L'installation des astragales doit être discutée avec le consultant en quincaillerie avant leur installation.
- .9 Bien calfeutrer tous les contours de seuils intérieurs et extérieurs.
- .10 Effectuer des vérifications et ajustement de tous les articles de quincaillerie deux (2) semaines après la prise de possession du maître de l'ouvrage et la mise en fonction des portes.
- .11 L'installateur sera responsable de réinstaller toutes pièces de quincaillerie trouvées défectueuses et garanties par le fabricant et ceci pour une période de deux (2) années.
- .12 Toutes les garnitures d'étanchéité autocollante et plaques de protection autocollante devront être installées sur des surfaces propres et si applicables, dont les revêtements de peinture auront été appliqués au minimum 14 jours au préalable. Les garnitures et plaques de protection ne devront pas avoir été fournies par les manufacturiers au-delà de six (6) mois avant leur date d'installation et devront être entreposées dans un endroit sec, propre et au climat contrôlé.

3.2 Responsabilité

- .1 La quincaillerie de finition sera convenablement adaptée à l'usage spécifié et elle conviendra à l'endroit désigné. Advenant le cas où toute quincaillerie telle qu'indiquée, spécifiée ou demandée ne rencontre pas les exigences projetées ou exigées, une modification pour convenir ou s'adapter à l'endroit désigné, le fournisseur de la quincaillerie cherchera promptement la correction ou la modification nécessaire amplement à l'avance afin d'éviter un délai dans la fabrication et la livraison de la quincaillerie.
- .2 Au cours de la construction, le fournisseur fera les vérifications nécessaires pour s'assurer que la quincaillerie de finition qu'il fournit soit convenablement posée et il informera l'entrepreneur et l'architecte de tout problème de pose ou de qualité du produit.
- .3 Les groupes de quincaillerie ont été préparés à partir des informations disponibles lors de leurs conceptions, les coordinations entre les articles de quincaillerie et les détails des cadres et portes sont l'entière responsabilité du sous-traitant de la présente section.

3.3 Installation de la quincaillerie électrifiée

- .1 L'entrepreneur devra retenir les services d'une firme spécialisée, et ayant un minimum de trois (3) ans d'expérience pertinente dans l'installation de quincaillerie électrifiée. Cette firme doit :
 - .1 Détenir une licence d'entrepreneur en construction, sous-catégories 4250 et 4252 émise par la Régie du bâtiment du Québec;
 - .2 Coordonner ses travaux avec ceux des disciplines connexes;

- .3 Fournir au début du projet les schémas électriques;
- .4 Désigner sur le chantier, de la main d'œuvre qualifiée dont la compétence est reconnue par la Commission de la Construction du Québec (C.C.Q.);
- .5 Faire la pose de la quincaillerie électrifiée fournie par cette section;
- .6 Là où spécifiés, tous les raccords électriques des charnières électrifiées, serrures électrifiées et verrous antipaniques électrifiés seront effectués à l'aide des connecteurs rapides de type **Molex** suivant le système **E-Lynx** d'ASSA ABLOY. Tous les câbles électriques de type **E-Lynx** spécifiés au bordereau de quincaillerie doivent être coordonnés avec les élévations des portes, les emplacements des boîtiers électriques et les composants avec lesquels ils sont utilisés.
- .7 Faire tous les raccords requis pour tous les articles de quincaillerie électrifiées fournis par cette section selon les schémas électriques; tel qu'indiqué, le raccordement à la source d'alimentation électrique est par la division électricité et les équipements de contrôle d'accès sont aussi par la division électricité;
- .8 Mettre en marche les articles électrifiés ou les systèmes selon l'opération et le fonctionnement prévus par le consultant;
- .9 Tout raccord sera fait au moyen de connecteurs rapides « Electrolynx »;
- .10 Fixer les plaques des interrupteurs à bouton et des interrupteurs à clé au moyen de vis inviolables;
- .11 L'expression « quincaillerie électrifiée » signifie :
 - .1 Unité de transfert de courant, charnières et/ou pivots électrifiés;
 - .2 Dispositifs de sortie de secours munis d'interrupteurs;
 - .3 Unité d'alimentation et de contrôle avec module de temporisation;
 - .4 Electro-aimants;
 - .5 Alarmes locales;
 - .6 Interrupteurs à clé;
 - .7 Gâches électriques;
 - .8 Ferme-portes alimentées;
 - .9 Contacts magnétiques de surveillance;
 - .10 Boîtes de contrôle et de jonction;
 - .11 Boîtiers d'alimentation;
 - .12 Ouvre-portes automatiques (handicapé) et accessoires;
 - .13 Systèmes de portes électriques.

3.4 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyer les articles de quincaillerie avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif, et les polir conformément aux instructions du fabricant.
 - .3 Enlever la pellicule de protection recouvrant les articles de quincaillerie, le cas échéant.
- .2 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Gestion des déchets : Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément aux sections 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

3.5 Démonstration

- .1 Donner au personnel d'entretien l'information nécessaire sur ce qui suit :
 - .1 Les méthodes appropriées de nettoyage et d'entretien des articles de quincaillerie.
 - .2 Les caractéristiques, la fonction, la manipulation et l'entreposage des clés.
 - .3 Fonction, manipulation et entreposage des clés servant au réglage des ferme portes, serrures et articles de quincaillerie pour portes d'issue.

PARTIE 4 INSPECTION

- .1 À la fin des travaux, une vérification sera faite par le consultant en quincaillerie du propriétaire, pour attester que la quincaillerie livrée et posée est comme établie au devis et suivant la liste approuvée, qui aura été vérifié par le consultant de l'architecte.
- .2 Critères à respecter en vue de l'inspection du consultant :
 - .1 Avant de demander une inspection de la quincaillerie, l'entrepreneur devra faire sa propre vérification et la confirmer par écrit lors de sa demande.
 - .2 Si de l'avis du consultant, le travail semble exécuté, celui-ci procédera systématiquement à la première vérification et s'il y a lieu, une première liste de travaux à corriger sera émise.
 - .3 Une fois que l'entrepreneur aura certifié avoir corrigé toutes les déficiences relevées, celles-ci seront vérifiées par le consultant.
 - .4 Si les travaux ne sont pas complétés et que le consultant doit émettre d'autres listes et procéder à d'autres vérifications, celles-ci seront à la charge de l'entrepreneur et ce, jusqu'à la certification des travaux par le consultant. Chaque visite additionnelle sera facturée à l'entrepreneur à raison de 750,00\$ chacune + taxes pour les 25 premières portes et 25,00\$ de plus pour chaque porte additionnelle.
 - .5 L'entrepreneur devra également fournir à l'architecte et au consultant l'assistance requise lors de leurs inspections.

PARTIE 5 BORDEREAU DE QUINCAILLERIE

5.1 Groupes de quincaillerie

Voir le bordereau des groupes de quincaillerie annexé à la suite de ce document. Pour la quantité de portes dans chaque groupe, voir bordereau des portes.

Note : Les groupes de quincaillerie ci-dessous sont formulés en assumant des portes ayant une dimension de 915mm x 2135mm x 45mm

Note : Texte à inclure dans vos documents et à coordonner avec l'établissement et l'ingénieur électrique

- Là ou prescrits, les produits Salto seront fournis et installés par la présente section, une vérification du fonctionnement mécanique devra être effectuée. L'intégration des produits Salto au logiciel de contrôle d'accès ainsi que tous les accessoires et système requis pour l'intégration complète sont exclus de la présente section et seront effectués par la Division 28 00 00, voir les plans et devis pour coordination.

Groupe 01 / Porte : 01

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACTURIER
3	Charnière robuste avec coussinets antifrictions dissimulés et fiche non amovible TA786 114mm x 101mm x NRP	646	McKinney
1	Serrure à mortaise fonction de sortie seulement ML2010 NSA x M17 x M30 (Less outside trim) x SA114	630	Corbin/Ruswin
1	Protège pêne 5000T x D134	619	Trimco/BBW
1	Ferme-porte avec bras parallèle et arrêt DC6210-A11 x W33	689	Corbin/Ruswin
1	Plaque de protection autocollante avec coins arrondis K1050-6-200mm x 878mm x SA	630	Rockwood
1	Garniture d'étanchéité autocollante à base de silicone S773BL x 1/915mm (Tête) + 2/2135mm (Jambages)	Noire	Pemko
1	Seuil tombant robuste encastré CT-53S x 915mm	719	K.N.Crowder

Groupe 02 / Porte : 02

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACTURIER
3	Charnière robuste avec coussinets antifrictions dissimulés et fiche non amovible TA786 114mm x 101mm x NRP	646	McKinney
1	Serrure sans fil avec lecteur de carte intégré, sans clé de contournement A9650N001M38W Installation et intégration par le collègue	626 SS	Salto
1	Protège pêne 5000T x D134	619	Trimco/BBW
1	Ferme-porte avec bras parallèle et arrêt DC6210-A11 x W33	689	Corbin/Ruswin
1	Plaque de protection autocollante avec coins arrondis K1050-6-200mm x 878mm x SA	630	Rockwood
1	Garniture d'étanchéité autocollante à base de silicone S773BL x 1/915mm (Tête) + 2/2135mm (Jambages)	Noire	Pemko
1	Seuil tombant robuste encastré CT-53S x 915mm	719	K.N.Crowder

Groupe 03 / Porte : 03

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACTURIER
3	Charnière robuste avec coussinets antifrictions dissimulés et fiche non amovible TA786 114mm x 101mm x NRP	646	McKinney
1	Serrure à mortaise fonction de passage ML2010 NSA x M17 x SA114	630	Corbin/Ruswin
1	Ferme-porte avec bras parallèle et arrêt et retenue DC6210-A12 x W33	689	Corbin/Ruswin
1	Plaque de protection autocollante avec coins arrondis K1050-6-200mm x 878mm x SA	630	Rockwood
1	Garniture d'étanchéité autocollante à base de silicone S773BL x 1/915mm (Tête) + 2/2135mm (Jambages)	Noire	Pemko
1	Seuil tombant robuste encastré CT-53S x 915mm	719	K.N.Crowder

Groupe 04 / Porte : 04

QTÉ	DESCRIPTION	FINI	MANUFACTURIER
3	Charnière avec coussinets antifrictions dissimulés et fiche non amovible TA714 114mm x 101mm x NRP	646	McKinney
1	Serrure à mortaise fonction dépôt ML2057 NSA x M17 x L/C x SA114	630	Corbin/Russwin
1	Cylindre à mortaise électronique sans clé mécanique G9M1129N00CSBN-IP55 x Longueur requise x Cam requis (Voir devis)	IM	Salto
1	Ferme-porte avec bras régulier DC6200	689	Corbin/Russwin
1	Plaque de protection autocollante avec coins arrondis K1050-6-200mm x 878mm x SA	630	Rockwood
1	Butoir de porte mural à empattement large 415	619	Rockwood

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants :
 - .1 Construction des nouvelles cloisons, murs et plafonds;
 - .2 Ragrèages des cloisons, murs et plafonds existants.
- .3 Fournir et installer les trappes d'accès situées dans les cloisons ou plafonds en revêtement en plaques de plâtre, prévues aux plans d'architecture.
- .4 Installer les trappes d'accès situées dans les cloisons ou plafonds en revêtement en plaque de plâtre, prévues aux plans d'ingénierie.

1.2 Exigences connexes

- .1 07 21 16 Isolant en matelas
- .2 07 84 00 Protection coupe-feu
- .3 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints
- .4 09 22 16 Ossatures métalliques non-porteuses
- .5 09 51 13 Éléments acoustiques pour plafonds
- .6 09 66 30 Plinthe de caoutchouc
- .7 09 91 23 Peintures
- .8 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Normes de références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **American society for Testing and Materials (ASTM)**
 - .1 ASTM C 36/C36M, Specification for Gypsum Wallboard
 - .2 ASTM C 79/C79M, Standard Specification for Treated Core and Non-treated Core Gypsum Sheathing Board
 - .3 ASTM C 442/C442M, Specification for Gypsum Backing Board, Gypsum Coreboard, and Gypsum Shaftliner Board
 - .4 ASTM C 475, Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board
 - .5 ASTM C 514, Specification for Nails for the Application of Gypsum Board
 - .6 ASTM C 557, Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing
 - .7 ASTM C 630/C630M, Specification for Water-Resistant Gypsum Backing Board
 - .8 ASTM C 840, Specification for Application and Finishing of Gypsum Board
 - .9 ASTM C 931/C931M, Specification for Exterior Gypsum Soffit Board
 - .10 ASTM C 954, Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness
 - .11 ASTM C 960/C960M, Specification for Pre-decorated Gypsum Board
 - .12 ASTM C 1002, Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs
 - .13 ASTM C 1047, Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base
 - .14 ASTM C 1280, Specification for Application of Gypsum Sheathing Board
 - .15 ASTM C 1177, Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing
 - .16 ASTM C 1178/C1178M, Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board

- .3 **Laboratoire des assureurs du Canada (ULC)**
 - .1 ULC S101, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu des constructions et des matériaux
 - .2 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages
- .4 **Aluminum Association**
 - .1 AA DAF 45, Designation for Aluminum Finishes
- .5 **Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)**
 - .1 AWCI Levels of Gypsum Board Finish-GA-214
- .6 **Office général des normes du Canada (CGSB)**
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments
 - .2 CAN/CGSB-71.25-M88, Adhésif pour coller des panneaux préfabriqués à une ossature de bois et à des montants métalliques

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre: deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les besoins des travaux;
 - .2 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments;
 - .3 L'état de l'ouvrage et du support;
 - .4 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
- .3 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons);
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée;
 - .3 Soumettre un échantillon de 300 mm x 300 mm de plaques de plâtre et des échantillons de renforts d'angles et de moulures d'affleurement, bandes isolantes de 300 mm de longueur.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Sans objet

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Transporter les matériaux sans altérer l'emballage, le conteneur ou le lot d'origine ni masquer la marque de commerce et la désignation utilisées par le fabricant.
- .3 Entreposer les matériaux à l'intérieur, au sec et bien de niveau sous une bâche. Les protéger des intempéries, des autres matériaux et des dommages pouvant leur être infligés pendant les travaux de construction et autres activités.
- .4 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités. Protéger également les pièces et les garnitures de métal de tout dommage ou toute torsion pouvant les détériorer.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Maintenir la température ambiante à au moins 10 degrés Celsius et à au plus 21 degrés Celsius pendant 48 heures avant et pendant la pose et le jointoiment des plaques de plâtre, et pendant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
- .2 Poser les plaques de plâtre et effectuer le jointoiment sur des surfaces sèches et non givrées.
- .3 Assurer une bonne ventilation dans les aires du bâtiment revêtues de plaques de plâtre afin d'évacuer l'humidité excessive qui pourrait empêcher le séchage du matériau de jointoiment immédiatement après son application.

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Sans objet

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.

1.15 Références d'installation

- .1 À moins d'indication contraire et plus restrictive aux documents, exécuter les travaux conformément contenus dans le manuel de construction de gypse CGC, dernière édition.

1.16 Ouvrages complémentaires

- .1 L'entrepreneur en système intérieur est tenu de faire à ses frais tous les soufflages requis qui ne sont pas particulièrement décrits aux plans et devis mais qui sont usuels et nécessaires au parachèvement complet de l'ouvrage. Aucune réclamation à cet effet ne sera considérée.
- .2 L'entrepreneur est tenu de réparer toutes les surfaces de gypse existantes qui auront été abîmées par l'enlèvement et/ou la pose de conduits électriques, de filage, de conduits mécaniques ou autres dans des cloisons ou des soufflages existants. Consulter les plans et devis des autres professionnels pour connaître l'envergure exacte des travaux. Aucun frais ne pourra être réclamé à ce sujet.

1.17 Coopération

- .1 Le sous-traitant en système intérieur est appelé à travailler en étroite collaboration avec d'autres sous-traitants. Cette collaboration est essentielle à la bonne marche des travaux et les professionnels de la

construction ne toléreront aucun défaut dans l'exécution des travaux causé par un manque de coopération et de coordination.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Panneaux de gypse

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement être soumis pour approbation par l'architecte et respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la Section 01 14 00 - Instruction particulières visant les travaux.
- .2 **Équivalence des systèmes** : Tous les panneaux de gypse décrits à la présente section devront provenir du même manufacturier.
 - .1 Les panneaux de la compagnie CGC sont donnés à titre de référence. Les systèmes des compagnies CERTAINTEED, GEORGIA-PACIFIC et BPB CANADA sont également considérés comme produit de référence.
- .3 **Plaques ordinaires**
 - .1 Conformés à la norme ASTM 1396 / C36M, de type X ou de type « C », pour rencontrer les résistances au feu homologuées indiquées aux dessins, de 16 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives équerries sur les côtés.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **Sheetrock** de CGC;
 - .2 **Type X ou type C** de CERTAINTEED;
 - .3 **ProRoc** de BPB CANADA;
 - .4 Équivalent approuvé.
- .4 **Panneaux support de revêtement extérieur**
 - .1 Conformés à la norme ASTM C1177, de 13 mm d'épaisseur, 1200 de largeur et de la plus grande longueur utile.
 - .2 Classification de dix sur dix « aucune croissance de moisissure » lorsque soumis à l'essai pendant quatre semaines selon la norme ASTM 03273. Indice de 0- propagation de la flamme et 0-dégagement de fumées selon la norme ASTM E84.
 - .3 Produits de référence :
 - .1 **Securock** de CGC;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .5 **Panneaux de revêtement de paroi de puits**
 - .1 Conforme à la norme C442 et C1396 de l'ASTM 1396, de 25.4 mm d'épaisseur, portant l'étiquette d'homologation UL/ULC.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 Panneaux de revêtement en mat de fibre de verre de CGC;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .6 **Panneaux de type imperméable (hydrofuge) de type X**
 - .1 Panneaux conformés aux normes ASTM C1396, d'épaisseur indiquée aux dessins, 1220 mm de largeur et de longueur utile maximale à rives équerries aux extrémités et rives amincies sur les côtés.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **Sheetrock Hydrofuge** de CGC;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .7 **Panneaux ultra-résistants** :
 - .1 Panneaux enveloppés dans un papier renforcé au fini naturel côté face et dans un papier de revêtement résistant à l'endos. Le papier de surface est replié sur le bord long afin de renforcer et de protéger le noyau. Les extrémités sont coupées à angle droit et lisse. Les bords longs du panneau sont amincis. Panneaux à noyau Firecode X de 16 mm et Firecode C.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **Sheetrock ultra-résistants** de CGC.
 - .2 Équivalent approuvé.

- .8 **Panneaux ultra-résistants résistant aux moisissures :**
- .1 Panneaux enveloppés dans un papier renforcé au fini naturel côté face et dans un papier de revêtement à l'endos, résistant à l'humidité et aux moisissures. Le papier de surface est replié sur le bord long afin de renforcer et de protéger le noyau. Les extrémités sont coupées à angle droit et lisse. Les bords longs du panneau sont amincis. Conçus et testés pour assurer une plus grande résistance, à l'abrasion, aux chocs et à l'indentation de la surface. Panneaux à noyau Firecode X de 16 mm et Firecode C.
 - .2 Utilisation : lorsqu'installé dans les vestiaires et dans les blocs sanitaires, voir plans.
 - .3 Produits de référence :
 - .1 **Sheetrock ultra-résistants « Mold tough »** (lorsqu'installé dans les vestiaires, blocs sanitaires, voir plans) de CGC.
- .9 **Panneaux de gypse HID (ultra résistant)**
- .1 Panneaux conformes aux normes ASTM C1396, avec noyau Firecode de type X, 16 mm d'épaisseur, 1220 mm de largeur et de longueur utile maximale à rives équerries. À utiliser partout aux murs où une finition intérieure en gypse HD est demandée, sauf indications contraire.
 - .2 Résistant à la moisissure, selon ASTM D3273.
 - .3 Résistance aux mauvais traitements, selon ASTM C1629
 - .1 **Résistance à l'abrasion : Niveau 3 (Profondeur maximale de 0,010").**
 - .2 **Résistance à l'indentation : Niveau 1 (Profondeur maximale de 0,150").**
 - .3 **Résistance à l'impact d'un corps malléable : Niveau 3 (Minimum 300 pi-lb).**
 - .4 **Résistance à l'impact d'un corps dur : Niveau 3 (Minimum 150 pi-lb).**
 - .4 Produits de référence :
 - .1 **Impact Extrême, de Certain Teed**
 - .2 **Sheetrock Mold Tough VHI, de CGC**
 - .3 **Équivalent approuvé.**
- .10 **Panneaux de gypse flexibles pour murs courbes**
- .1 Panneaux de gypse conformes à la norme C1396, de 6 mm d'épaisseur, flexibles, conçus pour la mise en œuvre des cloisons en gypse courbe.
 - .2 Produits de références :
 - .1 **1/4 Flex** de CERTAINTEED;
 - .2 **Sheetrock Flexible Panels** de CGC;
 - .3 **Équivalent approuvé.**

2.2 Fixations

- .1 Vis perceuses en acier : conformes à la norme ASTM C 1002.
 - .1 Vis à panneaux de gypse ou béton, capacité de perçage suivant les conditions, auto perçantes traitées pour application extérieure contre la rouille.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 Vis # 8, 31.8 mm **Climaseal** de BUILDEX.
 - .2 **Équivalent approuvé.**
- .2 **Vis**
 - .1 Vis de 10 mm, type S pour fixation des colombages du mur extérieur.
- .3 Adhésif pour montants : conforme à la norme CAN/CGSB-71.25, ASTM C 557.
- .4 Adhésif de lamellation : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.

2.3 Accessoires

- .1 **Profilés de fourrure pour cloisons sèches :**
 - .1 En acier galvanisé, à âme de 0.86 mm (calibre 20) d'épaisseur, permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.
- .2 **Fourrures souples (barres résilientes) pour cloisons sèches:**
 - .1 Dimensions 63.5 mm x 12.7 mm, pour cloison sèche : support en acier laminé à froid et galvanisé de 0,457 mm (cal. 25) d'épaisseur permettant une fixation souple des panneaux de gypse.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **RC-1** de CGC;
 - .2 **Équivalent approuvé.**

.3 Moulures

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement être soumis pour approbation par l'architecte et respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la Section 01 14 00 - Instruction particulières visant les travaux.
- .2 **Équivalence des systèmes** : Tous les moulures décrits à la présente section devront provenir du même manufacturier.
 - .1 Les moulures de la compagnie BAILEY METAL GROUP, TRIM-TEX et AMICO sont données à titre de référence. Les moulures des compagnies CERTAINTEED, CGC et TRIM-TEX sont également considérés comme produit de référence.
- .3 **Moulures pour coins**
 - .1 Moulure d'angle en « L » 32 mm x 32 mm, conforme à la norme ASTM C1047, en acier galvanisé conforme à la norme ASTM A653M, pour renfort d'angle, avec ailettes perforées et texturée pour fixation et adhésion du composé à joint, 0,53 mm d'épaisseur, d'une seule pièce. Pliée en usine selon l'angle des coins, 90°, 135° ou autre angle sur mesure.
 - .2 À installer sur tous les coins des cloisons recouvertes de gypse.
 - .3 Produits de référence :
 - .1 **Série D100** de BAILEY METAL GROUP;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .4 **Moulures extrémité**
 - .1 Moulure en « L » 28 mm x 13 mm, conforme à la norme ASTM C1047, en acier galvanisé conforme à la norme ASTM A653M, pour renfort d'angle, avec une ailette pleine et une ailette perforée et texturée pour fixation et adhésion du composé à joint.
 - .2 À installer sur toutes les extrémités de gypse apparentes.
 - .3 Produits de référence :
 - .1 **Série D200** de BAILEY METAL GROUP;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .5 **Moulures de coin apparente**
 - .1 Moulure en « L » 32 mm x 32 mm conforme à la norme ASTM C1047, en acier galvanisé conforme à la norme ASTM A653M. Avec ailettes non perforées.
 - .2 À installer lorsque indiqué aux dessins et lorsqu'il est impossible d'installer une moulure perforée.
 - .3 Produit de référence :
 - .1 **Série D500**, format non-standard, de BAILEY METAL GROUP;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .6 **Moulures extrémité apparente**
 - .1 Moulure en « J » conforme à la norme ASTM C1047, en acier galvanisé conforme à la norme ASTM A653M. Épaisseur selon les panneaux de gypse. Avec ailettes non perforées.
 - .2 À installer lorsque indiqué aux dessins et lorsqu'il est impossible d'installer une moulure perforée.
 - .3 Produits de référence :
 - .1 **Série D400** de BAILEY METAL GROUP;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .7 **Moulure en U**
 - .1 Moulure de retrait en PVC, conforme aux normes ASTM D3678 et C1047, fini compatible avec le composé à joint et les peintures, longueur, largeur de 25 mm maximum aux plafonds et de 13 mm maximum aux murs et cloisons et d'une épaisseur adaptée à celle du panneau de gypse.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 Modèle de la série **AMDWR** de AMICO;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .8 **Moulures d'affleurement**
 - .1 Moulures de PVC avec ailette détachable à installer au périmètre des fenêtres, à l'extrémité des cloisons de gypse et aux jonctions avec la charpente de bois.
 - .2 Produits de référence :
 - .1 **Tear Away** de TRIM-TEX;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .9 **Joint de rupture en V**
 - .1 Moulure de joint de contrôle en PVC, conforme aux normes ASTM D3678 et C1047, fini compatible avec le composé à joint et les peintures, d'une épaisseur adaptée à celle du panneau de gypse avec ailettes perforées 57 mm et rainure centrale en V de 4,8 mm de largeur.
 - .2 Produit de référence :
 - .1 Modèle **093V** de TRIM-TEX.

.4 Produit pour joints

- .1 Pâte à joints, ruban à joints et pâte de remplissage conforme à la norme ASTM C475/C475M, sans amiante. À l'extérieur et dans les endroits humides intérieurs, utiliser un composé à joint d'extérieur recommandé par le fabricant. Pour des panneaux de gypse ultrarésistant, utiliser un composé à joint Durabond 90 pour la première couche.

.5 Bandes isolantes

- .1 Bandes caoutchoutées, hydrofugées, de 3 mm d'épaisseur, 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un autoadhésif permanent, en longueurs appropriées aux panneaux.
- .2 Produits de référence :
 - .1 **2010KNE** de PROTAC INDUSTRIES;
 - .2 Équivalent approuvé.
- .6 Produit d'étanchéité : selon les exigences de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .7 Mastic d'étanchéité acoustique : selon les exigences de la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .8 Isolants acoustiques et thermiques : selon les exigences de la section 07 21 16 - Isolant en matelas.
- .9 Ensemble coupe-feu et pare-fumée : selon les exigences de la section 07 84 00 - Protection coupe-feu.
- .10 Trappes de visite
 - .1 Trappe en acier enduit de satin de calibre 16. Charnière continue de type piano et verrouillage avec tournevis plat ou équivalent approuvé (voir mécanique pour nombre et emplacement.) Pour les trappes situées dans des cloisons ou des plafonds ayant un D.R.F (degré de résistance au feu). Ajuster le type de montage en fonction du D.R.F. requis aux plans.
 - .2 Produits de référence sans D.R.F.
 - .1 CENDREX, modèle **AHD-GYP**;
 - .2 Équivalent approuvé.
 - .3 Produits de référence avec D.R.F.
 - .1 CENDREX, modèle **PFI-GYP** (1 ou 2 heures, voir plan);
 - .2 Équivalent approuvé.

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 fabricant des systèmes de gypse devront dans tous les cas être respectées, sauf indication contraire aux dessins et devis.
- .3 Ériger les ouvrages droits, d'aplomb et de niveau. Aligner les cloisons et plafonds avec précision conformément aux dessins.
- .4 Coordonner ces ouvrages avec ceux qu'ils reçoivent ou dont ils dépendent.
- .5 Maintenir le chantier libre de débris. Les enlever à la fin de chaque journée et les transporter hors du chantier.
- .6 Toutes les constructions ignifuges avec résistance au feu devront être conformes aux exigences des spécifications applicables des Underwriters Laboratories.
- .7 Avant de débiter ses travaux, l'entrepreneur devra examiner les travaux des autres entrepreneurs, ainsi que les services s'y rattachant et les conditions de chantier qui touchent aux travaux de la présente section.
- .8 Il lui incombera de relever toute erreur ou défectuosité aux travaux existants qui pourrait nuire à la parfaite exécution de ses travaux et de les signaler immédiatement par écrit aux professionnels de la construction. Aucun travail ne devra être entrepris avant que ces erreurs ou défectuosités n'aient été corrigées. Le fait de débiter les travaux sera considéré comme l'acceptation des ouvrages existants et de l'état des lieux.

- .9 **Tous les panneaux de gypse, murs, cloisons et plafonds, situés dans les W.Cs, les vestiaires, les dépôts et les entretiens seront de HID (ultra résistant).**
- .10 **Installer des panneaux de gypse de type HID (ultra résistant) lorsqu'indiqué aux dessins et aux bordereaux des finis.**

3.2 Montage

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840.
- .2 Poser le revêtement en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 1280.
- .3 Plafonds suspendus et profilés de fourrure :
 - .1 Sauf indication contraire, fixer les tiges de suspension et les profilés porteurs pour plafonds suspendus en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840.
 - .2 Assujettir les appareils d'éclairage au plafond au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 150 mm au maximum des angles de l'appareil et à 600 mm au maximum sur tout son pourtour.
 - .3 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1: 1200.
 - .4 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les grilles.
 - .5 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la sablière, à l'emplacement exact du sommet des cloisons à ossature métallique.
- .4 Cloisons séparatrices :
 - .1 Poser des fourrures destinées à la fixation des plaques de plâtre constituant le revêtement des cloisons verticales jusqu'au plafond suspendu ou jusqu'au plafond véritable, selon le cas.
 - .2 Selon les indications, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et acoustiques faits de plaques de plâtre, et à former des plenums.
- .5 Isolant acoustique :
 - .1 Installer les coussins insonorisants dans les cloisons, entre les montants, où indiqué;
 - .2 Ajuster adéquatement l'isolant autour des boîtiers et autres percées dans les cloisons;
 - .3 Pour la finition acoustique finale autour des conduits traversant le gypse, utiliser un scellant acoustique;
 - .4 Faire inspecter l'installation par le consultant avant de procéder à la pose du gypse et après l'application du scellant acoustique.
- .6 Fourrures murales :
 - .1 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C840;
 - .2 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux de visite. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis;
 - .3 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, de la tuyauterie ou de tous les éléments d'utilité apparents;
 - .4 Poser les fourrures souples perpendiculairement aux poteaux, à 600 mm d'entraxe au maximum et à 150 mm au maximum de la jonction plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis pour cloisons sèches de 25 mm de longueur;
 - .5 Poser une bande continue de 150 mm de hauteur découpée dans une plaque de plâtre de 12.7 mm d'épaisseur, à la base de chaque cloison montée sur des fourrures souples;
 - .6 Adapter le type de vis selon le calibre des fourrures murales spéciales indiquées aux dessins et les différentes compositions de cloisons;
 - .7 Pour les assemblages ayant une cote de résistance au feu, prolonger la fourrure sur les colonnes et cloisons ignifuges, jusqu'au plancher ou la charpente du toit qui se trouve au-dessus du plafond.

3.3 Pose des panneaux de gypse

- .1 Ne pas poser les plaques de plâtre avant que les bâtis d'attente, les ancrages, les cales, les matériaux acoustiques isolants ainsi que les installations électriques et mécaniques n'aient été approuvés.
- .2 Fixer une épaisseur de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente en métal à l'aide d'ancrages à vis pour la première épaisseur. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum aux joints de désolidarisation, ne

pas fixer les panneaux de gypse au travers des sablières. Lorsque les montants métalliques sont doublés au pourtour des ouvertures, sécuriser le gypse en le fixant à chacun des deux (2) montants.

- .1 Revêtement d'une seule épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre du plancher au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, conformément à la norme ASTM C 840.
 - .2 Poser les plaques à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui réduira le plus le nombre de joints à confectionner.
- .2 Revêtement à double épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre constituant la sous-couche du revêtement, puis les plaques qui formeront la face apparente de celui-ci.
 - .2 Poser les plaques constituant la sous-couche du revêtement du plafond avant celles de la sous-couche du revêtement mural, puis poser dans le même ordre les plaques de la face apparente de ces revêtements. Décaler d'au moins 250 mm les joints des deux couches de chaque revêtement.
 - .3 A moins d'indications contraires, poser les plaques constituant la sous-face du revêtement à angle droit par rapport aux éléments supports.
 - .4 Poser les plaques constituant la sous-face du revêtement mural de manière que les joints reposent contre les éléments supports, puis poser les plaques de la face apparente de ce revêtement en décalant les joints de 250 mm au moins par rapport à ceux de la sous-face.
- .3 Aux endroits indiqués, poser une épaisseur de plaques de plâtre sur les surfaces en béton, en blocs de béton, et les fixer avec un adhésif de lamellation.
 - .1 Respecter les exigences du fabricant des plaques de plâtre.
 - .2 Étayer ou assujettir les plaques de plâtre jusqu'à la fin de la prise de l'adhésif.
 - .3 Assujettir mécaniquement le sommet et la base de chaque plaque de plâtre.
- .4 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité acoustique sur le pourtour de chaque paroi de cloison, au point de rencontre des plaques de plâtre et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement toutes les découpes pratiquées autour des boîtes électriques, des conduits, dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.
- .5 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .6 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.
- .7 Ne jamais utiliser planches de moins de 300 mm de largeur; visser à 300 mm 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.
- .8 Sceller parfaitement tous les découpages pratiqués autour des boîtes électriques et des conduits, dans les cloisons insonorisées. Toute cloison ou tout plafond comportant dans sa composition de la laine insonorisante sera considéré comme cloison ou plafond insonorisé.
- .9 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.
- .10 Poser des panneaux de gypse imperméables selon les indications aux dessins 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 produits de scellement sur les joints des surfaces qui doivent recevoir des carreaux de revêtement mural.
- .11 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.
- .12 Installer les ancrages à maçonnerie lorsque prescrits, poser les panneaux et appliquer des rubans adhésifs pour sceller tous les joints des panneaux de revêtements extérieurs conformément aux recommandations du fabricant.
- .13 Coordonner les travaux de gypse de revêtement extérieur avec ceux des sections de membrane pare-air/pare-vapeur et d'isolant de façon à permettre l'installation en continu des travaux de gypse, de pare-air et de pare-vapeur et d'isolant extérieur afin d'éviter d'endommager le gypse extérieur par l'eau provenant de l'extérieur ou de la formation de condensation. Remplacer tout panneau de gypse mouillé. Se conformer à toute directive des professionnels de la construction à ce sujet.

- .14 Réaliser à plusieurs couches de panneaux de gypse minces multiples les ouvrages courbés indiqués aux dessins selon les recommandations du manufacturier.
- .15 Suivre les prescriptions des codes du bâtiment et de la norme CAN/ULC-S112 concernant l'encadrement des ouvertures dans les cloisons et écrans coupe-feu. La fourniture et l'installation des cornières de retenue de l'écran coupe-feu de part et d'autre des cloisons font partie de cette section.
 - .1 Assemblage acceptable : assemblages CGC homologués ou équivalents approuvés par l'architecte.
- .16 Réaliser les linteaux des portes coupe-feu suivant le croquis de l'article A-9.24.3.2 du Code de construction du Québec.
- .17 Un espace minimal de 3 mm devra obligatoirement être laissé entre le plancher et le panneau de gypse de départ.

3.4 Parois de puits

- .1 Construire les parois de puits selon les indications des fabricants. Suivre également les exigences des ULC applicables.

3.5 Pose des panneaux de gypse courbe

- .1 Pour chaque épaisseur de gypse, installer deux (2) épaisseurs de panneaux de gypse flexible pour mur courbe, même lorsque des panneaux hydrofuge ou HID sont exigés.
- .2 Réaliser les recouvrements des ossatures métalliques des murs et cloisons courbes à l'aide de panneaux de gypse flexibles.
- .3 Installer les panneaux de gypse flexible à l'horizontale.
- .4 Installer les panneaux de gypse conformément à la norme GA-226 et aux instructions du manufacturier.
- .5 Fixer une des extrémités du panneaux et le courber délicatement selon les rayons indiqués. Fixer les panneaux à tous les colombages métalliques au fur et à mesure du courbage.
- .6 Lorsque requis par les travaux et aussi pour tous les revêtements en plaque de plâtre présentant un rayon de courbure de 500 mm ou moins, mouiller les panneaux avant de les mettre en œuvre.
 - .1 Tremper les panneaux de gypse pendant 10 à 15 minutes en appliquant de l'eau propre sur leur surface. S'assurer de mouiller complètement le papier et l'âme des panneaux.
 - .2 Une fois les panneaux mis en œuvre, installer les ventilateurs et les appareils de chauffage nécessaires afin de sécher complètement les panneaux de gypse en moins de 24 heures.
 - .3 Remplacer tous les panneaux n'ayant pas séché complètement en moins de 24 heures.

3.6 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. Fixer les éléments à 150 mm d'entraxe.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus.
- .3 Poser des moulures d'affleurement au point de rencontre des panneaux de gypse avec des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux endroits indiqués. Enlever les ailettes détachables. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des panneaux de gypse et des moulures d'affleurement, à leur point de rencontre avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin d'assurer une rupture de la conduction thermique.

3.7 Joints de retrait

- .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 Poser une bande continue de polyéthylène (formant écran anti-poussière) en arrière du joint de retrait et le chevauchant.

- .3 Placer les joints de retrait aux endroits où il y a changement dans la nature du support et à chaque 10 m environ le long des corridors de grande longueur et à chaque 10 m environ le long des plafonds ainsi qu'à la jonction de tout ouvrage existant et d'un agrandissement.
- .4 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.

3.8 Joints de dilatation

- .1 Poser des joints de dilatation, à l'emplacement des joints de dilatation et de construction du bâtiment. Les recouvrir d'un écran antipoussière continu.
- .2 Réaliser les joints de dilatation d'équerre et d'alignement.

3.9 Trappe de visite

- .1 Poser des trappes de visite aux appareils électriques et mécaniques prescrits et fournis dans les sections appropriées.
- .2 L'entrepreneur doit installer toutes les trappes d'accès requises pour l'installation, l'entretien et l'accessibilité des ouvrages électromécaniques. Il est responsable de déterminer et de coordonner avec tous les intervenants le nombre et les dimensions des trappes de visite, qu'elles soient ou non montrées aux dessins de toutes les disciplines. Les trappes de visite doivent être en nombre suffisant et de dimensions appropriées afin de permettre un accès facile, confortable et ergonomique à tous les systèmes dissimulés requérant un accès.
- .3 Assujettir fermement les cadres aux éléments de fourrure ou à la charpente.

3.10 Pose des panneaux de revêtement extérieur

- .1 On posera les panneaux de revêtement extérieur sur les bords longs perpendiculaires aux supports. On centrera les extrémités sur les supports et on décalera leurs joints d'un rang à l'autre. On aboutera bien tous les bords longs et les extrémités, puis on fixera le revêtement aux supports avec des vis de type S, de jauge 12 et de 25 mm de longueur minimum, espacées de 200 mm c.a.c. au maximum.
- .2 On scellera tous les joints à l'aide d'une membrane autocollante (sauf où l'uréthane giclé est utilisé seulement). L'espacement entre les joints de panneaux supérieurs à 10 mm devront être scellés. Les coins de murs et toutes les âmes de panneaux apparents devront être scellés avec une membrane autocollante.

3.11 Rubans et pâte à joints

- .1 Finition des plaques de plâtre : donner aux revêtements en plaques de plâtre des murs et des plafonds des finis conformes aux exigences énoncées dans le document intitulé Recommended Specification on Levels of Gypsum Board Finish de l'Association of the Wall and Ceiling Industries (AWCI) International.
 - .1 Degrés de finition
 - .1 Degré 4 : Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer trois couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.
 - .2 Finir les joints entre les panneaux et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants: pâte à joints, ruban à joints et enduit à ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des panneaux.
 - .3 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
 - .4 Remplir les dépressions laissées par la tête des vis avec de la pâte à joint et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface unie d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces dépressions soient invisibles une fois la finition terminée.
 - .5 Les joints dans les plafonds doivent être finis d'au moins une couche de composé à joints et ruban perforé, lorsqu'ils ne sont pas apparents.
 - .6 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.

- .7 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.
- .8 Mélanger la pâte à joint de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.
- .9 Laisser l'enduit de parement sécher complètement.
- .10 Enlever les bosselures en les ponçant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.

3.13 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .2 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants :
 - .1 Tous les travaux intérieurs ainsi que les travaux relatifs à ceux-ci décrits à la présente section et/ou aux dessins;
 - .2 Les ossatures métalliques des cloisons intérieures;
 - .3 Tous les travaux de suspension/consolidation si nécessaire suite aux travaux de démolition;
 - .4 Tous les travaux de scellant de produits d'étanchéité requis pour l'acoustique;
 - .5 Tout autre travail non spécifiquement décrit dans la présente section ou aux dessins, mais nécessaires pour une parfaite et complète exécution des ouvrages de gypse, ossatures et accessoires;

1.2 Exigences connexes

- .1 07 21 16 Isolant en matelas
- .2 07 84 00 Protection coupe-feu
- .3 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints
- .4 08 11 14 Portes et bâtis en métal
- .5 09 21 16 Revêtements en plaques de plâtre
- .6 09 51 13 Éléments acoustiques pour plafonds
- .7 09 91 23 Peintures
- .8 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Normes de références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Association canadienne de normalisation (CSA)**
 - .1 CAN/CSA-S136, North American specification for the design of cold-formed steel structural members
- .3 **American society for Testing and Materials (ASTM)**
 - .1 ASTM C 645, Specification for Nonstructural Steel Framing Members
 - .2 ASTM A653/A653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process
 - .3 ASTM C 754, Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products
- .4 **Office des normes générales du Canada (CGSB)**
 - .1 CAN/CGSB-1.40, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction
- .5 **Programme Choix environnemental (PCE)**
 - .1 DCC-047a -98, Enduits
 - .2 DCC-048-98, Enduits en suspension aqueuse recyclés

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre: deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments;
 - .3 L'état de l'ouvrage et du support;

- .4 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent et habilité à exercer au Québec.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer la nature des matériaux et le profil des éléments et montrer des détails pleine grandeur des composants; ils doivent également montrer ou indiquer ce qui suit :
 - .1 Inclure les détails d'atelier et les diagrammes de montage nécessaires;
 - .2 Indiquer les dimensions des éléments d'ossature métallique, leur emplacement, leur épaisseur (en excluant l'enduit), l'enduit et le type de matériau;
 - .3 Inclure les détails des assemblages reliant les éléments entre eux et à l'ossature;
 - .4 Indiquer les détails d'entures, là où celles-ci sont permises;
 - .5 Indiquer les dimensions, les ouvertures, les exigences relatives aux travaux connexes et les procédures d'installation critique;
 - .6 Indiquer les contreventements temporaires requis lors du montage;
 - .7 Indiquer les charges théoriques;
 - .8 Indiquer les types d'ancrages et leurs capacités;
 - .9 Prendre en compte les différents parements extérieurs ainsi que leurs supports/assemblages;
 - .10 Prendre en compte que les points d'ancrages fixes du système de parement en céramique ventilée doivent être positionnés dans les nez des dalles de béton structurales.
- .4 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons);
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Sans objet

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 Toutes les membrures des murs extérieurs devront résister aux charges de vent.
- .3 Un ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec doit calculer le système mural résistant aux surcharges dues au vent constitué de poteaux en acier, de sous-entremises et des attaches avec bris thermique, préparer les dessins d'atelier, y apposer son sceau et sa signature, et effectuer un examen sur chantier. Les dessins d'atelier doivent indiquer les exigences de calcul et d'installation.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Gestion des déchets : Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
 - .2 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
 - .3 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation recyclage du métal reconnue.
 - .4 Acheminer les matériaux de gypse inutilisés vers une installation de recyclage reconnue.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Sans objet

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Sans objet

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .2 L'entrepreneur certifie, par la présente, que les produits spécifiés sont exempts de défaut pour une période de un (1) an.

1.15 Ouvrages complémentaires

- .1 L'entrepreneur en système intérieur est tenu de faire à ses frais tous les soufflages (murs, plafonds, etc.) requis qui ne sont pas particulièrement décrits aux plans (voir plans des ingénieurs) et devis mais qui sont usuels et nécessaires au parachèvement complet de l'ouvrage. Aucune réclamation à cet effet ne sera considérée.

1.16 Critères de calcul (ossatures soumises à des surcharges dues au vent)

- .1 Les calculs doivent être fondés sur les principes des états limites en utilisant les charges et les résistances pondérées.
- .2 Les charges et les coefficients de charge doivent être conformes aux prescriptions du Code de Construction du Québec. En ce qui a trait au calcul des surcharges dues au vent, la pression dynamique de référence, q , doit être basée sur une probabilité annuelle de dépassement de 1 :50 pour le calcul de la résistance des éléments structuraux.
- .3 Les résistances et les coefficients de résistance doivent être déterminés conformément aux prescriptions du Code national du bâtiment – Canada 2015 (modifié) et de la norme CAN/CSA-S136.
- .4 Les détails de l'ouvrage et les assemblages doivent être calculés conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-S136 et aux exigences de conception du CSSBI / ICTAB Lightweight Steel Framing Manual.
- .5 Adhérer aux exigences relatives au degré de résistance au feu des ensembles spécifiés.

- .6 La profondeur des poteaux et des sous-entremises est indiquée aux dessins. Ajuster l'épaisseur et l'espacement des poteaux et des sous-entremises selon les critères de calcul. Utiliser une profondeur de poteau ou de solive supérieure ou inférieure seulement avec l'approbation des professionnels de la construction.
- .7 **L'espacement des poteaux d'ossature murale, des sous-entremises et des attaches ne doit pas être supérieurs aux espacements indiqués aux dessins. Utiliser un espacement plus rapproché si les critères de calcul l'exigent.**
- .8 Lorsqu'un espacement plus rapproché est utilisé, s'assurer que l'espacement est compatible avec les modules de l'isolation et des revêtements extérieurs.
- .9 Les poteaux auront une épaisseur minimale de 1,087 mm (calibre 18/ 43 mils), excluant l'enduit. Utiliser une épaisseur supérieure si les critères de calcul l'exigent.
- .10 Les poteaux auront une semelle de largeur minimale de 41 mm.
- .11 Les lisses et sablières doivent avoir une épaisseur théorique minimale de 1,087 mm (calibre 18/ 43 mils), excluant l'enduit. Utiliser une épaisseur théorique supérieure si les critères de calcul l'exigent.
- .12 Les entretoises constituées de profilés en U doivent avoir une épaisseur théorique minimale de 1,087 mm (calibre 18/ 43 mils), excluant l'enduit. Utiliser une épaisseur supérieure si les critères de calcul l'exigent.
- .13 Les sous-entremises doivent avoir une épaisseur théorique minimale de 1,087 mm (calibre 18/ 43 mils), excluant l'enduit. Utiliser une épaisseur supérieure si les critères de calcul l'exigent.
- .14 Les épaisseurs indiquées aux documents d'architecture représentent un minimum et doivent être validées et calculées par la présente section.
- .15 Les flèches maximales admissibles dues aux surcharges de vent non pondérées doivent être conformes aux critères suivants.
 - .1 Les poteaux d'ossature murale soutenant un revêtement de maçonnerie : L/720.
 - .2 Les poteaux d'ossature murale soutenant d'autres revêtements de finition, L/360.
- .16 Le calcul des assemblages doit prévoir la flèche verticale du bâtiment, le raccourcissement du cadre et les tolérances verticales sans imposer des charges axiales à l'ossature. Laisser une ouverture minimale de 12 mm. Des ouvertures plus larges peuvent être exigées pour tenir compte des mouvements structuraux. Consulter l'ingénieur en structures du projet.
- .17 Limiter le jeu des assemblages perpendiculaires au plan des éléments d'ossature à $\pm 0,5$ mm relativement à la structure du bâtiment.
- .18 Le calcul des éléments et des ensembles doit tenir compte des tolérances de montage spécifiées et du poids des matériaux à supporter.
- .19 Le calcul des entretoises doit empêcher la rotation et la translation des éléments perpendiculairement à l'axe faible. Tenir compte des effets secondaires des contraintes dues à la torsion entre les rangées d'entretoises. Ne pas utiliser un revêtement secondaire pour aider à entraver la rotation et la translation des éléments perpendiculairement à l'axe faible. L'espacement entre les axes des entretoises doit être au plus 1524 mm. Les entretoises doivent être disposées à intervalles réguliers le long de la pleine portée de l'élément. Un espacement plus rapproché peut être exigé en vue de satisfaire les exigences structurales.
- .20 Calculer les détails relatifs à l'ancrage et aux entures des entretoises.
- .21 Calculer les charges locales dues à l'ancrage de chacun des revêtements extérieurs et aux accessoires montés sur les murs intérieurs aux endroits indiqués et en faire la coordination et les ajustements requis.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Matériaux/matériels

- .1 **Matérialité**
 - .1 Conforme à la norme ASTM C645; en tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud.
 - .2 Les profilés seront enduits d'une couche minimale galvanisée conformément à la norme ASTM A653/A653M.

- .1 Profilés intérieurs : Galvanisation Z120
 - .2 Profilés extérieurs : Galvanisation Z180
 - .3 Grade de l'acier :
 - .1 Calibre 18 et épaisseurs moindres : 33 ksi
 - .2 Calibre 16 et épaisseurs supérieures : 50 ksi
 - .4 Chaque composante livrée au chantier doit être identifiée individuellement selon la codification ASTM C645/ AISI S220.
- .2 Ossature non porteuse composée de profilés métalliques**
- .1 Poteaux de largeur indiquée en plan.
 - .2 Conformes à la norme ASTM C 645.
 - .3 En tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud d'épaisseur.
 - .4 **Calibre 20 minimum** et selon les recommandations des fabricants pour les usages indiqués aux plans.
 - .5 Ossature bordant les portes d'ascenseur et de monte-charge : Calibre 16 (54 mils).
 - .6 Conçus pour le vissage des plaques de plâtre et munies de pastilles défonçables disposées à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service.
 - .7 Les murs extérieurs seront faits d'ossature de calibre 18 minimum. Au-delà de 3.5 m de portée et/ou pour un colombage de moins de 150mm et/ou pour des bâtiments d'une hauteur supérieure à 3 étages, le calibre devra être validé par écrit, par un ingénieur membre de l'ordre des ingénieurs du Québec, pour une flèche maximale de L/360.
- .3 Lisses supérieures et inférieures**
- .1 Conformes à la norme ASTM C 645
 - .2 Calibre 20 (33 mils)
 - .3 De largeur appropriée à la dimension des poteaux et munies d'ailerons de 50 mm de hauteur pour la lisse inférieure. Les lisses supérieures doivent permettre d'assurer un mouvement à la structure (sablère télescopique).
- .4 Fourrure métallique**
- .1 Profilés de fourrure en acier galvanisé de 0.86 mm (calibre 20), largeur 70 mm, profondeur 22 mm, rebords 12 mm.
- .5 Montants et sablières spéciales pour parois de puits**
- .1 Montants et sablières tels que les modèles **C-H, E et J**, en calibre 20, fabriqués par CGC ou équivalent approuvé.
- .6 Raidisseurs métalliques**
- .1 Profilés de 38 mm x 11 mm, en acier laminé à froid de 1.4 mm d'épaisseur, revêtus de peinture anticorrosion.
- .7 Barre « Z » avec bris thermiques**
- .1 Barres en « L » et barres « Z » avec bris thermiques et encochées.
 - .2 Les barres en « Z » avec bris thermiques sont composées de deux barres « L », avec trous oblongs, fixées ensemble et séparées par un bris thermique.
 - .3 Installer des bris thermiques aux sous-entremises, selon les indications aux dessins.
 - .4 Longueur minimale de 3048 mm
 - .5 Profondeur indiquée aux dessins
- .8 Bris thermique**
- .1 Bande autocollante d'aérogel de 1,6 mm d'épaisseur sur toute la largeur des ailettes en contact.
 - .2 Conductivité thermique : maximum 50 mW/m²·°K, mesuré selon ASTM C518.
 - .3 Apprêt : recommandé par le fabricant tel que **135 Chembuild** de TNEMEC.
 - .4 Produits de référence :
 - .1 **Aerolon Series 945 Peel & Stick** de TNEMEC;
 - .2 **Thermablok Strip** de THERMABLOK;
 - .3 Équivalent approuvé.
- .9 Autres profilés comprenant charpente secondaire, sous entremise, en acier galvanisé, en forme de Z, L, ou autres formes de fourrures métalliques, moulures, accessoires requis pour compléter les ouvrages.**
- .1 Barre « Z » verticale calibre 18 à 400 mm verticalement et à 400 mm c/c à l'horizontale.
 - .2 Si l'alignement de la charpente n'est pas adéquat, l'entrepreneur devra absolument utiliser des sous-entremises ajustables. Il devra faire la preuve que les éléments utilisés sont égaux ou supérieurs à une sous-entremise en une seule-pièce.

- .10 **Bande isolante pour murs extérieurs et mur acoustiques**
 - .1 Bande de néoprène caoutchouté auto-adhésive sur une face, de 3 mm d'épaisseur et 12 mm de largeur, résistant à l'humidité, taillée à la longueur requise. Deux (2) bandes continues parallèles requises sous chaque sablière et lisse.
 - .2 Produit de référence :
 - .1 **20100KNE** de PROTAC INDUSTRIES.
- .11 Les surfaces des éléments en acier doivent être décapées et nettoyées après le façonnage, puis recouvertes en atelier d'une peinture pour couche primaire conforme à la norme CAN/CGSB-1.40.
- .12 Produit de scellement pour isolation acoustique : selon section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .13 Fixations :
 - .1 Les vis doivent être conformes aux recommandations du manufacturier.
 - .2 La tête des vis doit être de même fini que les panneaux métalliques.
- .14 Fixations (sablières à la structure) :
 - .1 Éléments posés à charge explosive pouvant résister à un cisaillement simple de 193 lb et ayant une capacité portante de 200 lb. Les fixations sont pisto-scellés 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.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Montage

- .1 Poser les lisses sur le plancher et au plafond en les alignant avec précision, puis les fixer à 400 mm d'entraxe, au plus.
- .2 Poser un complexe d'étanchéité à l'humidité sous les lisses inférieures sabotées des cloisons reposant sur des dalles au sol.
- .3 Poser les poteaux à la verticale, à 400 mm d'entraxe et à 50 mm au plus des murs adjacents ainsi que de chaque côté des ouvertures et des angles. Fixer les poteaux dans les lisses supérieures et inférieures. Contreventer les poteaux d'acier, au besoin, de façon à assurer la rigidité de l'ossature, conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Respecter un écart de montage maximal de 1:1000 lors de la mise en place des poteaux métalliques.
- .5 Fixer les poteaux à la lisse inférieure à l'aide de vis.
- .6 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des canalisations de service. Poser les poteaux de façon que les ouvertures ménagées dans leur âme soient bien alignées. Aucune perforation ne doit être à moins de 305 mm de l'extrémité d'un colombage.
- .7 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des cadres de portes et de fenêtres et des autres supports ou dispositifs d'ancrage destinés aux ouvrages prescrits dans d'autres sections.
- .8 Doubler les poteaux, sur toute la hauteur de la pièce, de chaque côté des ouvertures d'une largeur supérieure à l'entraxe prescrit pour les poteaux. Espacer de 50 mm les poteaux ainsi doublés et les assujettir l'un à l'autre avec des attaches à pression ou autres dispositifs de fixation approuvés, placés le long des pattes d'ancrage de l'ossature.
- .9 Aux ouvertures, poser des poteaux simples en acier de forte épaisseur en guise de montants.
- .10 Monter les lisses au-dessus des baies des portes et des fenêtres et sous les appuis de baies des fenêtres et des panneaux latéraux de façon à pouvoir y fixer les poteaux intermédiaires. Assujettir les lisses à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant. Poser les poteaux intermédiaires au-dessus et au-dessous des baies, de la même façon et selon le même espacement que les poteaux formant l'ossature murale.
- .11 Monter des cadres autour des quatre faces des ouvertures du bâtiment, du matériel encastré, des armoires et des panneaux d'accès. Prolonger les cadres dans les jouées. Vérifier les dégagements requis auprès des fournisseurs de matériel.

- .12 Assujettir des poteaux ou des profilés de fourrure de 40 mm entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils sanitaires et des divers accessoires, tels les cuvettes de lavabos, les toilettes, les accessoires de salles de bains et autres éléments, y compris les barres d'appui et les porte-serviettes, aux cloisons sur ossatures à poteaux d'acier.
- .13 Poser des poteaux d'acier ou des profilés de fourrure entre les poteaux principaux en vue de la fixation des boîtes de jonction et autre matériel d'installations électriques.
- .14 Sauf indication contraire dans les dessins, monter les cloisons jusqu'à la structure.
- .15 Laisser un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux. Installer des lisses supérieures avec ailes de 50 mm. Réaliser un joint de contrôle dans les lisses en doublant les profilés qui les composent selon les indications.
- .16 Poser des bandes isolantes continues pour désolidariser les poteaux des surfaces non isolées.
- .17 Poser deux cordons continus de produit de scellement pour isolation acoustique au-dessous des poteaux et des lisses, au périmètre des cloisons insonorisantes.
- .18 Plafonds suspendus en gypse et profilés des fourrures :
 - .1 Sauf indications contraires aux plans, fixer les supports, suspensions, profilés porteurs et profilés en U pour plafonds suspendus en panneaux de gypse, selon la norme ACNOR A82.31-M, fixer les suspentes à la charpente supérieure en utilisant les modes de fixation acceptés. Placer les suspentes à 1200 mm d'entraxe au plus et à moins de 150 mm des extrémités des « T » principaux. Placer les fourrures à 400 mm d'entraxe.
 - .2 Installer les profilés en U de 19 x 38 comme suspension principale à 1200 mm d'entraxe ou moins selon les charges mais à pas plus de 150 mm des murs.
 - .3 Installer perpendiculairement à la suspension principale des profilés de fourrure de 22 mm à 400 mm d'entraxe, mais à pas plus de 100 mm des murs.
 - .4 Supporter les appareils d'éclairage au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 150 mm au plus des angles de l'appareil et à au plus 600 mm sur tout le pourtour.
 - .5 Installer les éléments de niveau à l'intérieur d'une marge de tolérance de 1:1200.
 - .6 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux d'accès, appareils d'éclairage, diffuseurs, grilles, etc.
 - .7 Installer des profilés de fourrure de 19 x 64 mm tout le long de la sablière à la tête des cloisons à colombages en acier.
 - .8 Poser des fourrures à tout élément vertical devant être recouvert de panneaux de gypse et qui traverse le plafond ou qui s'y arrête.
- .19 Fourrures :
 - .1 Fourrures de mur :
 - .1 Posées conformément à la norme ACNOR A82.31-M et installées à 400 mm d'entraxe et à pas plus de 100 mm des angles et des ouvertures.
 - .2 Fixées à des surfaces selon les détails et aux espacements spécifiés.
 - .3 Fixées les ailettes au moyen de clous trempés, d'attaches lancées au pistolet ou autres attaches approuvées.
 - .4 Poser des fourrures autour des ouvertures et du matériel encastré, des armoires, des panneaux d'accès. Prolonger les fourrures au-delà des jouées. Consulter les fournisseurs de matériel encastré quant au dégagement nécessaire.
 - .5 Aux endroits indiqués et où requis, poser des fourrures autour des gaines-conduits, poutres, colonnes, et de la tuyauterie ou de tout autre réseau de service apparent. Aucun conduit apparent ne sera toléré.
- .20 Soufflages :
 - .1 Dissimuler tout conduit, gaine, tuyauterie ou élément de charpente selon les directives de l'architecte.
- .21 Bien consulter les plans pour connaître la hauteur des cloisons. La plupart se prolonge jusqu'à la structure (pontage d'acier, dalle de béton, etc.)
- .22 Coordonner la pose des blocages en contreplaqué entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils suspendus aux cloisons métalliques, tels les accessoires de salles de bain et autres appareils sanitaires y compris les barres d'appui et les porte-serviettes, les équipements médicaux fixes et les appareils électroniques, etc.

.23 Ossatures métalliques extérieures :

- .1 Les ossatures métalliques résistant aux surcharges dues au vent doivent être montés droits et d'aplomb en respectant les tolérances stipulées. Utiliser des contreventements temporaires en vue de soutenir les charges sollicitant le système mural avec poteaux d'acier au cours du montage et de la construction. Les contreventements temporaires doivent demeurer en place aussi longtemps qu'ils assurent la sécurité et l'intégrité du système mural. Pendant le montage, le monteur doit assurer le maintien d'une marge de sécurité conforme aux exigences du Code de Construction du Québec et de la norme CAN/CSA-S136.
- .2 Tolérances de montage
 - .1 Dans la présente section, la cambrure se définit comme la déviation de la rectitude d'un élément ou d'une partie d'élément par rapport à l'axe fort, et la courbure latérale se définit comme la déviation de la rectitude d'un élément ou d'une partie d'élément par rapport à l'axe faible.
 - .2 Dans le cas de poteaux résistant aux surcharges dues au vent, la valeur hors d'aplomb ne doit pas dépasser 1/500 de la longueur de l'élément. La déviation (cambrure et courbure latérale) ne doit pas dépasser 1/1000 de la longueur de l'élément.
 - .3 Dans le cas de rails, la cambrure ne doit pas dépasser 1/1000 de la longueur de l'élément.
 - .4 Dans le cas des autres éléments, la cambrure ne doit pas dépasser 1/1000 de la longueur de l'élément.
- .3 Les poteaux doivent être insérés dans les rails supérieurs et inférieurs. Le jeu entre l'extrémité du poteau et l'âme du rail ne doit pas dépasser 3,2 mm.
- .4 L'alignement des éléments adjacents ou aboutés dans le même plan doit être effectué à $\pm 0,5$ mm près.
- .5 L'espacement des éléments d'ossature ne doit pas dépasser l'espacement prévu de plus de ± 3 mm. L'erreur cumulative réalisée dans l'espacement ne doit pas dépasser les exigences prescrites relatives aux matériaux de finition.
- .6 Aligner les trous poinçonnés dans les âmes des poteaux et des solives de sorte à permettre l'installation des services et des entretoises.
- .7 Effectuer toutes les mesures sur chantier nécessaires pour assurer l'ajustement adéquat des éléments.
- .8 Le tronçonnage des éléments peut être effectué au moyen de scies ou de cisailles. Le découpage au chalumeau n'est pas permis.
- .9 Renforcer les trous poinçonnés dont les axes sont situés à moins de 300 mm de l'extrémité de l'élément. Soumettre le détail de renforcement aux professionnels de la construction pour fin d'examen.
- .10 Remplacer les éléments comportant des dommages localisés.
- .11 À moins qu'un espacement plus rapproché soit indiqué sur les dessins d'atelier, fixer les rails supérieurs et inférieurs solidement à l'ossature suivant un espacement entre axes maximal de 600 mm. Poser une attache additionnelle à moins de 102 mm de l'extrémité de chaque pièce de rail, et poser toute attache additionnelle requise par les dessins d'atelier.
- .12 Installer des poteaux additionnels à la jonction de murs, aux ouvertures, aux extrémités à proximité des autres matériaux et de chaque côté des coins à moins d'indication contraire explicite sur les dessins d'atelier.
- .13 Poser des bris thermiques continus pour isoler les éléments d'ossature venant en contact avec des surfaces non isolées, même lorsque non indiqués aux dessins.
- .14 Fixer mécaniquement les attaches avec bris thermique en utilisant les ancrages recommandés par le manufacturier selon le substrat. Installer les attaches avec bris thermique selon les espacements définis aux dessins. S'assurer que les attaches sont alignées et espacées également entre-elles.
- .15 Lorsqu'exigé aux dessins, l'isolant prescrit doit être inséré dans les cavités de tous les montants et linteaux qui deviendront inaccessibles une fois installés dans le mur. L'isolant doit demeurer sec et ne doit pas se comprimer.
- .16 Le maniement et le soulèvement des panneaux préfabriqués ne doivent causer aucune déformation permanente des éléments ou des matériaux secondaires.
- .17 Les assemblages des poteaux en acier résistant aux surcharges dues au vent doivent être réalisés au moyen de boulons, de soudures ou de vis à tôle.
- .18 Fournir le linteau, le seuil, les montants et les assemblages requis pour encadrer les ouvertures dont l'une ou l'autre dimension dépasse 100 mm.
- .19 Fixer les rails supérieurs et inférieurs à l'ossature suivant un espacement entre axes d'au plus 600 mm. Un espacement plus rapproché peut être exigé en vue de satisfaire les exigences structurales.
- .20 Installer les supports des soffites et les sous-entremises conformément aux indications des dessins et des dessins d'atelier.

3.2 Nettoyage

- .1 Une fois la mise en œuvre ou l'installation achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

3.3 Parapet

- .1 Fournir et installer tous les colombages d'acier, lisses, contreplaqué et laine tel que montrés aux dessins.
- .2 Coordonner les travaux avec le couvreur, le menuisier et le fabricant des panneaux de béton préfabriqués.
- .3 Toutes les membranes sous les parapets doivent être installées avant le début des travaux.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants :
 - .1 Tous les travaux intérieurs ainsi que les travaux relatifs à ceux-ci décrits à la présente section et/ou aux dessins;
 - .2 Tous les systèmes de suspension pour les surfaces courantes des plafonds de gypse;
 - .3 **Pour les retombées de gypse, construire les ossatures de ces dernières avec des colombages métalliques selon les exigences de la section 09 22 16 – Ossatures métalliques non porteuses et selon les indications aux dessins.**

1.2 Exigences connexes

- .1 07 84 00 Protection coupe-feu
- .2 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints
- .3 09 21 16 Revêtements en plaques de plâtre
- .4 09 22 16 Ossatures métalliques non porteuses
- .5 09 51 13 Éléments acoustiques pour plafonds
- .6 Section structure
- .7 Section électricité
- .8 Section mécanique
- .9 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Normes de références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **American Society for Testing and Materials International (ASTM)**
 - .1 ASTM A1008 – Spécification standard pour l'acier, l'acier en feuille, l'acier laminé à froid, l'acier au carbone, l'acier de charpente, l'alliage faible ultra robuste et l'alliage faible ultra robuste d'une formabilité améliorée
 - .2 ASTM A641 – Spécification standard pour les câbles d'acier au carbone zingués (galvanisés)
 - .3 ASTM A653 – Spécification standard pour l'acier en feuille, zingué (galvanisé) par trempage à chaud
 - .4 ASTM C423 – Insonorisation et coefficients d'insonorisation par la méthode de la chambre de réverbération
 - .5 ASTM C 635 – Spécification standard pour les systèmes de suspension métalliques des carreaux et plafonds suspendus acoustiques
 - .6 ASTM C 636 – Méthode recommandée pour l'installation des systèmes de suspension métalliques des carreaux et panneaux suspendus acoustiques.
 - .7 ASTM E84 – Méthode d'essai standard pour les caractéristiques de combustion de surface des matériaux de construction
 - .8 ASTM E1414 – Méthode d'essai standard de réduction du bruit aérien entre les pièces qui ont un faux plafond commun
 - .9 ASTM E 1111 – Méthode d'essai standard pour mesurer l'atténuation inter zone des systèmes de plafonds
 - .10 ASTM E 1264 – Classement des produits de plafonds acoustiques
 - .11 ASTM E 1477 – Méthode d'essai standard pour évaluer le facteur de réflexion lumineuse des matériaux acoustiques à l'aide de réflectomètres à sphère intégrée
 - .12 ASTM D 3273 – Méthode d'essai standard de la résistance au développement de la moisissure sur la

surface des revêtements d'intérieur dans une chambre exposée à l'environnement

- .13 ASTM E 119 – Méthode d'essai standard de tests de résistance au feu des édifices et des matériaux de construction

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre : deux (2) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments;
 - .3 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les systèmes de suspension pour plafonds de gypse. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre pour examen des dessins d'atelier de tous les plafonds de gypse montrant l'emplacement de tous les équipements, appareils et sorties de services de mécanique et d'électricité.
 - .2 Prévoir une disposition des équipements, appareils et sorties respectant celle prévue aux dessins et les règles de symétrie et d'alignement.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement l'agencement, les détails de l'espacement et le mode de fixation des éléments d'ancrage et de suspension, le mode de suspension des panneaux, le mode d'emboîtement des profilés principaux et secondaires, l'emplacement des profilés amovibles, les détails des changements de niveau, les dimensions et l'emplacement des trappes d'accès et le mode de suspension des éléments insonorisants près des luminaires, les éléments de support latéraux (contreventement) et les autres accessoires. Indiquer clairement et détailler les variantes d'agencement.
 - .4 Coordonner le travail avec les corps de métier impliqués. Faire signer les dessins d'atelier par tous les corps de métier responsables d'installer des équipements dans les plafonds finis.
 - .5 Les fiches techniques des manufacturiers doivent indiquer les forces en traction et en compression des épissures, des longerons principaux, des connexions des tés croisés et des pièces spéciales pour la dilatation et les rapports d'essai à l'appui de ces données réalisés par des laboratoires indépendants.
 - .6 Faire sceller et signer tous les dessins d'atelier de plafond par un ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec à l'effet que la conception des systèmes de suspension pour plafonds de gypse respecte les prescriptions du Code de construction du Québec quant aux précautions d'installation relatives aux séismes.
- .4 Échantillons
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons).
 - .2 Soumettre des échantillons de chaque type de système de suspension aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .3 Soumettre un modèle représentatif de chaque type de système de suspension proposé pour plafond de gypse.
 - .4 Chaque échantillon doit montrer les détails de montage et d'assemblage, le raccordement aux murs, les appareils encastrés, les éclisses, le mode d'emboîtement.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Sans objet

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Sans objet

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 Certificats : à la demande des professionnels de la construction, soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Plafonds ayant un degré de résistance au feu : assemblages homologués par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Gestion des déchets : Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition..
 - .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
 - .2 Placer tous les matériaux d'emballage en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé, dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
 - .3 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation recyclage du métal reconnue.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Sans objet

1.13 Protection des ouvrages

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

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .2 L'entrepreneur certifie, par la présente, que les produits spécifiés sont exempts de défaut pour une période de dix (10) ans.

1.15 Critères de conception de calcul

- .1 Exigences de conception : Flexion maximale : flèche de 1/360 de la portée, déterminée par les essais de flexion prescrits dans la norme ASTM C 635/ASTM C635M.
- .2 Les systèmes de suspension des plafonds doivent pouvoir résister aux forces d'accélération et de vitesse caractéristiques des zones sismiques telles que décrites dans la partie 4 – Règle de calcul du Code de

construction du Québec en vigueur.

- .3 Les systèmes de suspension de plafonds dans le présent projet doivent satisfaire les exigences de la norme correspondante pour les catégories sismiques DEF.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Matériaux / matériels

.1 Description du système

- .1 Système de treillis suspendu pour fixation de panneaux de gypse.
- .2 Conforme aux catégories sismiques DEF.
- .3 Lorsque les plafonds doivent avoir un degré de résistance au feu, utiliser des assemblages homologués afin d'atteindre la résistance requise.
- .4 Toutes les composantes devront provenir du même manufacturier de façon à former un système reconnu et éprouvé.
- .5 Produits de référence :
 - .1 **Drywall Grid System (DGS)** de Armstrong;
 - .2 **Drywall Suspension System** de CertainTeed;
 - .3 **Drywall Suspension System** de CGC;
 - .4 Équivalent approuvé.

.2 Ossature

- .1 Ossature pour charges lourdes, conforme à la norme ASTM C635.
- .2 En acier galvanisé trempé à chaud, conforme à la norme ASTM A653, galvanisation minimale G40, pré-finies avec une peinture au polyester cuit.
- .3 Té principal de charge lourde de 3657 mm : hauteur de 38 mm à âme double, surface de vissage gaufrée de 35 mm
- .4 Té secondaire de 1220 mm : hauteur de 38 mm, à âme double d'une épaisseur minimum de 0,35 mm. Surface de vissage gaufrée de 35 mm.
- .5 Té secondaire de 48" pour appareil d'éclairage
- .6 Moulure de périmètre en « C » au mur de 25 mm x 38 mm x 25 mm d'une épaisseur minimum de 0,51 mm.

.3 Câbles de suspension et fixation

- .1 Conformés à la norme ASTM A 641, classe 1, zingués, pré-étirés, trempage mou avec une résistance à la tension d'au moins trois (3) fois la charge indiquée. Calibre minimum 12.

.4 Fixations

- .1 Résistant cinq (5) fois la charge indiquée dans la norme ASTM C 635, tableau 1, suspension directe, à moins d'avis contraire.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Montage

- .1 **Les installations devront être conformes aux normes d'installation ASTM C636 et ASTM C841, aux exigences du manufacturier et aux prescriptions des assemblages au feu des organismes d'homologation.**
- .2 **Mettre en œuvre les systèmes de suspension pour plafond de gypse selon les dessins d'atelier scellés et selon les exigences des catégories sismiques DEF.**
- .3 Suspendre le longeron principal de la structure au-dessus de l'aide de fils de suspension espacés à 1200 mm c/c sur la longueur du longeron principal. Installer les fils de suspension d'aplomb et bien droits.
- .4 Installer les moulures murales à l'intersection du plafond suspendu et des surfaces verticales. Tailler les coins à onglet aux endroits où les moulures murales interceptent ou installer des chapes de coins.
- .5 Pour les panneaux à rebord apparent : tailler et dévoiler ou feuillurer les bordures des panneaux de plafonds en bordure du plafond et près des surfaces verticales.

- .6 Encadrer avec des ossatures ou des profilés d'en acier les ouvertures de façon à permettre la fixation des boîtes de jonction pour les installations électriques, les trappe d'accès, les grilles, les diffuseurs et les autres équipements à incorporer aux plafonds.
- .7 Assujettir les appareils d'éclairage au plafond au moyen de tiges de suspension supplémentaires placées à 150 mm au maximum des angles de l'appareil et à 600 mm au maximum sur tout son pourtour.
- .8 Au montage, l'écart maximal admissible est de 1:1200.
- .9 Coordonner la pose des fonds de clouage en contreplaqué entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils suspendus, tels que les rails à rideaux, les toiles solaires, etc.

3.2 Nettoyage

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Retoucher les surfaces peintes qui présentent des égratignures, des éraflures ou d'autres défauts.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants :
 - .1 Fournir et installer l'ossature de plafonds suspendus et les tuiles de plafonds acoustiques où indiqué aux dessins et/ou au bordereau des finis et/ou au présent devis;
 - .2 Fournir et installer tout autre élément de suspension de plafond et/ou de baguettes murales ou autre élément de finition des autres plafonds.

1.2 Exigences connexes

- .1 09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
- .2 Structure Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de structure.
- .3 Mécanique Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins de mécanique.
- .4 Électricité Voir les exigences connexes prescrites aux sections de devis ainsi qu'aux dessins d'électricité.
- .5 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Normes de références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Association canadienne de normalisation (CSA)**
 - .1 CSA B111, Wire Nails, Spikes and Staples
- .3 **American society for Testing and Materials (ASTM)**
 - .1 ASTM E 1264, Classification for Acoustical Ceiling Products
 - .2 ASTM E 1477, Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers
 - .3 ASTM C 423, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method
 - .4 ASTM C 635, Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings
 - .5 ASTM C 636, Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels
 - .6 ASTM E580/E580M, Standard Practice for Installation of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Subject to Earthquake Ground Motions
- .4 **Laboratoire des assureurs du Canada (ULC)**
 - .1 CAN/ULC-S102-88 (C2000), Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages
- .5 **Office des normes générales du Canada (CGSB)**
 - .1 CAN/CGSB-92.1-M89, Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son

1.4 Modalités administratives

- .1 Prévoir une rencontre préparatoire deux (2) semaines avant le début des travaux. Cette rencontre réunira l'entrepreneur général, le sous-traitant ainsi que le représentant du manufacturier au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Coordination avec les travaux des sections connexes et les travaux exécutés par d'autres corps de métiers;

- .2 Les instructions écrites du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier;
- .3 Examiner les dessins d'atelier acceptés pour ce qui est des exigences d'installation.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent et habilité à exercer au Québec.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer la nature des matériaux et le profil des éléments et montrer des détails pleine grandeur des composants; ils doivent également montrer ou indiquer ce qui suit :
 - .1 Dans le cas d'agencements particuliers des éléments de quadrillage, soumettre des vues en plan du plafond réfléchi, selon les indications;
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement l'agencement, les détails de l'espacement et du mode de fixation des éléments d'ancrage et de suspension, le mode de jointolement des profilés principaux et secondaires, l'emplacement des profilés amovibles, les détails des changements de niveau, les dimensions et l'emplacement des trappes et le mode de suspension des éléments acoustiques près des plafonniers, les éléments de support latéraux et les accessoires;
 - .3 Faire sceller et signer tous les dessins d'atelier de plafond par un ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec et possédant une assurance professionnelle externe à toute compagnie à l'effet que la conception des ossatures de suspension pour plafonds respecte les prescriptions du CNB quant aux précautions d'installation relatives aux séismes (description à l'article 4.1.9.1.15 et tableau 4.1.9.D faisant partie du CNB);
 - .4 Coordonner le travail avec les corps de métier impliqués. Faire signer les dessins d'atelier par tous les corps de métier responsables d'installer des équipements dans les plafonds finis.
 - .3 Faire sceller et signer tous les dessins d'atelier de plafond par un ingénieur professionnel habilité à concevoir des charpentes et membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec et possédant une assurance professionnelle externe à toute compagnie à l'effet que la conception des ossatures de suspension pour plafonds respecte les prescriptions du CNB quant aux précautions d'installation relatives aux séismes (description à l'article 4.1.9.1.15 et tableau 4.1.9.D faisant partie du CNB);
 - .4 Coordonner le travail avec les corps de métier impliqués. Faire signer les dessins d'atelier par tous les corps de métier responsables d'installer des équipements dans les plafonds finis.
- .3 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
- .4 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir deux (2) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons);
 - .2 Soumettre un modèle représentatif de l'ossature de suspension proposée pour plafond;
 - .3 Chaque échantillon doit montrer les détails de montage et d'assemblage, le raccordement aux murs, les appareils encastrés, les éclisses, le mode d'emboîtement, la finition et le mode de pose des éléments acoustiques.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Soumettre les instructions du fabricant concernant le soin, le nettoyage et l'entretien des éléments de cette section et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Soumettre le certificat final du spécialiste en conception responsable de la conception déléguée du plafond indiquant la conformité avec les dessins d'atelier approuvés.

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Fournir les instructions du fabricant conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux, lesquelles doivent préciser les exigences concernant l'entretien des ouvrages, de même qu'un catalogue de pièces avec coupes et numéros d'identification.
- .2 Fournir une quantité de carreaux de rechange égale à au moins 2% du nombre total de chaque type et couleur de carreaux requis pour les travaux, et les entreposer à l'endroit indiqué par le propriétaire.
 - .1 S'assurer que les matériaux/matériels de remplacement proviennent des mêmes lots de fabrication que les matériaux/matériels utilisés pour les travaux.
 - .2 Identifier clairement chaque type d'éléments acoustiques, en indiquant également la couleur et la texture.
 - .3 Livrer les matériaux/matériels de remplacement au maître de l'ouvrage, une fois achevés les travaux prévus aux termes de la présente section.

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les rails et les carreaux pour plafonds acoustiques de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Laisser sécher les ouvrages dégageant de l'humidité avant de commencer les travaux.
- .2 Avant et pendant les travaux, maintenir, dans les locaux de pose, une température constante d'au moins 15°C et un taux d'humidité relative compris entre 20 et 40 %.
- .3 Avant d'utiliser les matériaux, les entreposer pendant 48 heures dans les locaux où ils seront posés.

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Protéger contre les dommages causés par l'humidité les matériaux absorbants mis en œuvre ou entreposés sur place.
- .2 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ossatures de suspension pour plafonds acoustiques.

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .2 Les éléments acoustiques seront garantis pour une **période de dix (10) ans** contre tout vice de matériau ou de fabrication et contre les problèmes d'affaissement et de déformation pouvant en résulter.

- .3 Les éléments d'ossatures de suspension seront garantis contre tout défaut de fabrication et d'installation pour une période de **trente (30) ans**.

1.15 Exigences des organismes de réglementation

- .1 Ensembles plancher/plafond et toit/plafond avec cote de résistance au feu : certifiés par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.

1.16 Critères de calcul

- .1 Flexion maximale : flèche de 1/360 de la portée, déterminée par les essais de flexion prescrits dans la norme ASTM C 635.
- .2 Les systèmes de suspension des plafonds doivent pouvoir résister aux forces d'Accélération et de vitesse caractéristiques des zones sismiques telles que décrites dans la partie 4 – Règle de calcul du Code de construction du Québec en vigueur.
- .1 **Les systèmes de suspension de plafonds dans le présent projet doivent satisfaire les exigences de la norme correspondante pour les catégories sismiques C.**

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Éléments d'ossatures de suspension pour plafonds acoustiques

- .1 Ossatures pour charges lourdes: conformes à la norme ASTM C 635.
- .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature : acier laminé à froid de qualité commerciale, zingué.
- .3 **Système de suspension de plafond pour tuiles acoustiques**
- .1 Matériaux de suspension métallique :
- .1 Tés principaux et tés croisés, base en métal et extrémité, fabriqués à partir d'acier galvanisé trempé à chaud de qualité commerciale et conforme à l'ASTM A653.
- .2 Les tés principaux et croisés possèdent une construction en acier à âme double avec semelle de semelle exposée.
- .3 La surface exposée est préparée par décapage chimique; recouvrement d'acier galvanisé préfini enduit de peinture polyester fixée par cuisson.
- .4 Les tés principaux et les tés croisés doivent posséder une surpiqûre structurelle.
- .5 Couleur des éléments d'ossature apparente : fini mat satiné blanc.
- .6 Produit de référence : **Prélude XL** (HRC) de ARMSTRONG, système de suspension **Classic EZ Stab** de 24 mm (15/16 po.) de CERTAINTEED.
- .2 Moulure murale :
- .1 Dimensions : 22 x 22 mm
- .2 Produits de référence :
- .1 **7800HRC** de ARMSTRONG
- .2 **WA14-14** de CERTAINTEED
- .3 Longeron principal :
- .1 Dimensions : 24 x 43 mm
- .2 Produits de référence :
- .1 **7301HRC** de ARMSTRONG
- .2 **EZCS12-12-15** de CERTAINTEED
- .4 Té croisé :
- .1 Dimensions : 22 x 22 mm
- .2 Produits de référence :
- .1 **XL7341HRC** (1220 mm) et **XL8320HRC** (610 mm) de ARMSTRONG
- .2 **EZCS4-12-12** (1220 mm) et **EZCS2-12-12** (610 mm) de CERTAINTEED
- .5 Barres stabilisatrices :
- .1 Fini galvanisé trempé à chaud
- .2 Produit de référence : **#7425** (610mm) et **#7445** (1 220 mm) de ARMSTRONG.
- .6 Suspentes :
- .1 Fil en acier doux recuit et galvanisé de 3.6 mm de diamètre dans les plafonds à carreaux acoustiques.
- .2 Fil en acier doux recuit et galvanisé de 2.6 mm de diamètre pour les autres plafonds.

- .3 Conformes aux critères de calcul des ULC visant les plafonds avec degré de résistance au feu.
- .7 Ancrages pour suspentes : fabriqués selon les besoins.
- .8 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joint mur/plafond qui viennent s'ajouter aux éléments de l'ossature, conformément aux recommandations du fabricant de l'ossature et selon les critères de calcul pour plafond à résistance au feu.
- .9 Profilés en double « L » peint en atelier pour donner un fini mat satiné blanc.
- .10 **Équivalence des systèmes** : les pièces dans les systèmes de la présente section ainsi que les moulures architecturales devront provenir d'un même fabricant.
 - .1 Les pièces de la compagnie ARMSTRONG sont données à titre de référence. Les systèmes des compagnies CERTAINTEED et CGC sont également considérés comme produit de référence.

2.2 Éléments acoustiques pour plafonds

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement être soumis pour approbation par l'architecte et respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la Section 01 14 00 - Instruction particulières visant les travaux.
- .2 **Tous les éléments acoustiques pour plafonds suspendus décrits à la présente section devront provenir du même manufacturier.**
- .3 **Éléments acoustiques pour plafonds suspendus (Type TA1)**
 - .1 Carreaux insonorisant conformes à la norme CAN/CGSB-92.1
 - .1 Classification ASTM E1264 : Type III, Form 2, Pattern C-E
 - .2 Résistance au feu : classe A
 - .3 Motif : texture légère
 - .4 Textures : moyen
 - .5 Indice de propagation de la flamme : 25 ou moins, d'après les essais selon la norme CAN/ULC-S102
 - .6 Indice de pouvoir fumigène : 50 ou moins, d'après les essais selon la norme CAN/ULC-S102
 - .7 Coefficient d'absorption acoustique (NRC) : 0,7
 - .8 Indice d'affaiblissement acoustique du plafond (CAC) 40, selon la norme ASTM E 1264
 - .9 Indice de réflexion de la lumière : 0,84 selon la norme ASTM E 1477
 - .10 Rives : droites
 - .11 Couleur : blanc mât
 - .12 Dimensions : 610 mm x 1220 mm x 19 mm d'épaisseur
 - .2 Produits de référence :
 - .1 Modèles Cortega #747, de Armstrong.
 - .2 Modèles Radar Base #2310, de CGC.
 - .3 Modèles Baroque #BET-197, de Certain Teed.
 - .4 Équivalent approuvé.
- .4 Adhésif : à faible teneur en COV, de type recommandé par le fabricant des éléments acoustiques.
- .5 Agrafes, clous et vis : conformes à la norme CSA B111, au fini anticorrosion, selon les recommandations du fabricant des éléments acoustiques.
- .6 Pellicule de polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2, de 0.15 mm d'épaisseur.
- .7 Pincés d'assemblage : conçues spécialement pour fixer les carreaux à l'ossature de suspension, et pouvant être utilisées dans une installation ayant une cote de résistance au feu. Prévoir des clips pour au moins une trappe d'accès par local.

2.3 Garniture de périmètre

- .1 Garniture de périmètre :
 - .1 Couleur : blanc
 - .2 Dimension : 4" de haut x longueur
- .2 Produit de référence
 - .3 Axiam Classique de périmètre no. AX4STR12

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Généralités

- .1 Il est interdit d'installer les panneaux et les carreaux acoustiques avant que l'architecte ait inspecté les installations qui seront dissimulées par le plafond.
- .2 Toute impossibilité de respecter les hauteurs minimales indiquées aux dessins devra faire l'objet d'une approbation de l'architecte.
- .3 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des rails et des carreaux pour plafonds acoustiques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence des professionnels de la construction.
 - .2 Informer immédiatement les professionnels de la construction de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
 - .4 Porter une attention particulière à la hauteur des plafonds demandée aux plans.

3.2 Installation des éléments d'ossature de suspension

- .1 Sauf indication contraire, installer les éléments d'ossature conformément à la norme ASTM C 636.
- .2 Installer les ossatures de suspension conformément aux instructions du fabricant et aux critères de calcul éprouvés des organismes de certification.
- .3 Ne pas entreprendre le montage d'une ossature de plafond suspendu avant que l'architecte ait vérifié et approuvé les installations qui seront dissimulées dans le vide de plafond.
- .4 Fixer les suspentes à la charpente supérieure en utilisant les modes de fixation conformes aux indications.
- .5 Placer les suspentes à au plus 1200 mm d'entraxe et à moins de 150 mm des extrémités des T principaux.
- .6 Tracer sur le plafond deux médianes perpendiculaires afin d'assurer la symétrie de l'installation à la périphérie de la pièce. Disposer l'ossature de façon que la largeur des éléments de rive ne soit pas inférieure à 50 % de la largeur standard des éléments, selon le plan du plafond réfléchi.
- .7 Bien coordonner la disposition des éléments d'ossature avec l'emplacement des autres éléments montés en plafond.
- .8 Poser les moulures de joints mur-plafond qui délimiteront la hauteur exacte du plafond.
- .9 Une fois terminée, l'ossature doit pouvoir supporter toutes les charges supplémentaires, par exemple celles des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles et des haut-parleurs.
- .10 Aux appareils d'éclairage, diffuseurs, prévoir des suspentes supplémentaires installées à 150 mm au plus de chaque angle, et à tous les 600 mm au plus tout autour de l'appareil.
- .11 Joindre les profilés transversaux aux profilés porteurs pour obtenir un assemblage rigide.
- .12 Poser une bordure autour des ouvertures destinées à recevoir les appareils d'éclairage, les diffuseurs et les haut-parleurs, ainsi qu'aux changements de niveau du plafond.
- .13 Installer des profilés amovibles en quantité suffisante pour assurer l'accès au vide de plafond sur une surface égale à 25 % de la surface du plafond suspendu.
- .14 Les rives du plafond fini doivent être d'équerre le long des murs et elles ne doivent pas accuser d'écart de planéité supérieur à 1:1000.
- .15 Joints de dilatation
 - .1 Tout le long du joint de dilatation du bâtiment, poser parallèlement et à une distance de 25 mm l'un de l'autre, deux profilés T porteurs principaux. Y déposer les panneaux/carreaux acoustiques, et de largeur inférieure de 25 % à l'espace compris entre les deux T.
 - .2 Fournir des moulures métalliques en Z et en poser de chaque côté du joint de dilatation. Les découper de façon à permettre un jeu de 25 mm, en plus ou en moins, et à assurer une occlusion du joint. Finir les éléments métalliques pour qu'ils soient identiques aux moulures métalliques adjacentes. Poser une plaque de support derrière les joints d'about.
- .16 Exigences supplémentaires pour les systèmes de suspension de plafonds (catégorie sismique C)

- .1 Le poids maximal du plafond incluant la tuile, la suspension, les appareils d'éclairage, les diffuseurs ou tout autre appareil ne doit pas dépasser 12 N/m² (2,5 lb/pi²). Tout autre charge dépassant cette mesure doit être supportée indépendamment de l'ossature du plafond ou le système de suspension de plafond doit être conçu selon les exigences supplémentaires pour les systèmes de suspension de plafonds (catégories sismiques D, E et F).
- .2 Installer les longerons principaux et les tés croisés sur la moulure murale avec une assise minimale de 9 mm (3/8") en laissant un dégagement minimal de 9 mm (3/8") avec la cloison.
- .3 Il est interdit de fixer les longerons principaux ou les tés croisés aux moulures murales.
- .4 Tous les équipements (luminaire, gicleurs, colonnes, etc.) qui sont indépendamment supportés de l'ossature de plafond devront avoir un dégagement latéral minimal de 9 mm (3/8") sur toutes les faces.
- .5 Fixer entre eux, à tous les croisements, les tés croisés aux longerons principaux pour obtenir un assemblage rigide d'une résistance maximale en tension et en compression de 27 kg (60 lbs.)
- .6 À au plus 150 mm (6") des cloisons périphériques, installer entre chaque élément du treillis (longerons principaux ou tés croisés) des barres stabilisatrices afin de maintenir l'équerrage de l'ensemble.

3.3 Installation des éléments acoustique

- .1 Poser les panneaux et les carreaux acoustiques sur l'ossature de suspension.
- .2 Dans le cas de plafonds présentant un degré de résistance au feu, fixer les panneaux sur l'ossature apparente au moyen de pinces d'assemblage; aux plafonniers, diffuseurs, grilles de reprise d'air et autres appareils, les protéger conformément aux prescriptions des organismes de certification.

3.4 Pose des éléments sur subjectile solide

- .1 Fixer les éléments acoustiques au moyen d'adhésif, d'agrafes, de vis, de clous, sur un support propre, sec et solide.
- .2 Disposer les éléments acoustiques parallèlement aux lignes d'implantation du bâtiment, de manière que les éléments en bordure conservent encore au moins 50 % de leur largeur originale et de manière que le motif soit orienté dans la même direction. Se reporter au plan de plafond réfléchi.
- .3 Marquer et découper les éléments acoustiques en respectant le profil des ouvrages contigus. Les réunir par aboutement serré et finir les bordures avec une moulure.
- .4 Installer toutes les moulures tels qu'indiqué en plan.

3.5 Coordination des travaux

- .1 Coordonner les travaux de montage du plafond avec ceux des sections visant les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs et les têtes d'extincteurs destinés à être montés dans le plafond acoustique.

3.6 Panneaux endommagés

- .1 Avant la réception provisoire des travaux, remplacer tous les panneaux endommagés et nettoyer tous les panneaux salis ou souillés de quelque façon.
- .2 Il appartiendra à l'entrepreneur général de s'assurer que les différents corps de métier qui auront travaillé dans les entre-plafonds, lorsque les panneaux insonorisant seront installés, n'abîment ou ne salissent les carreaux.

3.7 Nettoyage

- .1 Retoucher les surfaces peintes qui présentent des égratignures, des éraflures ou d'autres défauts.
- .2 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .3 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – Nettoyage.
 - .1 Retoucher les surfaces peintes qui présentent des égratignures, des éraflures ou d'autres défauts.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour l'installations des plinthes, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.

1.2 Exigences connexes

- .1 09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
- .2 09 22 16 Ossatures métalliques non-porteuses
- .3 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Normes de références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Association canadienne de normalisation (CSA)**
 - .1 CAN/CSA-A126.5-87, Plinthes souples
- .3 **Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)**
 - .1 LEED V4 for Building Design and Construction Reference Guide (version anglaise seulement)
 - .2 Base de données des Demandes d'Interprétation de Crédits (DIC) du CBDCa

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre: une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les besoins des travaux;
 - .2 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments;
 - .3 L'état de l'ouvrage et du support;
 - .4 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites, les finitions et les couleurs.
 - .3 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir deux (2) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons);
 - .2 Fournir deux (2) sections de 300 mm de chaque type de plinthes en caoutchouc et de chaque couleur prescrite au plan de coloration.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Sans objet
- .2 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Soumettre les instructions du fabricant concernant le soin, le nettoyage et l'entretien des éléments de cette section et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Fournir les instructions du fabricant conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux, lesquelles doivent préciser les exigences concernant l'entretien des ouvrages, de même qu'un catalogue de pièces avec coupes et numéros d'identification.
- .2 Livrer 2 % de plinthes de caoutchouc, de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir le présent ouvrage en bon état.
- .3 Identifier chaque boîte.
- .4 Entreposer à l'endroit indiqué.
- .5 Les matériaux de rechange doivent provenir du même lot de production.

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 Débuter par la construction des ouvrages situés dans la zone désignée comme étant l'ouvrage témoin. Attendre l'examen des professionnels de la construction avant d'entreprendre les ouvrages situés hors de l'ouvrage témoin. Voir la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Maintenir l'air ambiant et la surface du support à une température supérieure à 20°C pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant les 48 heures qui suivent cette dernière.

1.13 Protection des ouvrages

- .1 Sans objet

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .2 Les plinthes devront avoir une garantie limitée de cinq (5) ans contre les défauts de fabrication et contre l'usure et en plus, avoir une garantie d'un (1) an contre le délaminage.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Matériaux

.1 Plinthes souples de caoutchouc (identifiées PC1)

- .1 Conformes à la norme CAN/CSA-A126.5, caoutchouc-à-gorge, de longueur maximale par 3 mm d'épaisseur.
- .2 Hauteur :
 - .1 Lorsqu'indiqué aux dessins: 100 mm
 - .2 Partout ailleurs : 150 mm
- .3 Couleur : Vapor grey
- .4 Produits de référence :
 - .1 Traditionnelle de JOHNSONITE

.2 Apprêts et adhésifs

- .1 Hydrofuges, recommandés par le fabricant du revêtement de sol, matériau compatible avec le support, qu'il soit situé au niveau du sol, au-dessus ou au-dessous de celui-ci.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Inspection

- .1 À l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de plinthe, s'assurer que murs sont secs et exempts de toute trace d'alcalinité, de carbonisation et de poussière.

3.2 Traitement du support

- .1 Aplanir les inégalités du support. Comblers les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un matériau de remplissage pour support.

3.3 Pose des plinthes

- .1 Poser les plinthes de façon à ce qu'il y ait le moins possible de joints. Utiliser les plinthes les plus longues disponibles.
- .2 Enduire les plinthes d'adhésif et les assujettir fermement au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .3 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .4 Découper les plinthes et les ajuster aux cadres de portes et aux autres obstacles.
- .5 Dans les angles rentrants, faire des joints à recouvrement.
- .6 Poser des plinthes droites avant d'installer de la moquette sur un plancher.
- .7 Prévoir une plinthe aux endroits où la tuile touche aux comptoirs et aux murs de la même couleur que la couleur de la tuile de plancher, à moins d'indication contraire.
- .8 L'installation des carreaux et de la plinthe sera exécutée selon les plus récentes instructions du manufacturier.

3.4 Nettoyage

- .1 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur les plinthes et les murs.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Portée des travaux

- .1 Les travaux qui font l'objet de cette section comprennent la main-d'œuvre, les matériaux, le transport, les outils et l'équipement requis pour leurs installations, la surveillance nécessaire pour compléter les travaux de peinture, tels que montrés aux plans et décrits dans les spécifications.
- .2 Les travaux couverts par cette section comprennent, sans nécessairement s'y limiter, les travaux suivants (la portée des travaux qui suit n'est pas limitative et s'applique tant aux surfaces non peintes, qu'aux surfaces à repeindre, les où indiqué):
 - .1 La peinture des locaux, surfaces ou 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 s'il y a lieu;
 - .2 La peinture de tous les murs dans les garde-robes ou réduits contigües à ces pièces;
 - .3 La peinture des plafonds en plâtre ou en gypse ainsi que les fausses-poutres dans ces pièces;
 - .4 Les plafonds suspendus là où indiqué;
 - .5 Les portes et cadres dans ces pièces (les deux côtés);
 - .6 Les plinthes et cadres de fenêtres déjà peintes;
 - .7 Les appareils de chauffage muraux, les boîtes et les cabinets déjà peints dans ces pièces;
 - .8 Les conduits et boîtiers métalliques pour filage en surface, la tuyauterie et équipement de plomberie et de chauffage n'ayant pas de fini appliqué en usine lorsque installée dans une pièce où les murs ou plafonds sont à peindre;
 - .9 Les métaux ouvrés (à l'exception des aciers inoxydables);
 - .10 Tout autre item à peindre tel que requis selon l'esprit des plans et devis.

1.2 Exigences connexes

- .1 08 11 00 Portes et bâtis en acier
- .2 09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
- .3 Section structure
- .4 Section électricité
- .5 Section mécanique
- .6 Malgré l'énumération précédente, il incombe à l'entrepreneur spécialisé d'obtenir une copie de toutes les sections du présent devis même si elles ne semblent pas pertinentes à sa spécialité. L'entrepreneur reconnaît implicitement qu'il accepte les clauses et les prescriptions de toutes les sections du devis, même s'il omet de consulter certaines sections. Se référer à la table des matières pour connaître la liste complète du devis.

1.3 Normes de références

- .1 La dernière révision ou la dernière mise à jour relative à une norme énoncée ci-après s'applique.
- .2 **Office des normes générales du Canada (CGSB)**
 - .1 CAN/CGSB-1.28-M89, Peinture aux résines alkydes d'extérieur, pour bâtiments
 - .2 CAN/CGSB-1.36-M90, Vernis d'intérieur d'usage général
 - .3 CAN/CGSB-1.38-M91, Peinture émail d'intérieur, pour couche de fond
 - .4 CAN/CGSB-1.40-M89, Peinture pour couche primaire, oléoglycé-rophtalique, acier de construction
 - .5 CAN/CGSB-1.57-M90, Peinture émail d'intérieur, semi-brillante, aux résines alkydes
 - .6 CAN/CGSB-1.60-M89, Peinture émail brillante d'intérieur aux résines alkydes
 - .7 CAN/CGSB-1.70-M91, Diluant à pouvoir solvant élevé
 - .8 CAN/CGSB-1.102-M89, Vernis d'obturation aux résines alkydes
 - .9 CAN/CGSB-1.118-M89, Peinture de finition mate d'intérieur, aux résines alkydes
 - .10 CAN/CGSB-1.119-M89, Peinture émulsion d'impression pour murs intérieurs
 - .11 CGSB 1-GP-121M-93, Enduit aux résines vinyliques, préparation des surfaces métalliques (peinture primaire réactive vinylique)
 - .12 CAN/CGSB-1.140-M89, Peinture pour couche primaire au minimum et à l'oxyde de fer de type oléoglycérophtalique
 - .13 CGSB 1-GP-151M-80, Revêtement de peinture, intérieur, intumescent ignifuge

- .14 CGSB 1-GP-152M-80, Revêtement de peinture, intérieur, couche de finition sur revêtement de peinture ignifuge
- .15 CAN/CGSB-1.188-M90, Apprêt de type émulsion pour blocs de maçonnerie
- .16 CGSB 1-GP-189M-78, Peinture d'impression extérieure aux résines alkydes, pour le bois
- .17 CGSB 85-GP-14M-78, Peinturage des surfaces en acier exposées à une atmosphère normalement sèche
- .18 CGSB 85-GP-16M-79, Peinturage de l'acier galvanisé
- .19 CGSB 85-GP-20M-79, Peinturage du cuivre et des alliages de cuivre
- .20 CGSB 85-GP-32M-79, Peinturage des sols en béton
- .21 CGSB 85-GP-33M-79, Peinturage du plâtre et de panneaux muraux intérieurs

.3 Master Painters Institute (MPI)

- .1 MPI Architectural Painting Specifications Manual, 2004

.4 Society for Protective Coatings (SSPC)

- .1 SSPC Painting Manual, Volume Two, 8th Edition, Systems and Specifications Manual

.5 South Coast Air Management District (SCQMD)

- .1 SCQMD Rule 1113 – Architectural Coatings

- .6 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. Date d'entrée en vigueur DORS/2009-264 le 9 septembre 2009.

1.4 Modalités administratives

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre: une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion au cours de laquelle les points suivants seront discutés :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 Les conditions d'exécution et la manutention des éléments;
 - .3 L'état de l'ouvrage et du support;
 - .4 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .5 Les instructions d'installation, fournies par le fabricant, ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier;
 - .6 Les termes de la ou des garanties.
- .2 L'entrepreneur doit transmettre aux participants un compte-rendu résumant les constats, les décisions et les actions résultants de cette rencontre dans les 72 heures suivant celle-ci.

1.5 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation et les spécifications du fabricant des produits spécifiés à la Partie 2 de la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les limites, les finitions et les couleurs.
- .3 Échantillons: soumettre les échantillons suivants :
 - .1 Fournir un (1) échantillon des éléments spécifiés à la partie 2 de la présente section, demandés par le professionnel de la construction (voir Tableau des Fiches techniques / Dessins d'atelier et Échantillons);
 - .2 Les échantillons fournis seront utilisés aux fins d'essai ou comme norme de référence une fois acceptée;
 - .3 Fournir deux panneaux-échantillons de 8" X 8" (200 x 200 mm) de chaque type de peinture prescrite;
 - .4 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.

1.6 Documents et Échantillons à soumettre pour information

- .1 Certificats : soumettre les documents fournis par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux exigences prescrites.
- .2 Rapports des essais et rapports d'évaluation

- .1 Soumettre les rapports certifiés des essais conformément à la section 01 29 83- Paiement - Services de laboratoires d'essai.
- .2 À la demande des professionnels de la construction, soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits de peinture et les enduits satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance. Les rapports doivent indiquer ce qui suit :
 - .1 Présence, et concentrations le cas échéant, de plomb, de cadmium et de chrome dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé;
 - .2 Présence, et concentrations le cas échéant, de mercure dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé;
 - .3 Présence, et concentrations le cas échéant, de composés organochlorés et de biphényles polychlorés (PCB) (diphényles polychlorés) dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé.
- .3 Instructions du fabricant : soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre, y compris l'entreposage et la manutention des matériaux et du matériel, la sécurité et le nettoyage.

1.7 Documents / Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

- .1 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction et le plan de réduction des déchets établis pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

1.8 Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux

- .1 Soumettre les instructions du fabricant concernant le soin, le nettoyage et l'entretien des éléments de cette section et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Soumettre les renseignements ci-après relativement aux travaux d'entretien en vue de leur inclusion dans le manuel :
 - .1 Le nom, le type et le mode d'utilisation du produit;
 - .2 Le numéro de produit du fabricant;
 - .3 Les numéros des couleurs;
 - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.

1.9 Matériaux / Matériel supplémentaires

- .1 Fournir les instructions du fabricant conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux, lesquelles doivent préciser les exigences concernant l'entretien des ouvrages, de même qu'un catalogue de pièces avec coupes et numéros d'identification.
- .2 Fournir des matériaux et des produits de remplacement provenant des mêmes lots de production que ceux mis en œuvre. Les recouvrir d'un emballage protecteur, correctement marqués à l'aide des étiquettes appropriées.
- .3 Quantité : fournir un (1) contenant de quatre (4) litres de chaque couleur et de chaque type de produit pour couche primaire ou pour couche d'impression. Marquer les contenants de peinture et d'enduit en associant chaque couleur et chaque type de produit utilisé à la nomenclature des revêtements de peinture et d'enduit acceptée, précisant en outre les couleurs sélectionnées pour les différents produits.

1.10 Assurance de la qualité

- .1 À la demande du professionnel de la construction, soumettre les rapports des essais, les certificats, le détail des réunions préalable de la mise en œuvre et de qualifications selon les exigences de la présente section.
- .2 Qualifications :
 - .1 L'Entrepreneur doit être en mesure de démontrer qu'il possède au moins cinq (5) ans d'expérience dans l'exécution de travaux semblables. Fournir la liste des trois (3) derniers projets comparables en y précisant le nom et l'emplacement du projet, l'autorité contractuelle chargée du devis et le nom du gestionnaire du projet.
- .3 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.
- .4 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.
 - .5 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.**
 - .6 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.
 - .7 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.
 - .8 Norme de qualité :
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90° par rapport à la surface examinée;
 - .2 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;
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
 - .9 Contrôle de la qualité sur place :
 - .1 Les travaux intérieurs de décoration et de revêtement de peinture ou d'enduit seront inspectés par l'architecte en résidence. L'architecte doit être prévenu par l'entrepreneur en peinture au moins une semaine avant le début des travaux et ce dernier doit lui fournir le devis des travaux de revêtement de peinture ou d'enduit, le cahier des charges, les plans, les dessins en élévation (y compris les dessins de détail pertinents) ainsi que la nomenclature des produits de finition.
 - .2 Les surfaces intérieures à revêtir de peinture ou d'enduit doivent être inspectées, avant le début des travaux de peinture ou après l'application d'une couche d'impression ayant révélé des défauts dans le subjectile, par l'agence d'inspection des travaux de peinture qui informera par écrit les professionnels de la construction et l'entrepreneur général des différents défauts et problèmes relevés.
 - .3 Informer les professionnels de la construction lorsqu'une surface et un produit appliqué sur le chantier sont prêts à être inspectés. Ne pas appliquer la couche suivante avant que la couche précédente n'ait été approuvée.
 - .4 Coopérer avec l'architecte et lui donner accès à toutes les zones du chantier.
 - .5 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande des professionnels de la construction, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.

1.11 Transport, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.
- .2 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.
- .3 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.
- .4 Identifier les produits de peinture et d'enduit ainsi que les matériaux et les produits utilisés au moyen d'étiquettes indiquant ce qui suit :
 - .1 Le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 Le type de peinture ou d'enduit;
 - .3 La conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;

- .4 Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .5 Retirer du chantier les produits et le matériel endommagés, ouverts ou refusés.
- .6 Entreposage et protection :
 - .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, bien au sec et maintenue à une température contrôlée, et l'entretenir correctement.
 - .2 Observer les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manutention.
 - .3 Entrepoiser les produits et le matériel à l'écart des sources de chaleur.
 - .4 Entrepoiser les produits et le matériel dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7°C et 30°C.
- .7 La température d'entreposage des produits et du matériel thermosensibles ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .8 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.
- .9 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
- .10 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
- .11 Exigences relatives à la sécurité incendie :
 - .1 Fournir un ou plusieurs extincteurs portatifs à poudre chimique de 9 kg et le(s) placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et le matériel inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- .12 Gestions des déchets :
 - .1 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois et les autres produits utilisés lors de la mise en œuvre 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 :
 - .1 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;
 - .2 Conserver les produits de nettoyage, les diluants, les solvants et les surplus de peinture dans des contenants désignés à cette fin, et les éliminer de façon appropriée;
 - .3 Conserver les chiffons imbibés d'huile et de solvant 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;
 - .4 Prendre les dispositions requises en vue de l'élimination des contaminants conformément à la réglementation visant les déchets dangereux;
 - .5 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage (dans les régions 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.

- .13 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.

1.12 Conditions de mise en œuvre

- .1 Respecter les prescriptions des fabricants en ce qui concerne la ventilation et la température des lieux.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du sujet :
 - .1 À moins d'avoir préalablement obtenu une autorisation écrite du fabricant du produit de revêtement utilisé, ne pas procéder aux travaux de peinture dans les conditions énumérées ci-après :
 - .1 Les températures de l'air ambiant et du sujet sont inférieures à 10°C;
 - .2 La température du sujet est supérieure à 32°C, à moins que la formule de la peinture à mettre en œuvre ne soit conçue en vue d'une application à des températures élevées;
 - .3 Les températures de l'air ambiant et du sujet ne se situent pas à l'intérieur de la plage recommandée par le MPI ou par le fabricant de la peinture;
 - .4 L'humidité relative est inférieure à 85 % ou le point de rosée correspond à un écart de plus de 3°C entre la température de l'air et celle du sujet. Le produit de peinture ne doit pas être appliqué si l'écart entre le point de rosée et la température ambiante ou celle du sujet est supérieur à 3°C. L'humidité relative doit donc être déterminée à l'aide d'un psychromètre fronde avant le début de la mise en œuvre;
 - .5 Il pleut, il neige, il y a du brouillard ou de la bruine, ou encore des précipitations sous forme de neige ou de pluie sont prévues avant le séchage complet de la peinture;
 - .6 Les conditions ambiantes pendant le séchage ou la réticulation du produit ou de l'enduit appliqué sont conformes aux plages spécifiées et ce, jusqu'à ce que le nouvel enduit mis en œuvre puisse résister aux conditions climatiques courantes.
 - .2 Exécuter le revêtement de peinture de manière à garantir le respect des conditions et de la teneur en humidité maximale du sujet énumérées ci-après :
 - .1 Période de cure d'au moins 28 jours pour les nouvelles surfaces de béton ou de maçonnerie;
 - .2 Teneur en humidité maximale de 15 % pour le bois;
 - .3 Teneur en humidité maximale de 12 % pour les plaques et les enduits de plâtre.
 - .3 Effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des sujets à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné. S'il s'agit de planchers en béton, évaluer la teneur en humidité par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ».
 - .4 Effectuer des essais sur les surfaces de plâtre, de béton et de maçonnerie en vue de déterminer leur alcalinité.
- .3 État des surfaces et conditions de mise en œuvre
 - .1 Appliquer le produit de peinture seulement dans les zones où la qualité des surfaces finies ne sera pas altérée par des poussières mises en suspension dans l'air ambiant au cours de travaux de construction ou par des poussières soufflées par le vent ou par le système de ventilation.
 - .2 Procéder à l'application des peintures et enduits sur les surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée.
 - .3 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie.
- .4 Exigences additionnelles relatives à l'application de peinture ou d'enduit sur des surfaces intérieures
 - .1 Appliquer les produits de peinture lorsque la température sur les lieux des travaux peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant des produits mis en œuvre.
- .5 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 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 sujet 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.
 - .2 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.

- .3 Avant de commencer les travaux de peinturage, 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.
- .6 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 :
 - .1 La température du support 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;
 - .2 On prévoit que la température du support et la température ambiante seront en dehors des limites prescrites dans la norme pertinente et par le fabricant;
 - .3 La température de la surface est au-dessus de 50°C, sauf si la peinture est conçue pour application à température élevée;
 - .4 De la neige ou de la pluie sont prévues avant que la peinture ait 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%;
 - .5 La surface à peindre est humide, mouillée ou givrée;
 - .6 La couche précédente n'est pas sèche.

1.13 Protection des ouvrages

- .1 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.

1.14 Garantie

- .1 Fournir une garantie du fabricant pour chaque type de produit spécifié à la Partie 2 – Produits de la présente section.
- .2 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.

1.15 Examen préalable des surfaces existantes.

- .1 Comme il s'agit de travaux de peinture à l'intérieur d'un bâtiment scolaire, il y aura plusieurs dommages apparents à régler avant de peindre. Il peut s'agir de trous de clous, punaises, crochets etc. d'éraflures ou fissures profondes et larges, écailllements de peinture, trous majeurs, etc. Sauf si indiqué à conserver, tous les clous, crochet, etc. laissés en place devront être enlevés avant la peinture et les trous obturés. De plus, enlever les rubans adhésifs, gommettes, autocollants, etc., et régler les surfaces avant de peindre. S'il y a lieu, masquer les graffitis, marques de crayons, etc., avec un apprêt-scelleur approprié. Les surfaces devront avoir un fini lisse et uniforme avant d'être peintes.
- .2 Il appartient au soumissionnaire de constater sur place la portée exacte de la préparation, des réparations et de la peinture à effectuer. Aucun extra ne sera accordé pour non connaissance des lieux ou pour répondre aux exigences de résultats de finition exigés par les documents et l'architecte sauf s'il y a modification de la portée des travaux par celui-ci.

1.16 Produits équivalents

- .1 La présente section de devis énumère les systèmes de peinture requis dans le cadre de ce projet et détaille les produits déjà testés et retenus comme produits acceptables et ce, pour différents fabricants.
- .2 Dans le cadre d'un processus d'acceptation d'équivalence de produits et conjointement avec l'analyse faite par ses consultants, le **Collège Montmorency** procède à des essais de performance technique rigoureux pour tout nouveau produit n'ayant pas été préalablement évalué et/ou préinscrit dans ses documents de spécification. Par conséquent, et pour être équitable envers tous les fabricants, le **Collège Montmorency** procède à des essais in situ des principaux produits soumis, comme les apprêts et peintures de finition.
- .3 Entre autres, avant d'évaluer la résistance d'un fini par exemple, on doit prendre en considération les recommandations des fabricants respectifs quant au temps de cure minimal suggéré, celui-ci pouvant aller parfois jusqu'à trente jours. Il est donc évident que ces évaluations objectives par le **Collège Montmorency**

nécessitent un temps minimal devant être respecté avant d'être en mesure d'émettre une confirmation d'équivalence. L'analyse d'une simple fiche technique de produit ne peut à elle seule être concluante. Consciente qu'il est dans son propre intérêt d'élargir l'offre des produits le **Collège Montmorency** ne pourra toutefois pas reporter des appels d'offres pour ce seul processus car la planification séquentielle et la logistique des projets ne peuvent généralement pas le permettre. Ainsi, le **Collège Montmorency** se réserve le droit de refuser les demandes d'équivalence pour des produits qui ne pourront être techniquement mis à l'essai avant l'ouverture des soumissions et/ou pour tout autre produit qui aurait déjà été évalué préalablement par le **Collège Montmorency** mais dont les performances ne reconnaîtraient pas les critères fixés.

1.17 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.

1.18 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 vingt (20) couleurs maximum réparties selon la fiche des couleurs d'application par secteur inscrite aux plans. L'architecte fournira à l'entrepreneur, lors de la réunion de démarrage, la palette des couleurs choisies si elle n'est pas déjà aux plans.

1.19 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.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Peinture

- .1 **Équivalence** : Les produits proposés en équivalence doivent obligatoirement être soumis pour approbation par l'architecte et respecter les exigences de l'article 1.16 Substitution et équivalence de matériaux de la Section 01 14 00 - Instruction particulières visant les travaux.
- .2 Préparation : 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, fissures, dégraissage et un lavage au Phosphate Trisodique (PTS ou TSP).

Système n°1A :

- .1 Pour surfaces en béton neuf (sauf plancher) ou blocs de béton neufs pour tous les locaux de classe, bibliothèque, l'administration, les bureaux, salles de réunion et salle du personnel :
 - .1 Une couche d'apprêt obturateur au latex-acrylique tel que **Super Spec Bouche-Pores K-571** de BENJAMIN-MOORE, ou SHERWIN-WILLIAMS **PrepPrite Block-Filler #B25WQ025** ou **Sico-Expert #675-115** ou **Gripper 60000** de DULUX ou **MF-Proline # 6006** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.
 - .2 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture hybride alkyde à base d'eau telle que : **ADVANCE K792** de BENJAMIN-MOORE ou SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial acrylique alkyde** (uréthane) à base d'eau **série B53** ou **DULUX X-Pert 22010** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Liant alkyde à base d'eau;
 - .2 Fini perle ou semi-lustre;

- .3 C.O.V. < 100 g/l.
- OU
- .3 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture pré-catalysée époxyde acrylique à base d'eau telle que SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial Pre-Cat série K45-1150** ou **K46-1150** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini coquille d'œuf ou semi-lustré au choix du client;
 - .2 C.O.V. < 50 g/l.
- OU
- .4 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture époxy acrylique à un seul composant telle que **MF Summum/MF-Époxy-Plus #3200** ou **3700** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini perle ou semi-lustré au choix du client;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.

Système n°1B :

- .1 Pour surfaces en béton neuf (sauf planchers, voir système 9) ou blocs de béton neufs pour tous les corridors, les cages d'escaliers (sauf fini clair : voir système 1C), salles polyvalentes, tous les dépôts, les gymnases sur au moins 2400 mm à partir du plancher (balance en système 1A), les ateliers, machines-outils, les locaux techniques et d'entretien :
 - .1 Une couche d'apprêt obturateur au latex-acrylique tel que **Super Spec Bouche-Pores K-571** de BENJAMIN-MOORE ou **PrepRite Block Filler B25WQ8025** de SHERWIN-WILLIAMS ou le **MF-Proline #6006** pour compatibilité, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.
 - .2 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture émail acrylique-époxydique à deux composants telle que **SUPER-SPEC-HP-KP43** ou **COROTECH V450** de BENJAMIN-MOORE ou le SHERWIN-WILLIAMS **Pro-Industrial série B73-300** ou le **Système S60/S62** de RUST-OLEUM/MF avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Acrylique-époxydique ou époxy à base d'eau;
 - .2 Fini satiné ou lustré au choix du client;
 - .3 C.O.V. < 170 g/l.

Système n°1C :

- .1 Pour surfaces en béton coulé neuf (sauf planchers, voir système 9) ou un scellant clair / transparent est demandé : cages d'escaliers et/ou béton apparent identifiés :
 - .1 Un minimum de deux couches de scellant époxydique à base d'eau à deux composants tel que **ARMORSEAL 8100 (B70-8160)** de SHERWIN-WILLIAMS, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini transparent satiné;
 - .2 C.O.V. < 50 g/l;
 - .3 Important de suivre les prescriptions du fabricant pour obtenir le fini clair : Utiliser la base ultra foncée et diluer avec 5 % d'eau, chaque couche d'application maximale de 10 mils. Plusieurs couches peuvent être nécessaires pour obtenir un fini uniforme.
- OU
- Un minimum de deux couches de scellant époxydique à base d'eau à deux composants tel que RUST-OLEUM/MF **Sierra S40/S60 #208084**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini transparent satiné;
 - .2 C.O.V. < 50 g/l;
 - .3 Important de suivre les prescriptions du fabricant pour obtenir le fini clair.

Système n°2 :

- .1 Pour murs et plafonds finis en plâtre ou panneaux de gypse neufs, (autres que cuisine et salles d'eau/vestiaires, voir système 8 pour ces dernières) - sauf si ces surfaces sont à l'intérieur de pièces touchées par le système 1A/B (poursuivre alors avec le système 1A/B) :
 - .1 Une couche d'apprêt scellant au latex acrylique tel que : **Avant-Première-K046** de BENJAMIN-MOORE ou le SHERWIN-WILLIAMS **Usages Multiples série B51-450** ou le **MF-PROLINE-6070** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini mat / peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l après coloration si requise.

- .2 PLAFONDS : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture au latex 100% acrylique tel que : **Ecospec-WB-F373** de BENJAMIN-MOORE ou **ProMar 400 0 COV B30-4600** de SHERWIN-WILLIAMS ou le **MF-PROLINE-6038**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini mat;
 - .2 C.O.V. < 50 g/l.
- .3 MURS : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture alkyde à base d'eau telle que : **Advance K792** de BENJAMIN-MOORE ou SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial alkyde uréthane** à base d'eau **série B53** ou **DULUX X-Pert 22010** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Liant alkyde à base d'eau;
 - .2 Fini perle ou semi-brillant;
 - .3 C.O.V. < 100 g/l après coloration;
 - .4 Peut être combiné avec l'apprêt **Multi-Usage B51W450** de SHERWIN-WILLIAMS pour compatibilité.

OU

- .4 MURS : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture pré-catalysée époxyde acrylique à base d'eau telle que SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial Pre-Cat époxy série K45-1150** ou **K46-1150** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini coquille d'oeuf ou semi-lustré;
 - .2 C.O.V. < 50 g/l après coloration;
 - .3 Peut être combiné avec l'apprêt **Multi-Usage B51-450** de SHERWIN-WILLIAMS pour compatibilité.

OU

- .5 MURS : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture époxy acrylique à un seul composant telle que **MF Summum/MF-Époxy-Plus #3200** ou **3700** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini perle ou semi-lustré au choix du client;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.

Système n°3 :

- .1 Pour surfaces murales déjà peintes au latex ou à l'alkyde (bois, plâtre, panneaux de gypse ou maçonnerie/béton) ou en bois neuf :
 - .1 Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane-acrylique à base d'eau tel que **INSL-X STIX-SXA-110** de BENJAMIN-MOORE, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat, teinté au besoin;
 - .2 C.O.V. < 90 g/l.
- OU
- .2 Une couche d'apprêt scellant au latex acrylique à base de styrène tel que **Usages Multiples série B51-450** de SHERWIN-WILLIAMS avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l.
- OU
- .3 Une couche d'apprêt scellant au latex 100 % acrylique super adhérent tel que **ADHÉRO PLUS Série 290** de PEINTURES MF avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 100 g/l.
 - .4 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture alkyde à base d'eau telle que **Advance K792** de BENJAMIN-MOORE, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Liant alkyde à base d'eau;
 - .2 Fini perle;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l après coloration.
- OU
- .5 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture alkyde à base d'eau telle que SHERWIN- WILLIAMS **ProClassic B34WQ8850**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Liant alkyde à base d'eau;
 - .2 Fini semi-brillant;
 - .3 C.O.V. < 100 g/l;
- OU
- .6 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture au latex de résine époxy-acrylique telle que SHERWIN-WILLIAMS **Pre-Cat Époxy série K45** ou **K46**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 C.O.V. < 150 g/l;

- .2 Fini coquille d'oeuf ou semi-lustré;
- OU
- .7 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture époxy acrylique à un seul composant telle que **MF Summum/MF-Époxy-Plus #3200** ou **3700** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini perle ou semi-lustré au choix du client;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.

Système n°4 :

- .1 Pour plafonds déjà peints au latex ou à l'alkyde (bois, béton, plâtre, panneaux de gypse) autres que cuisines et salles d'eau (voir système 8 pour ces dernières) :
 - .1 Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane-acrylique à base d'eau tel que **INSL-X STIX-SXA-110** de BENJAMIN-MOORE, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat, teinté au besoin;
 - .2 C.O.V. < 90 g/l.
 - OU
 - .2 Une couche d'apprêt scellant au latex acrylique à base de styrène tel que **Usages Multiples série B51-450** de SHERWIN-WILLIAMS avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l.
 - OU
 - .3 Une couche d'apprêt scellant au latex 100% acrylique super adhérent tel que **ADHÉRO PLUS Série 290** de Peintures MF avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 100 g/l.
 - .4 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture au latex 100% acrylique tel que **Ecospec- WB-F373** de BENJAMIN-MOORE ou **ProMar 400 B30W0465x** de SHERWIN-WILLIAMS ou le **MF-PROLINE-6038**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini mat;
 - .2 C.O.V. = <50 g/l.

Système n°5 :

- .1 Fini à vaporiser pour plafonds de hauteur supérieure à trois mètres, avec ou sans enduit texturé, tels que structure d'acier et pontage apparents (ex. : Plafond de gymnase, salle polyvalente, cafétéria, corridors ou dépôts sans plafond suspendu) et conduits de ventilation déjà peints ou non :
 - .1 Dépoussiérage complet et nettoyage des conduits de ventilation et structure d'acier.
 - .2 Le pontage d'acier galvanisé neuf devra être dégraissé avec le nettoyeur **AC-10 AeroGreen** de SHERWIN-WILLIAMS ou **KRUDD KUTTER #287777** de RUST-OLEUM/MF ou le conditionneur **METAL-PLUS-467** de MF ou émulsifiant pour huile et graisse **COROTECH V600** de BENJAMIN-MOORE et apprêté d'une couche de **GRIPTec** de RUST-OLEUM/MF ou SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial Pro-Cryl B66W1310** ou apprêt **D.S.M. ULTRA-SPEC-HP (FP04)** de BENJAMIN-MOORE.
 - .3 Finition : Une à deux couches (selon la qualité de l'ouvrage et l'acceptation de l'architecte) de peinture acrylique à vaporiser aux retombées sèches et faible COV tel que **SICO Expert #871-140** ou BENJAMIN-MOORE **Super-Spec-K395** ou **#B42W** de SHERWIN-WILLIAMS ou **MF-756** de peinture MF, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat;
 - .2 C.O.V. < 150g/l.

Système n°6 :

- .1 Pour portes et cadres déjà peints au latex ou à l'alkyde (bois ou métal) :
 - .1 Poncer les surfaces brillantes et nettoyer au T.S.P. comme pour les autres systèmes.
 - .2 Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane-acrylique à base d'eau tel que **Insl-X Stix-Sxa-110** de BENJAMIN-MOORE, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat;
 - .2 C.O.V. < 90g/l.
 - OU
 - .3 Une couche d'apprêt scellant au latex acrylique à base de styrène tel que **Usages Multiples série B51-450** de SHERWIN-WILLIAMS avec les caractéristiques suivantes :

- .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l.
- OU
- .4 Une couche d'apprêt scellant au latex 100% acrylique super adhérent tel que **ADHÉRO PLUS Série 290** de Peintures MF avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 100 g/l.
 - .5 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture alkyde à base d'eau telle que **Advance K792** de BENJAMIN-MOORE, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Liant alkyde à base d'eau;
 - .2 Fini perle;
 - .3 C.O.V. = < 50g/l après coloration.
- OU
- .6 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture alkyde à base d'eau telle que SHERWIN-WILLIAMS **ProClassic B34WQ8850** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Liant alkyde à base d'eau;
 - .2 Fini semi-brillant;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l
- OU
- .7 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture au latex de résine époxy-acrylique telle que SHERWIN WILLIAMS **Pre-Cat Époxy série K46**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini semi-lustré;
 - .2 C.O.V. < 150 g/l
- OU
- .8 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture époxy acrylique à un seul composant telle que **MF Summum/MF-Époxy-Plus #3700** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini semi-lustré;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.

Système n°7 :

- .1 Pour portes et cadres en acier neuf, intérieurs ou extérieurs :
 - .1 Nettoyer le métal galvanisé neuf avec un composé à base d'acide phosphorique tel que le **AC-10 AeroGreen** de SHERWIN-WILLIAMS ou **Corrostop Ultra #635-104**, ou émulsifiant pour huile et graisse **COROTECH V600** de BENJAMIN-MOORE, ou le nettoyeur **KRUDD KUTTER #287777** de RUST-OLEUM/MF ou le conditionneur **METAL-PLUS-467** de MF, rincer et sécher;
 - .2 Une couche d'apprêt acrylique à base d'eau à un seul composant tel que : **S30-GRIPTEC Sierra Performance** de RUST-OLEUM/MF ou **B66W310** ou apprêt **D.S.M. ULTRA-SPEC-HP (FP04)** de BENJAMIN-MOORE ou SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial Pro-Cryl B66W1310** ou le **MF-ADHERO-PLUS-Série-290**.
 - .3 Portes et cadres intérieurs en acier : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture alkyde à base d'eau telle que : **Advance K792** de BENJAMIN-MOORE ou SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial alkyde uréthane** à base d'eau **série B53**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Liant alkyde à base d'eau;
 - .2 Fini perle;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l après coloration.
- OU
- .4 Portes et cadres intérieurs en acier : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture pré-catalysée époxyde acrylique à base d'eau telle que SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial Pre-Cat époxy série K46-1150** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 C.O.V. < 100 g/l
 - .2 Fini semi-lustré
 - .3 Peut être combiné avec l'apprêt **PROIndustrial Pro-Cryl B66W1310** de SHERWIN-WILLIAMS pour compatibilité.
- OU
- .6 Portes et cadres intérieurs en acier : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture époxy acrylique à un seul composant telle que **MF Summum/MF-Époxy-Plus #3700** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini semi-lustré;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.

- .7 Portes et cadres extérieurs en acier : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture uréthane acrylique à un seul composant telle que **Sierra Performance S37-Metalmax** de RUST- OLEUM/MF ou SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial alkyde uréthane** à base d'eau **série B53**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini semi-lustré ou lustré;
 - .2 À base d'eau;
 - .3 C.O.V. <50 g/l

OU

- .8 Portes et cadres extérieurs en acier : Suivi d'un minimum de deux couches de peinture émail acrylique telle que **Rust Scat-90 line** de CORONADO PAINT avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 C.O.V. < 250 g/l
 - .2 Fini semi-lustré

Système n°8 :

- .1 Pour murs et plafonds dans dépôts de conciergerie :
 - .1 Surfaces existantes : Poncer les surfaces brillantes et nettoyer au T.S.P. comme pour les autres systèmes.
 - .2 Apprêt sur surfaces existantes :
 - .1 Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane-acrylique à base d'eau tel que **INSL-X STIX-SXA-110** de BENJAMIN-MOORE, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat;
 - .2 C.O.V. < 90g/l.

OU

- .2 Une couche d'apprêt scellant au latex acrylique à base de styrène tel que **Usages Multiples série B51-450** de SHERWIN-WILLIAMS avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l.

OU

- .3 Une couche d'apprêt scellant au latex 100% acrylique super adhérent tel que **ADHÉRO PLUS Série 290** de PEINTURES MF avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini peu lustré;
 - .2 Blanc ou base à teindre pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité;
 - .3 C.O.V. < 100 g/l.
- .3 Surfaces neuves : Utiliser l'apprêt décrit dans les systèmes précédents selon le type de surface.
- .4 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture émail acrylique à l'époxy à deux composants telle que **Sierra Performance #S60** de RUST-OLEUM, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini lustré;
 - .2 À base d'eau;
 - .3 C.O.V. = 0 Page 8 sur 10.

OU

- .5 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture à l'époxy à deux composants telle que SHERWIN-WILLIAMS **Pro-Industrial série B73-300** ou le **Corotech V450** BENJAMIN-MOORE avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini lustré;
 - .2 À base d'eau;
 - .3 C.O.V. < 170 g/l.

Système n°9 :

- .1 Pour planchers de béton :
 - .1 Surfaces existantes : Poncer les surfaces brillantes et nettoyer au T.S.P. comme pour les autres.
 - .2 Surfaces neuves : Le béton doit avoir mûri pour une période minimale de 30 jours. Lorsque son taux d'humidité sera inférieur aux prescriptions, il devra ensuite être préparé à l'aide d'une solution de RUST-OLEUM/MF ou la solution de mordantage pour béton **Corotech V620** de BENJAMIN-MOORE ou équivalent puis rincé et séché.
 - .3 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture émail à l'époxy à deux composants telle que **Sierra Performance S40** de RUST-OLEUM, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini lustré;
 - .2 À base d'eau;

- .3 C.O.V. = 0.
- OU
- .4 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture émail à l'époxy à deux composants telle que **SHERWIN-WILLIAMS ArmorSeal 8100 série B70-8100** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini lustré;
 - .2 À base d'eau;
 - .3 C.O.V. < 50 g/l
- OU
- .5 Suivi d'un minimum de deux couches d'époxy amine à deux composants tel que **Corotech V440** de BENJAMIN-MOORE avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini lustré;
 - .2 À base d'eau;
 - .3 C.O.V. < 210 g/l.

Système n°10 :

- .1 Pour métal galvanisé par immersion et autres métaux ouvrés apprêtés ou rouillés, tuyauterie apparente de mécanique / électricité de bâtiment (ex : garde-corps, structure extérieure, linteaux, pontage d'acier extérieur, escalier et autres métaux ouvrés intérieurs ou extérieurs, tuyaux de mécanique/plomberie/électricité apparents.) * :
 - .1 Gratter et poncer mécaniquement les surfaces rouillées, poncer les surfaces neuves pour enlever le lustre;
 - .2 Nettoyer/dégraisser avec le **AeroGreen 4110** de SHERWIN-WILLIAMS ou **Krudd Kutter** de RUST-OLEUM/MF ou le conditionneur **METAL-PLUS-467** de MF ou l'émulsifiant pour huile et graisse **COROTECH V600** de BENJAMIN-MOORE, rincer et sécher puis traiter toutes les surfaces avec le conditionneur **Corrostop Ultra #635-104**;
 - .3 Appliquer une couche de 5 à 8 mils d'époxy à deux composants du système série **9100-DTM** de RUST-OLEUM/MF ou SHERWIN-WILLIAMS **Macropoxy 646 série B58W610** ou le mastic époxydique **Corotech V160** de BENJAMIN-MOORE;
 - .4 Suivi d'un minimum d'une couche de 3 à 5 mils de peinture uréthane acrylique à deux composants système **série 9800** de RUST-OLEUM/MF ou SHERWIN-WILLIAMS **Acrolon 100 série B65** ou de deux couches d'uréthane acrylique aliphatique **Corotech V510** de BENJAMIN-MOORE.
 - .5 Note importante pour les tuyaux d'extincteurs automatiques à eau (gicleurs) apparents : Dégraisser/nettoyer tel que décrit précédemment puis peindre directement avec un minimum de deux couches de peinture acrylique résistante à la rouille éclair (flash rust) telle que SHERWIN-WILLIAMS **B42W1** ou si peints en même temps que le pontage de plafond, la peinture à retombées sèches **MF-756** de MF ou une couche d'apprêt **Coronado Rust-Scat-35** de BENJAMIN-MOORE suivi de deux couches d'acrylique à base d'eau **Coronado Rust-Scat-80** de BENJAMIN-MOORE.

Système n°11 :

- .1 Pour surfaces de bois à vernir :
 - .1 Comme pour les autres systèmes, bien poncer les surfaces, dépoussiérer et nettoyer au PTS.
 - .2 Teinture si spécifiée par l'architecte.
 - .3 Appliquer trois (3) couches de vernis au polyuréthane à base d'eau/latex tel que **Crystalex série 196-xxx** de SICO ou SHERWIN-WILLIAMS **polyuréthane Minwax**, ou polyuréthane acrylique **Clair-Cristal-F422** de BENJAMIN-MOORE, en ponçant entre chaque couche.
 - .4 Lustre au choix de l'architecte, fini peu lustré/satin de préférence.

Système n°12 :

- .1 Pour lignes de gymnase : voir la section 09 65 16 – Revêtement de sol souple.

Système n°13 :

- .1 Pour surfaces en bois neuf (incluant portes en bois/masonite) autre que surface à vernir :
 - .1 Une couche d'apprêt scellant à l'uréthane-acrylique à base d'eau tel que **STIX-SXA-110** de INSL-X ou SHERWIN-WILLIAMS **Multi-Usage B51-450** ou l'apprêt 100% acrylique **MF-PORTICO-297**, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini blanc mat;
 - .2 C.O.V. < 160 g/l.
 - .2 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture alkyde à base d'eau telle que : **ADVANCE K792** de BENJAMIN-MOORE ou SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial alkyde uréthane** à base d'eau **série B53**, avec les caractéristiques suivantes :

- .1 Liant alkyde à base d'eau;
- .2 Fini semi-lustre ou perle;
- .3 C.O.V. < 50 g/l après coloration.

OU

- .2 Portes et cadres intérieurs :
 - .1 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture pré-catalysée époxyde acrylique à base d'eau telle que SHERWIN-WILLIAMS **PROIndustrial Pre-Cat époxy série K46-1150** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini semi-lustré;
 - .2 C.O.V. < 50 g/l après coloration;
 - .3 Peut-être combiné avec l'apprêt **Pro-Industrial Pro-Cryl B66-W/A/N-310** de SHERWIN-WILLIAMS pour compatibilité sur les cadres d'acier et l'apprêt à bois **B28W08111** pour les portes.

OU

- .2 Suivi d'un minimum de deux couches de peinture époxy acrylique à un seul composant telle que **MF Summum/MF-Époxy-Plus #3200** ou **3700** avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fini perle ou semi-lustré au choix du client;
 - .2 C.O.V. < 100 g/l.

Notes générales :

- .1 Certaines couleurs peuvent nécessiter trois couches et plus de peinture de finition pour obtenir le résultat attendu et ce, jusqu'à la satisfaction de l'architecte et le propriétaire. Cependant, pour les couleurs foncées ou à pigmentation peu couvrante, utiliser un apprêt teinté de type **Multi-Usage B51-453** de SHERWIN-WILLIAMS ou **POLYPREP 4 (145-044)** ou **MF-ADHERO-PLUS-290/2/4** ou équivalent pré-approuvé et recommandé par le fabricant, pour réduire le nombre de couches et favoriser l'adhésion. Certaines chartes de coloration indiquent clairement si une couleur a une opacité inférieure et recommandent alors d'utiliser un apprêt teinté. Cette information étant émise par les fabricants et disponible aux entrepreneurs-peintres, aucune réclamation pour travail supplémentaire requis relativement au nombre de couches de peintures ne sera recevable.
- .2 Sur le bois neuf avec présence de nœuds et veines gommeuses, sceller ceux-ci à l'aide de l'apprêt **Polyprep 2 (145-022)** ou **LE Zinsser B-I-N 2** ou le **INS-X Seal-Lock-Plus IL-6800** (BENJAMIN-MOORE) ou **Gomme Laque synthétique** de SHERWIN-WILLIAMS ou **MF-STOP-PLUS-298**.
- .3 Graffiti et autres marques de crayons : Masquer à l'aide de l'apprêt **Polyprep 2 (145-022)** ou le **Zinsser B-I-N 2** ou le **INSL-X Seal Lock Plus IL-6800** (BENJAMIN-MOORE) ou **Gomme Laque synthétique** de SHERWIN-WILLIAMS ou **MF-BLOCK-PLUS-296**.
- .4 Sur les surfaces dures et brillantes à peindre telles que de la céramique vitrifiée ou vieille peinture, poncer et appliquer un apprêt **Polyprep 3 (145-033)** ou le **INSL-X Stix-SXA-110** (BENJAMIN-MOORE) ou le **Zinsser Bulls-Eye 1-2-3** ou **Extrême Block** de SHERWIN-WILLIAMS ou le **MF-ADHERO-PLUS-290**.
- .5 Dans l'éventualité où certains travaux de peinture devront être exécutés à l'intérieur du bâtiment déjà occupé par le propriétaire, toujours valide préalablement avec l'Architecte et/ou le représentant du propriétaire s'il sera possible d'utiliser des produits à haute teneur en COV ou dégageant des odeurs inconfortables. Un système de peinture alternatif pourra alors être exceptionnellement considéré et devra être approuvé par écrit avant son application.

Légende :

MPI : Master Painters Institute.

ONGC : Office des Normes Générales du Canada.

C.O.V. : Composé Organique Volatil.

GS : Green Seal

PTS : Phosphate trisodique (TSP).

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.
 - .1 Degré d'humidité maximum admissible
 - .2 Stucco, enduits et plaques de plâtre : [12] %.
 - .3 Béton : [12] %.
 - .4 Blocs et briques de béton ou d'argile cuite : [12] %.
 - .5 Bois : [15] %.

3.3 Travaux préparatoire

- .1 Protection :
 - .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.
- .2 Préparation des surfaces :
 - .1 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.
 - .2 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.
 - .3 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.
 - .4 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.
- .3 Préparer les surfaces conformément aux exigences écrites des manufacturiers des produits et aux exigences ci-dessous.
 - .1 Préparer les surfaces en bois conformément à la norme ONGC 85-GP-1a. Appliquer un bouche-pores vinylique conforme à la norme ONGC 1-GP-126b sur les nœuds et les trous de résine. Remplir les trous de clous avec une pâte de remplissage conforme à la norme ONGC 1 GP-103b.
 - .2 Retoucher les endroits dénudés des surfaces apprêtées en usine sur acier de construction avec un produit conforme à la norme ONGC 1-GP-40d, selon la norme 85-GP-14a.
 - .3 Préparer les surfaces d'acier galvanisé et zingué conformément à la norme ONGC 85-GP-16.
 - .4 Préparer les surfaces de plâtre et de placoplâtre conformément à la norme ONGC 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 ONGC 85-GP-31a.
- .6 Préparer les planchers en béton conformément à la norme ONGC 85-GP-32a.

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.
 - .1 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).
 - .2 Laver toutes les surfaces avec une solution de phosphate trisodique (PTS).
 - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
 - .5 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à l'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.
 - .6 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.
 - .7 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
- .2 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 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
- .4 Nettoyer les supports (surfaces) métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer toute trace de produit de décapage, puis nettoyer les angles et les creux des surfaces au moyen de brosses propres ou par un brossage suivi d'un nettoyage avec un aspirateur.

3.5 Préparations particulières

- .1 Murs et plafonds fissurés : Noyer une bande de renfort en fibre de verre dans un lit de compose de joint. Laisser sécher. Appliquer deux couches (en laissant le temps de sécher entre les couches) de compose de 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 Portes recouvertes d'un stratifié ou vernis : Pour les portes recouvertes d'un stratifié ainsi que pour les portes en bois naturel vernis, sabler d'abord vigoureusement les surfaces à l'aide d'une ponceuse mécanique orbitale avec un papier sablé #120 suivi d'un papier #180 de façon à enlever le lustre et pour permettre une bonne adhésion, laver ensuite avec une solution de phosphate trisodique. Procéder ensuite avec la pose du système de peinture spécifié.
- .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.
 - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit n36 de la liste de produits MPI sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
 - .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .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 :
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, une brosse et/ou un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
 - .4 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].
 - .5 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 :
 - .1 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.
 - .2 Ne pas utiliser pompe à cisaillement élevé pour l'application du vernis. L'utilisation de ce type de pompe peut endommager le bois.
 - .3 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.
 - .4 Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente.
 - .5 Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
 - .6 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.
- .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 coulisses, 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 À moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Salles de chaudières et locaux des installations mécaniques et électriques : peindre la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents.
- .3 Autres zones non finies : laisser la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents dans leur état d'origine, et retoucher seulement les égratignures et autres marques relevées sur les revêtements existants.
- .4 Retoucher les égratignures et les marques sur les revêtements appliqués en usine en utilisant le produit fourni par le fabricant du matériel.
- .5 Ne pas peindre les plaques signalétiques et les étiquettes ULC.
- .6 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
- .7 Appliquer un produit d'impression et une couche de peinture noir mat sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation que l'on peut voir au travers des grilles, des registres et des diffuseurs.
- .8 Peindre en rouge toute la tuyauterie du réseau de protection incendie apparente.
- .9 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage des issues de secours.
- .10 Peindre en jaune toute la tuyauterie du réseau de gaz naturel apparente.
- .11 Peindre les deux faces et les côtés des tableaux de branchement du matériel électrique et téléphonique avant leur installation. Laisser le matériel dans son état d'origine, à l'exception des retouches nécessaires le cas échéant, et peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.
- .12 Ne pas peindre les transformateurs et le matériel intérieur des sous-stations de distribution électrique.

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

MONTREAL

2060 rue de la Montagne, Suite 500
Montréal (Québec) H3G 1Z7

T. 514 861-4410

SAINTE-THÉRÈSE

2 boul. Curé-Labelle, Suite 600
Sainte-Thérèse (Québec) J7E 2W9

T. 514 861-4410

GATINEAU

160 boul. de l'Hôpital, Bureau 205-B
Gatineau (Québec) J8T 8J1

T. 819 486-4410

dk a