



DEVIS POUR SOUMISSION

Mise à niveau des bâtiments de service Lac-Édouard Dépanneur et location d'embarcations

P25568/27193

P25568/38788

Agence Parcs Canada
Unité de gestion de la Mauricie
et de l'Ouest du Québec

PROJET :
Mise à niveau des bâtiments de services
Lac Édouard
Dépanneur et location d'embarcations

ARCHITECTE :
Régis Côté et associés, architectes
125, rue des Forges, suite 450
Trois-Rivières (Québec)
G9A 2G7

PRÉPARÉ PAR :

Louis R. Carrier, architecte
Chargé de projet

Mai 2018

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS CONTRACTUELS

Documents émis par Parcs Canada

DEVIS D'ARCHITECTURE**RÉGIS CÔTÉ ET ASSOCIÉS**

Section	Titre
00 01 07	Sceaux
00 01 10	Table des matières
01 10 05	Instructions générales
01 11 00	Sommaire des travaux
01 14 00	Restrictions visant les travaux
01 29 01	Description du bordereau de soumission
01 29 01F	Bordereau de soumission
01 29 01A	Tender form
01 29 02	Prix et modalités de paiement
01 32 16.19	Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (GANTT)
01 33 00	Documents et échantillons à soumettre
01 35 30	Mesures de sécurité
01 35 43	Protection de l'environnement
01 41 00	Exigences réglementaires
01 45 00	Contrôle de la qualité
01 52 00	Installations de chantier
01 56 00	Ouvrage d'accès et de protection temporaires
01 61 00	Exigences générales concernant les produits
01 74 11	Nettoyage
01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction - Démolition
01 78 00	Documents à remettre à l'achèvement des travaux
02 41 16	Démolition de construction
02 41 19	Découpage et ragréage
06 05 73	Protection du bois
06 10 00	Charpenterie
06 20 00	Menuiserie
06 40 00	Ébénisterie
07 21 16	Laine en matelas
07 21 28	Isolants injectés – mousse de polyuréthane
07 24 10.03	Panneaux de ciment armés de fibres
07 26 00	Pare-air / vapeur
07 31 13	Bardeaux d'asphalte
07 46 23	Revêtements muraux en bois
07 62 00	Solins et accessoires en tôle
07 92 00	Étanchéité des joints
08 11 16	Portes et cadres en aluminium
08 14 16	Portes planes en bois
08 50 00	Fenêtres
08 71 00	Quincaillerie pour portes
08 80 50	Vitrages

09 21 16	Revêtements en plaques de plâtre
09 30 13	Céramique
09 91 23	Peinture
09 96 60	Revêtement de sol en résine avec flocons de vinyle
10 28 10	Accessoires de salles de toilettes

DESSINS ARCHITECTURE**RÉGIS CÔTÉ ET ASSOCIÉS****BÂTIMENT DE SERVICES - DÉPANNEUR**

Numéro	Titre
A000	Plan de localisation du site et liste des dessins
A100	Plan d'implantation
A101	Plan de plancher – démolition
A102	Plan de toiture - démolition
A103	Élévations – démolition
A104	Élévation et notes de démolition
A105	Plan de plancher - réfection
A106	Plan de plafond réfléché – démolition - réfection
A107	Plan de toiture - réfection
A108	Élévations - réfection
A109	Élévations et notes de réfection
A110	Coupes et détails, notes de réfection
A111	Coupes et détails
A112	Plan agrandi – dépanneur, élévations mobilier
A113	Élévations mobilier
A114	Tableau des finis, tableau des portes, élévations portes et fenêtres

BÂTIMENT LOCATION D'EMBARCATIONS

Numéro	Titre
A200	Plan de toiture et élévations – démolition et réfection

DESSINS INGÉNIERIE (en annexe)**Structure - Groupe SM**

Numéro	Titre
S001	Page de présentation, devis de structure intégré aux plans, liste des plans
S002	Bâtiment de services – dépanneur, vue en plan rez-de-chaussée, coupes et détails
S003	Bâtiment de services – dépanneur, plan de toit, coupes et détails
S004	Bâtiment de services – Location d'embarcations, plan de toit et détails types

Mécanique - ENERCO GROUPE-CONSEIL S.E.N.C.

Numéro	Titre
M00	Page titre
M01	Plomberie, gaz naturel et protection incendie – Démantèlement et réaménagement
M02	Plomberie - Démantèlement et réaménagement
M03	Ventilation - Démantèlement et réaménagement
M04	Ventilation – Tableaux et détails
M05	Devis

Électricité - ENERCO GROUPE-CONSEIL S.E.N.C.

Numéro	Titre
E00	Page titre
E01	Démant. Bât. Services dépanneur et location d'embarcation, tableaux et détails
E02	Démant. Réam. Bâtiment de services – Dépanneur et Bâtiment de services – Locations d'embarcation, tableaux et détails
E03	Devis partie-1
E04	Devis partie-2

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Interprétation .1 Les mots expressions et abréviations ayant une signification technique ou professionnelle connue, doivent s'entendre en ce sens dans le présent devis et les présents dessins.
- .2 Les dimensions indiquées sur les dessins ou portées ou représentées par un module ou des lignes, des flèches ou autrement, doivent avoir la priorité sur les dessins.
- .3 La priorité est accordée aux dessins aux plus grandes échelles. De même, le devis et les dessins applicables sont toujours les plus récents.
- .4 Lorsqu'il n'y a pas concordance entre les dimensions chiffrées indiquées sur les dessins, on doit se référer au consultant afin de connaître les dimensions applicables.
- .5 Toute personne intéressés à présenter une soumission relativement aux présents travaux et qui désire obtenir des renseignements d'ordre techniques ou administratifs doit se référer aux instructions particulières aux soumissionnaires, Art. IP02 « Demandes de renseignements pendant l'appel d'offres ».
- .6 Le devis et les dessins sont complémentaires, de sorte que ce qui est exigé selon l'un, l'est également selon l'autre. L'ouvrage à construire, conformément au devis et aux dessins, doit constituer une œuvre complète dans ses parties essentielles, c'est-à-dire qu'elle doit comprendre notamment tous les articles découlant normalement des prescriptions du devis et des dessins, même si ces articles ne sont pas tous spécifiquement mentionnés. L'Entrepreneur ne doit pas tirer profit, au détriment du Canada, de toute erreur manifestement involontaire ou de toute omission qu'il pourrait constater. Lorsque la qualité du travail ou des matériaux n'est pas précisément indiquée, le corps de métier concerné doit fournir ce qu'il y a de meilleure qualité.
- .7 Le consultant peut, aux fins de clarification seulement, fournir à l'Entrepreneur des dessins supplémentaires pour assurer une bonne exécution des travaux. Ces dessins auront la même signification et la même portée que s'ils figuraient avec les plans mentionnés dans les documents contractuels.
- 1.2 Permis, ordonnances et règlements .1 L'Entrepreneur sera tenu de se procurer les permis indispensables à l'exécution des travaux. Il devra se conformer à tous les règlements provinciaux, municipaux ou fédéraux, et à toute autre loi ou tout autre règlement qui ont trait aux présents travaux. Il sera tenu d'assumer la responsabilité de toute contravention aux lois et règlements pertinents.

- .2 L'Entrepreneur assumera (à ses frais) toutes les obligations relatives aux mesures de santé et de sécurité exigées dans le présent devis à la section 01 35 30 – Mesures de sécurité.
- 1.3 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 nécessaire pour l'adapter à l'ouvrage déjà en place.
- .3 Faire des percements de manière que les rives soient propres et lisses et faire en sorte que le joint de scellement soit le moins apparent possible.
- 1.4 Réunions de chantier .1 Assister aux réunions de chantier si requis par le Représentant du Ministère.
- 1.5 Documents requis sur le chantier .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
- .1 Dessins, devis et addenda contractuels.
- .2 Notes et dessins complémentaires.
- .3 Dessins d'atelier approuvés.
- .4 Autorisations de modifications.
- .5 Rapports d'essais effectués sur l'ouvrage et les matériaux.
- .6 Calendrier approuvé pour l'exécution des travaux.
- .7 Instructions de pose, d'installation et de mise en opération fournies par le fabricant.
- .8 Programme de prévention.
- 1.6 Remise en état des lieux .1 Remettre les lieux dans le même état qu'ils étaient le jour de l'attribution du contrat, incluant le gazon, les arbustes, circulation, matériaux adjacents, etc., et excluant les travaux d'amélioration prévus aux plans et au présent devis.
- 1.7 Défaut de terminer dans les délais prescrits .1 Si les travaux progressent trop lentement ou qu'il devient évident qu'ils ne peuvent être terminés dans les délais prévus au contrat, Parcs Canada peut donner à l'Entrepreneur et à ses cautions, un avis d'avoir à se procurer, dans les sept (7) jours la main-d'œuvre, les outillages et les matériaux additionnels nécessaires pour finir l'entreprise au terme fixé.

- .2 En cas d'inaction passé ce délai, le Représentant du Ministère ou son représentant peut appliquer les dispositions prévues dans le chapitre des présentes relatives au contrat et/ou charger la caution de terminer le contrat suivant les clauses du cautionnement d'exécution.
- .3 Advenant tout défaut non légitime de l'Entrepreneur à terminer les travaux dans le temps fixé dans son contrat, il devra payer au Représentant du Ministère ou son représentant les frais suivants:
 - .1 Un montant égal à tous les traitements, salaires et frais de déplacements payés par le Représentant du Ministère ou son représentant pour la surveillance des travaux pendant la période de retard.
 - .2 Un montant équivalent à toutes dépenses occasionnés au Représentant du Ministère par le retard de la livraison des locaux.

1.8 Documents exigés pour l'acceptation provisoire

- .1 L'Entrepreneur devra fournir à Parcs Canada, tous les documents ci-dessous mentionnés et qui sont exigibles par le Représentant du Ministère ou son représentant pour fin d'acceptation des travaux:
 - .1 Déclaration assermentée de l'Entrepreneur général que tous les salaires ou gages des ouvriers ont été payés en tous les cas en stricte conformité avec l'échelle du salaire minimum de la convention de travail collective et relative à l'industrie de la construction dont la juridiction territoriale s'étend à la région.
 - .2 Déclaration assermentée de l'Entrepreneur général que tous les sous-traitants ont été payés.
 - .3 Déclaration assermentée de l'Entrepreneur général que tous les matériaux incorporés à la construction ont été payés.
 - .4 Toutes les garanties exigées des différents sous-traitants, dans le devis descriptif.
 - .5 Certificat de conformité au règlement de la loi des accidents de travail.

1.9 Préséance

- .1 Advenant une contradiction entre les conditions générales des documents contractuels et les présentes exigences supplémentaires, les conditions générales des documents normalisés de Parcs Canada ont préséances.

1.10 Réception sans réserve et acceptation de l'ouvrage

- .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur
 - .1 L'Entrepreneur et tous ses Sous-traitants doivent inspecter l'ouvrage, déceler les défauts et les imperfections, et effectuer les corrections nécessaires afin que l'ouvrage soit conforme aux exigences. Aviser le Consultant, par écrit, une fois l'inspection terminée et les corrections apportées, puis lui demander d'inspecter l'ouvrage à son tour.

- .2 Inspection effectuée par les Consultants
 - .1 Les Consultants et l'Entrepreneur inspecteront l'ouvrage afin de déceler les imperfections et les défauts évidents. L'Entrepreneur devra apporter les corrections nécessaires, le cas échéant.

- .3 Inspection finale
 - .1 Lorsque les inspections susmentionnées sont terminées, demander qu'une inspection finale de l'ouvrage soit effectuée par le Représentant du Ministère, les Consultants et l'Entrepreneur. Si l'ouvrage est jugé inachevé par le Représentant du Ministère et les Consultants, compléter les travaux et demander une nouvelle inspection.

- .4 Déclaration de quasi-achèvement des travaux
 - .1 Lorsque le Représentant du Ministère et les Consultants considèrent que les défauts et les imperfections ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, conformément aux conditions générales du contrat, demander un certificat de quasi-achèvement des travaux.

- .5 Début des périodes de garantie et d'exercice du droit de rétention
 - .1 La date de l'acceptation, par le Représentant du Ministère, de la déclaration de quasi-achèvement des travaux soumise sera la date du début de la période d'exercice du droit de rétention et de la période de garantie, à moins de prescriptions contraires dans la législation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux.

- .6 Déclaration d'achèvement des travaux
 - .1 Lorsque le Représentant du Ministère et les Consultants considèrent que les imperfections et les défauts ont été corrigés et qu'il semble que les exigences contractuelles soient complètement satisfaites, demander un certificat définitif d'achèvement des travaux. Si les travaux sont jugés inachevés par le Représentant du Ministère et les Consultants, compléter les travaux et demander une nouvelle inspection.

- .7 Paiement final
 - .1 À la fin de la période d'exercice du droit de rétention, soumettre une demande de paiement final en conformité avec les Conditions générales.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Envergure des travaux .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat couvrent des travaux de démolition et construction pour réhabiliter les finis et adapter les bâtiments du dépanneur et de location d'embarcations au site du Lac Édouard tel que décrit aux plans et devis.
- .2 Les travaux de démolition et démantèlement incluent (sans s'y limiter) :
- .1 Démolition de dalles de béton extérieures;
 - .2 Démolition de l'abri de bombonne de gaz extérieur;
 - .3 L'excavation et le reprofilage localisé des finis de terrain extérieur pour permettre les interventions sur le périmètre des fondations;
 - .4 La démolition des gouttières et descentes pluviales et l'enlèvement des matériaux granulaires dans les puits d'absorption;
 - .5 La démolition des bardeaux de toiture et les adaptations de pontage de toit, fascias et soffites selon les indications aux plans;
 - .6 La démolition des équipements mécaniques et électriques du dépanneur et leur enlèvement de l'entretoit;
 - .7 La démolition du chauffe-eau et d'équipement de ventilation des salles de toilettes;
 - .8 La démolition des équipements d'éclairage pour leur remplacement;
 - .9 La découpe localisée des dalles de béton et les interventions sur les réseaux de plomberie (drainage et alimentation d'eau) selon les indications aux plans;
 - .10 La démolition localisée, la recoupe et l'adaptation des parements muraux de bois aux abords des toitures, de certaines ouvertures et près du sol;
 - .11 La démolition localisée de persiennes, fenestration, portes, cadres, cloisons, compartiments et parements de bois muraux et de plafonds selon les indications aux plans;
 - .12 L'enlèvement des scellants extérieurs et divers pour réfection;
 - .13 L'enlèvement temporaire d'équipement et antennes de télécommunication en toiture pour réinstallation ultérieure;
 - .14 L'enlèvement de signalisation extérieure et des cendriers pour remise au représentant de Parcs;
 - .15 la démolition des mobiliers, accessoires et équipements de cuisine du dépanneur
 - .16 L'enlèvement temporaire des cabinets d'aisance et accessoires divers pour réinstallation;
 - .17 Toute autre indication aux dessins d'architecture, de structure et civil, mécanique, électricité et aux devis.

- .3 Les travaux de construction et de réaménagement du présent contrat comprennent principalement, sans s'y limiter, à :
 - .1 Le remblayage localisé des finis de terrain extérieur suite aux adaptations de parements muraux auprès du sol du bâtiment dépanneur;
 - .2 La coulée de dalles de béton extérieures sur sol au bâtiment dépanneur;
 - .3 Le remplacement de certaines fenêtres extérieures
 - .4 La réfection des finis des portes, cadres, grillages et persiennes des murs extérieurs avec la réalisation de nouveaux scellants d'étanchéité
 - .5 Les travaux de modification et réparation des parements de bois suivi de la préparation et l'application d'un fini de teinture colorée sur les parements muraux extérieurs et les soffites des bâtiments;
 - .6 Les correctifs aux pontages et la réfection de l'étanchéité des toitures des bâtiments (incluant l'ajout d'une toiture à la porte d'accès arrière du bâtiment dépanneur);
 - .7 La mise en place de nouvelles gouttières et descentes pluviales incluant les correctifs aux puits d'absorption au sol;
 - .8 les travaux de nettoyage des entremurs (touchés par les travaux) et des entretoits du bâtiment dépanneur;
 - .9 La construction de cloisonnements, portes et cadres avec la mise en place de nouveaux parements muraux de planches de bois et les travaux de teinture, vernis et peinture connexes;
 - .10 la réalisation de nouveaux finis de plancher monolithiques en résine époxydique avec plinthes remontées en arrondi du bâtiment dépanneur;
 - .11 la reconfiguration de l'espace dépanneur avec de nouveaux finis muraux, cloisons opaques et vitrées, portes et cadres et mobilier fixe;
 - .12 les travaux de mécanique d'adaptation de la ventilation;
 - .13 Les travaux mécaniques d'adaptation de la plomberie (chauffe-eau, alimentation, drainage)
 - .14 Les travaux d'électricité de prises et services, distribution et raccordement avec les interventions sur l'éclairage extérieur et intérieur;
 - .15 les travaux connexes de finition et nettoyage pendant et à la fin des travaux pour un ouvrage complet.

- .3 Voir les plans et devis d'architecture et d'ingénierie pour la description complète des travaux à réaliser.

1.2 Travaux exclus

- .1 Travaux de signalisation intérieure et extérieure;

- .2 L'enlèvement des bombonnes de propane qui sera effectué par le fournisseur de propane avant le début des travaux.
- .3 L'enlèvement du congélateur extérieur qui sera effectué par le concessionnaire avant le début des travaux.
- .4 L'enlèvement du mobilier d'interprétation qui sera effectué par Parcs avant le début des travaux.
- 1.3 Conditions particulières
- .1 AMIANTE : L'entrepreneur doit prendre en considération que le bâtiment du dépanneur comporte des panneaux de ciment-amiante dans le bas des murs qui doivent être enlevés, manipulés et évacués dans le respect des exigences de la CNESST pour la protection des travailleurs et en conformité avec les règlements environnementaux pour leur disposition et enfouissement. Référer au rapport de caractérisation en annexe du présent devis pour les résultats d'analyses et recommandations. Les coûts relatifs à ces interventions doivent être inclus au prix de la soumission de l'entrepreneur.
- .2 PLOMB : L'entrepreneur doit prendre en considération que les bâtiments comportent des finis de peinture à base de plomb (portes) qui doivent être traités et préparés afin de recevoir un nouveau fini peint dans le respect des exigences de la CNESST pour la protection des travailleurs et en conformité avec les règlements environnementaux pour la disposition et enfouissement des résidus. Référer au rapport de caractérisation en annexe du présent devis pour les résultats d'analyses et recommandations. Les coûts relatifs à ces interventions doivent être inclus au prix de la soumission de l'entrepreneur.
- .3 FIENTES ET MOISSURES : L'entrepreneur doit prendre en considération que les bâtiments comportent des éléments de bois qui ont été mouillés au fil des ans et qui pourraient présenter des moisissures. Également, des souris et mulots se sont parfois introduits dans les entretoits et les entremurs et y ont laissé des fientes ou s'y sont décomposés. Les surfaces touchées par les travaux devront être nettoyées sommairement pour enlever les résidus ou des éléments pourris doivent être retirés et remplacés par des éléments neufs. La réalisation de ces travaux devra se faire dans le respect des exigences de la CNESST pour la protection des bâtiments, du public et des travailleurs et en conformité avec les règlements environnementaux pour la disposition et enfouissement des résidus. Les coûts relatifs à ces interventions doivent être inclus au prix de la soumission de l'entrepreneur.
- 1.4 Type de contrat
- .1 Les travaux doivent faire l'objet d'un contrat unique à prix forfaitaire dont la réalisation est anticipée à compter de la mi-juin 2018 pour une durée cible de 15 semaines calendrier (incluant les vacances de la construction) à compter de l'octroi du contrat jusqu'à la date de réception finale des travaux.

<u>1.5 Travaux exécutés par des tiers</u>	.1	Sans objet
<u>1.6 Utilisation des lieux par l'Entrepreneur</u>	.1	Restreindre l'utilisation aux secteurs déterminés par le Représentant du Ministère pour l'exécution des travaux et l'entreposage.
	.2	Ne pas accumuler indûment de matériaux ni de matériel de façon à encombrer les lieux.
	.3	Déplacer les matériaux ou le matériel entreposés qui nuisent aux travaux et activités du Représentant du Ministère ou d'un autre Entrepreneur.
	.4	Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant de Parcs Canada.
	.5	Dans le bâtiment dépanneur, l'Entrepreneur doit déplacer le mobilier et les équipements en place pour permettre les travaux et les remettre à Parcs Canada.
	.6	Pendant toute la durée des travaux, ne pas utiliser le site aux fins de gîte ou de résidence temporaire des employés de l'Entrepreneur.
	.7	Après avoir obtenu les autorisations requises, assumer les frais d'utilisation d'aires d'entreposage ou de travail supplémentaires et nécessaires à l'exécution des travaux.
	.8	Le déneigement des routes d'accès et du site aux abords du bâtiment est aux frais de l'entrepreneur tant que les travaux ne seront pas complétés et approuvés.
	.9	Tous les frais relié au combustible pour le ou les appareils de chauffage temporaire sont aux frais de l'entrepreneur. Prévoir tous les frais de chauffage et ventilation requis pour la réalisation adéquate des travaux spécifiques (bétonnage, finis époxy, peinture, etc.) malgré les rigueurs climatiques.
	.10	Une fois les travaux achevés, les lieux d'intervention et terrain doivent être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.
<u>1.7 Services d'utilités existants</u>	.1	Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant du ministère ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.

- .2 S'il faut exécuter des interventions sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner Représentant du Ministère un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes.
- .3 Tenir compte du fait que les bâtiments sont pourvus d'antennes et d'équipements de télécommunication mais que ceux-ci ne seront pas en usage pendant les travaux. Ces services pourront être interrompus temporairement sans préavis.
- .4 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.

1.8 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 Ordres de modification.
 - .7 Autres modifications apportées au contrat.
 - .8 Rapports des essais effectués sur place.
 - .9 Exemplaire 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.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Accès au chantier .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des échelles ainsi que des échafaudages, distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.
- 1.2 Utilisation des lieux et des installations .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible le couvert végétal et en préservant l'état des lieux et des bâtiments pour les éléments à conserver.
- .2 Maintenir en fonction les services existants et convenir avec le Représentant du Ministère toute interruption de services (éclairage, télécommunication, alarme, alimentation électrique etc.).
- .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 Voir section 01 11 00 – Sommaire des travaux.
- 1.3 Services existants .1 Informer le Représentant du Ministère et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
- .2 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- 1.4 Exigences particulières .1 Soumettre et convenir avec le Représentant du Ministère de l'horaire des travaux et d'accès aux sites de travaux conformément à la section 01 32 16.19 - Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
- .2 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.
- .3 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès
- .4 L'accès au chantier des véhicules de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants est limité aux personnes et véhicules identifiés et lettrés.

- .5 Le stationnement des véhicules doit être fait dans les aires asphaltées des stationnements déterminées par le Représentant du Ministère.
- .6 Tenir compte de la localisation du site du Lac Édouard qui se retrouve à 17 km à partir de l'entrée du Parc de St-Jean des Piles et à 45 km à partir de l'entrée du Parc de St-Mathieu. Comme des travaux auront lieu sur la route promenade, l'entrepreneur devra considérer les inconvénients de traverser le chantier entre les kilomètres 5 et 24 à partir de St-Jean des Piles.

1.5 Sécurité

- .1 Autorisations de sécurité
 - .1 Tous les membres du personnel affectés aux présents travaux seront soumis à des contrôles de sécurité. Obtenir les autorisations requises, selon les exigences, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.
 - .2 Obtenir les autorisations requises, selon les exigences, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.
 - .3 Les ouvriers et membres du personnel seront contrôlés tous les jours, au début de la période de travail. Ils devront s'identifier au gardien de sécurité à l'entrée du Parc.

1.6 Environnement sans fumée

- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Objectifs .1 Ce document complète et décrit les éléments inclus dans le bordereau de soumission détaillé fourni avec l'Invitation à soumissionner, ce dernier étant à remplir et à déposer avec la soumission.
- 1.2 Description des prix détaillés .1 Section 1.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués dans la section Conditions générales incluent, sans s'y limiter :
- .1 Toutes les conditions générales (sections de devis de la division 1) incluses au devis.
 - .2 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tel que, sans s'y limiter, la gestion, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place des conditions générales, selon les exigences du devis.
 - .3 Les frais des conditions générales incluent l'exécution des travaux, conformément aux exigences des documents, de manière à satisfaire les fins auxquelles ils sont destinés. Les conditions générales incluent, sans s'y limiter :
 - .1 Les frais de permis, cautionnement et d'assurances
 - .2 Toutes les exigences d'organisation du chantier, échafaudages, génératrice, travaux divers, nettoyage, contenant à déchets etc.
 - .3 Tous les travaux et frais nécessaires au respect de la section 01 10 05 – Instructions générales.
 - .4 Tous les travaux et frais nécessaires au respect de la section 01 11 00 – Sommaire des travaux.
 - .5 Tous les travaux et frais nécessaires au respect de la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
 - .6 Tous les travaux et frais nécessaires au respect de la section 01 29 02 – Prix et modalités de paiement.
 - .7 Tous les travaux et frais nécessaires au respect de la section 01 32 16.19 – Ordonnancement des travaux.
 - .8 Tous les frais pour la remise de la documentation nécessaire aux approbations décrites à la section 01 33 00 - Documents / Échantillons à soumettre.
 - .9 Tous les travaux et frais nécessaires au respect de la section 01 35 30 – Mesures de sécurité.
 - .10 Tous les travaux et frais nécessaires au respect de la section 01 35 43 - Protection de l'Environnement.
 - .11 Tous les frais encourus par le non-respect de la section 01 41 00 Exigences règlementaires et 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .12 Tous les travaux et les frais relatifs aux installations du chantier décrites à la section 01 52 00 - Installations de chantier, tel que échafaudages, nacelle, signalisation, etc.

- .13 Tous les travaux et les frais concernant les ouvrages décrits à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
 - .14 Tous les frais relatifs à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .15 Toutes les travaux et les frais découlant des mesures décrites à la section 01 74 11 -Nettoyage.
 - .16 Tous les travaux et les frais nécessaires au respect de la section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction - Démolition
 - .17 Tous les frais pour la remise des documents décrite à la section 01 78 00 - Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .18 Tous les travaux et les frais de mesurage, de relevés et de validation des lieux et des conditions existantes.
 - .19 Tous les travaux et les frais pour réaliser la mise en service des installations.
 - .4 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
 - .5 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .2 Section 2.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de démolition incluent, sans s'y limiter :
- .1 Les travaux inclus dans la section 02 41 16 – Démolition de construction et la section 02 41 19 – Découpage et ragréage.
 - .2 Toute la démolition indiquée aux plans d'architecture et d'ingénierie (structure, civil, mécanique, électricité).
 - .3 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la réalisation de toute la démolition requise, selon les exigences du devis.
 - .4 La portée spécifique des travaux inclus les exigences relatives à la démolition, à la récupération, au recyclage et à l'enlèvement, complet ou partiel, de divers ouvrages désignés à cette fin. Les travaux inclus, sans s'y limiter :
 - .1 La démolition des dalles de béton extérieures, supports muraux et de l'abri de gaz propane.
 - .2 La démolition de persiennes, fenestration et scellants.
 - .3 La démolition de portions de pontages de toiture, de parements de bois muraux, soffites, fascias.
 - .4 La démolition d'équipements d'éclairage, de systèmes de ventilation, hotte, chauffe-eau, tuyauterie de gaz, système fixe d'extinction de la hotte, câblages, prises et services etc.

- .5 Démolition d'une partie des cloisons, portes, cadres, fenêtres, grillages, volets à enroulement, mobilier, comptoirs, rayonnages, plafond et finis intérieurs (murs, planchers, plafonds).
- .6 Enlèvement, récupération, nettoyage des accessoires et équipements d'architecture, de mécanique et d'électricité à réutiliser et réinstaller.
- .7 Démolition des toitures, gouttières, descentes pluviales, persiennes et travaux connexes.
- .8 La scarification, grattage, préparation et nettoyage des matériaux, surfaces, finis et matériel afin de permettre la réalisation des travaux et finis.
- .9 Les travaux de démolition, d'enlèvement, de manipulation et de disposition au rebut des éléments en panneaux de fibro-ciment avec contenu en amiante.
- .10 Décontamination et nettoyage des entremurs, entretoits et surfaces en présence de plomb, moisissures, fientes
- .11 L'enlèvement pour réinstallation des bancs de douches, cabinets d'aisance etc.
- .12 L'enlèvement temporaire et la conservation des éléments à récupérer et réintégrer à l'ouvrage.
- .13 Tous les menus ouvrages nécessaires pour compléter les travaux décrits.
- .5 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
- .6 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .3 Section 3.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de bétonnage et structure incluent, sans s'y limiter :
 - .1 Les travaux décrits aux plans et devis de structure.
 - .2 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la réalisation de tous les travaux d'aménagement extérieur (civil) et de structure requis, selon les exigences du devis (aux plans).
 - .3 Les travaux couverts par les documents d'ingénierie de structure touchent notamment :
 - .1 Les travaux d'excavation et remblayage;
 - .2 Les travaux de reprofilage de sol extérieur;
 - .3 Les travaux de bétonnage, armature et finition de dalles de béton extérieures et intérieures.
 - .4 Les travaux de pieux vissés.
 - .5 Les travaux de réparation de fissures dans les dalles de béton existantes
 - .6 La démolition et réparation locale de dalles de béton aux abords des drains

- .7 Le nettoyage des puits absorbants extérieurs à vider et remplir de nouveau gravier.
- .4 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
- .5 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .4 Section 6.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de charpenterie, menuiserie et ébénisterie incluent, sans s'y limiter :
 - .1 Les travaux inclus dans la section 06 05 73 – Protection du bois.
 - .2 Les travaux inclus dans la section 06 10 00 – Charpenterie et la section 06 20 00 - Menuiserie.
 - .3 Les travaux inclus dans la section 06 40 00 – Ébénisterie.
 - .4 Tous les travaux de charpenterie diverse inclus aux plans d'architecture et de structure.
 - .5 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place de la charpenterie, de la menuiserie et de l'ébénisterie selon les exigences du devis.
 - .6 La portée des travaux inclus l'exécution des travaux, conformément aux exigences des documents, de manière à satisfaire aux fins auxquelles ils sont destinés. Les travaux inclus, sans s'y limiter :
 - .1 Les produits et travaux de protection du bois.
 - .2 La fourniture, les travaux et l'installation de la charpenterie et la menuiserie diverse incluant les découpes, ancrages, tasseaux, bordures, panneaux, cadres de portes etc. et de l'ébénisterie. notamment :
 - .1 Les travaux de modification aux cloisons de bois intérieurs et extérieurs et aux fascias et soffites.
 - .2 Les modifications à la charpente de toits existants et la construction de la nouvelle charpente de marquise incluant les fermes, poutres, colonnes, et pontage de toit.
 - .3 Les réfections de charpente et nouvelles cloisons intérieures
 - .4 Les nouveaux cadres de portes intérieurs
 - .5 Les nouveaux mobiliers, comptoirs, présentoirs, rayonnages et finis de protection murale.
 - .3 La fourniture, les travaux et l'installation des éléments d'ébénisterie incluant les découpes, ancrages, tasseaux, bordures, panneaux, cadres de portes etc.

- .4 Tous les menus ouvrages nécessaires : fonds de clouage et supports nécessaires à la fixation des éléments pour compléter les travaux décrits.
- .7 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
- .8 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .5 Section 7.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de d'isolation, de finis et d'étanchéité incluent, sans s'y limiter :
 - .1 Les travaux inclus dans la section 07 21 16 – Laine en matelas
 - .2 Les travaux inclus dans la section 07 21 28 – Isolant injecté – mousse de polyuréthane
 - .3 Les travaux inclus dans la section 07 24 10.03 – Panneaux de ciment armé de fibres
 - .4 Les travaux inclus dans la section 07 26 00 – Pare-vapeur et pare-air
 - .5 Les travaux inclus dans la section 07 31 13 – Bardeaux d'asphalte.
 - .6 Les travaux inclus dans la section 07 46 23 – Revêtements muraux en bois
 - .7 Les travaux inclus dans la section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle
 - .8 Les travaux inclus dans la section 07 92 00 – Étanchéité des joints.
 - .9 Les travaux d'isolation, parements de bois et étanchéité inclus aux plans d'architecture couvrent notamment :
 - .1 L'isolation thermique et acoustique des murs et plafonds et les pare-air-vapeur;
 - .2 Les travaux de finition extérieure de fondation avec les panneaux de béton léger;
 - .3 Les travaux d'étanchéité de toiture (membranes, bardeaux, brides, scellants)
 - .4 Les matériaux et travaux de parements de bois intérieurs et extérieurs des murs et plafonds avec les moulures associés;
 - .5 Les solins métalliques et accessoires en tôle, gouttières et descentes pluviales;
 - .6 Les mastics et scellants d'étanchéité divers.
 - .7 Les moustiquaires et grillages
 - .10 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place des travaux, selon les exigences du devis
 - .11 Tous les menus ouvrages nécessaires pour compléter les travaux décrits.
 - .11 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.

- .12 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .6 Section 8.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de portes et quincaillerie incluent, sans s'y limiter :
 - .1 Les travaux inclus dans la section 08 11 16 – Portes et cadres en aluminium
 - .2 Les travaux inclus dans la section 08 14 16 – Portes planes en bois
 - .3 Les travaux inclus dans la section 08 50 00 - Fenêtres
 - .4 Les travaux inclus dans la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes;
 - .5 Les travaux inclus dans la section 08 80 50 - Vitrages
 - .6 Les travaux de fourniture et installation des portes intérieures en bois et des fenêtres et cloisons vitrées inclus aux plans d'architecture couvrent notamment :
 - .1 Les portes et cadres des cabines de toilettes avec leur quincaillerie;
 - .2 Les portes, cadres et cloisons vitrées en aluminium;
 - .3 Les fenêtres extérieures;
 - .4 La quincaillerie complémentaire à installer sur les portes pour finaliser l'installation selon la description au devis.
 - .7 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place des travaux relatifs aux portes et quincaillerie selon les exigences du devis.
 - .8 Tous les menus ouvrages nécessaires pour compléter les travaux décrits.
 - .9 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
 - .10 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .7 Section 9.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de revêtements de finition incluent, sans s'y limiter :
 - .1 Les travaux inclus dans la section 09 21 16 – Revêtements en plaques de plâtre
 - .2 Les travaux inclus dans la section – 09 30 13 - Céramique
 - .3 Les travaux inclus dans la section 09 91 23 – Peintures;
 - .4 Les travaux inclus dans la section 09 96 60 – Revêtements de sols en résine avec flocons de vinyle
 - .5 Les travaux de fourniture des revêtements de finition inclus aux plans d'architecture couvrent notamment :
 - .1 Les travaux de placoplâtre, jointoiment, finition et peinture des cloisons et parois indiquées;

- .2 Les travaux de finis muraux de céramique sur les compartiments de toilettes;
 - .3 Les travaux de peinture sur les cadres, les portes et parois de gypse ainsi que les travaux de vernis des parements de bois intérieurs et bancs de douche
 - .4 Les travaux de préparation des surfaces, sablage et nettoyage des surfaces à peindre ou vernir, incluant les parements de bois extérieurs, portes, cadres, persiennes et soffites nettoyer et à teindre ou peindre;
 - .5 Les travaux de protection murale avec des panneaux d'acrylique aux urinoirs et sèche-mains.
 - .6 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place des travaux relatifs revêtements de finition selon les exigences du devis.
 - .7 Tous les menus ouvrages nécessaires pour compléter les travaux décrits.
 - .8 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
 - .9 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .8 Section 10.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de d'accessoires incluent, sans s'y limiter :
- .1 Les travaux inclus dans la section 10 28 10 – Accessoires de salles de toilettes.
 - .2 Les travaux couvrant les accessoires inclus aux plans d'architecture couvrent notamment :
 - .1 Récupération et réinstallation des accessoires de toilettes existants à conserver;
 - .2 La fourniture et l'installation de nouveaux accessoires;
 - .3 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place des travaux relatifs aux accessoires selon les exigences du devis.
 - .4 Tous les menus ouvrages nécessaires pour compléter les travaux décrits.
 - .5 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
 - .6 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .9 Section 15.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux de mécanique incluent, sans s'y limiter :

- .1 Les travaux inclus sur les spécifications et devis inclus aux plans de mécanique.
- .2 Les travaux de mécanique inclus aux plans d'ingénierie couvrent notamment :
 - .1 La récupération et réinstallation des cabinets d'aisance et urinoirs,
 - .2 Les équipements et installation d'une nouvelle cuve de conciergerie, évier, robinetterie avec la tuyauterie et les raccordements connexes ;
 - .3 Le débranchement et le rebranchement des équipements;
 - .4 Le nettoyage des fontaines
 - .5 les travaux de remplacement et modifications aux drains de plancher et regards de nettoyage;
 - .6 les nouveaux systèmes de ventilation, conduits, persiennes, calorifugeage, contrôle et balancement;
 - .7 Les travaux de relocalisation de l'unité de climatisation existante
 - .8 Les travaux de fourniture et relocalisation d'extincteurs portatifs
- .3 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place des travaux de mécanique selon les exigences du devis.
- .4 Tous les menus ouvrages nécessaires pour compléter les travaux décrits.
- .5 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
- .6 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.
- .10 Section 16.0 au bordereau détaillé de soumission.
Les prix indiqués pour les travaux d'électricité incluent, sans s'y limiter :
 - .1 Les travaux inclus sur les spécifications et devis inclus aux plans d'électricité.
 - .2 Les travaux d'électricité inclus aux plans d'ingénierie couvrent notamment :
 - .1 Les nouveaux séchoirs à main électriques;
 - .2 La réutilisation des luminaires et les nouveaux luminaires;
 - .3 Les travaux de câblage, distribution électrique, prises, services et contrôles;
 - .4 La réutilisation des plinthes électriques existantes à réinstaller et nouvelle unité de chauffage.
 - .5 L'éclairage d'urgence existant réinstallé
 - .6 Raccordements des forces motrices et équipements mécaniques;
 - .7 L'enlèvement et réinstallation des antennes.

- .3 Ce prix rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnements nécessaires tels que, sans s'y limiter, la gestion, la main d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, pour la fourniture et la mise en place des travaux d'électricité selon les exigences du devis.
- .4 Tous les menus ouvrages nécessaires pour compléter les travaux décrits.
- .5 Tous les frais nécessaires pour compléter et fournir cet item doivent être inclus.
- .6 Le paiement des montants forfaitaires s'effectuera selon l'avancement du chantier en mesurant le pourcentage des travaux réalisés au chantier.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références .1 Convention entre le Maître de l'ouvrage et l'Entrepreneur.
- 1.2 Prix et modalités de paiement .1 L'organisation et l'aménagement du chantier, le gardiennage et la sécurité sont payés globalement.
- .2 L'échéancier est payé globalement.
- 1.3 Travaux contingents .1 Le calcul des paiements à effectuer correspond aux coûts réels de l'Entrepreneur et des sous-traitants et doit inclure tous les autres droits imposés par toute autorité compétente sur la main-d'œuvre, les matériaux, la machinerie lourde, l'équipement divers, petit outillage et autre matériel requis et auquel l'entrepreneur est assujéti, à **l'exclusion des taxes (TPS et TVQ)**.
- .2 Tous les états de compte de l'entrepreneur doivent être détaillés et accompagnés des pièces justificatives exigées.
- .3 Le calcul des paiements à effectuer doit inclure tout autre coût de main-d'œuvre, de matériaux, de machinerie lourde, d'équipement divers, petit outillage et autre matériel requis, non spécifié et attribuable à des changements dans les conditions.
- .4 Lorsque les travaux sont exécutés par l'Entrepreneur, le coût de la main-d'œuvre, des matériaux et des autres frais est majoré de 15 %. Lorsque les travaux sont exécutés par un sous-traitant, le coût de la main-d'œuvre, des matériaux et des autres frais est majoré de 15% pour le sous-traitant, et ce coût total majoré est à nouveau majoré de 10% pour l'Entrepreneur.
- .5 Lorsque le type de matériel appartient à l'Entrepreneur, le coût de la machinerie lourde, de l'équipement divers, petit outillage et autre matériel est majoré de 15% pour l'entrepreneur. Lorsque le type de matériel appartient à un sous-traitant, le taux de location interne de la machinerie lourde, de l'équipement divers, petit outillage et autre matériel est majoré de 15% pour le sous-traitant, et ce coût total majoré est majoré à nouveau de 10% pour l'Entrepreneur.
- .6 Le coût facturé pour la machinerie lourde, l'équipement divers, petit outillage et autre matériel est majoré de 10 % pour l'entrepreneur et aucune majoration n'est accordée pour le sous-traitant. Lorsque le type de matériel appartient à un fournisseur, le coût facturé pour la machinerie lourde, l'équipement divers, petit outillage et autre matériel est majoré de 15 % pour l'entrepreneur lorsque les travaux ont été réalisés par ce dernier.

Le coût facturé pour la machinerie lourde, l'équipement divers, petit outillage et autre matériel est majoré de 15 % pour le sous-traitant, et ce coût total majoré est majoré à nouveau de 10 % pour l'entrepreneur lorsque les travaux ont été réalisés par un sous-traitant.

- .7 Le coût du transport en vrac est majoré de 10% lorsque le transport est effectué par des camions ou un ensemble de véhicules à benne basculante destinés à circuler sur les chemins publics et qui appartiennent à des exploitants de véhicules lourds inscrits au Registre du camionnage en vrac de la Commission des transports du Québec et abonnés au service de courtage d'un titulaire de permis de courtage. Les camions de l'entrepreneur ne sont pas soumis à cette majoration.

1.4 Demandes de paiement

- .1 Présenter les demandes de paiement à chaque mois, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .2 Les demandes de paiement doivent porter la date du dernier jour de la période mensuelle de paiement convenue. Le montant demandé doit correspondre à la valeur des travaux exécutés et des produits intégrés à l'emplacement des travaux à cette date, calculée au prorata du prix du contrat
- .3 Soumettre au Consultant et au Représentant du Ministère, au moins 14 jours avant la première demande de paiement, un détail des sommes pour chaque bâtiment et constituant le montant du prix du contrat, de façon à faciliter l'évaluation des demandes de paiement.

1.5 Décompte des sommes dues

- .1 Le décompte des sommes dues doit être établi conformément à ce que le Consultant peut raisonnablement exiger quant aux pièces justificatives. Une fois approuvé par le Consultant, le décompte des sommes dues peut constituer la base des demandes de paiement
- .2 Joindre à chaque demande de paiement un état basé sur le décompte des sommes dues.
- .3 Les demandes relatives à des produits qui ont été livrés à l'emplacement des travaux, mais qui n'ont pas encore été incorporés aux travaux ne seront pas acceptées. Seuls les matériaux installés et incorporés aux travaux peuvent faire l'objet du décompte des sommes dues.

1.6 Recommandation des paiements

- .1 Au plus tard dix (10) jours après la réception d'une demande de paiement, le Consultant remettra au Représentant du Ministère un certificat de paiement établi au montant demandé ou à tout autre montant que le Consultant considère comme dû. Lorsque le Consultant modifie la demande, le Consultant informe l'entrepreneur et le Représentant du Ministère par écrit en précisant les motifs de la modification.

- 1.7 Achèvement substantiel des travaux .1 Lorsque les travaux sont substantiellement achevés, ou si une législation sur les privilèges qui s'applique à l'emplacement des travaux le permet, une partie des travaux que le Maître de l'ouvrage consent à accepter séparément est substantiellement achevée, préparer et soumettre au Consultant une liste complète des éléments qui doivent être achevés ou corrigés, et demander au Consultant d'effectuer une visite des travaux afin d'établir l'achèvement substantiel des travaux ou l'achèvement substantiel de la partie désignée des travaux. L'omission d'un article sur la liste ne modifie pas l'obligation de l'Entrepreneur d'exécuter la totalité du contrat.
- .2 Au plus tard dix (10) jours après la réception de la liste et de la demande, le Consultant fera une visite des travaux pour vérifier la justesse de la demande et, au plus tard sept (7) jours après la visite, il fera connaître à l'Entrepreneur sa décision quant à l'achèvement substantiel des travaux ou de la partie désignée des travaux
- .3 Le Consultant émettra un certificat indiquant la date d'achèvement substantiel des travaux ou de la partie désignée des travaux.
- .4 Immédiatement après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, fixer en consultation avec le Consultant une date raisonnable pour l'achèvement définitif des travaux.
- 1.8 Paiement de la retenue .1 Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, procéder comme suit :
- .1 Soumettre une demande de paiement de la retenue.
- .2 Produire une déclaration sous serment affirmant que, sauf pour ce qui est des montants dûment retenus ou des montants précis qui ont fait l'objet d'un différend, ont été complètement payés tous les comptes touchant la main-d'œuvre, la sous-traitance, les produits, la machinerie et le matériel de construction, ainsi que toute autre dette contractée pour réaliser l'achèvement substantiel des travaux, et dont le Maître de l'ouvrage pourrait être tenu responsable.
- .2 Après réception de la demande de paiement et de la déclaration sous serment, le Consultant émettra un certificat de paiement de retenue.
- .3 Si le montant retenu n'a pas été placé dans un compte distinct pour les retenues, le Maître de l'ouvrage, dans les dix (10) jours précédant l'expiration de la période de retenue stipulée dans la législation sur les privilèges qui s'applique à l'emplacement des travaux, placera ce montant dans un compte bancaire établi conjointement à son nom et au nom de l'Entrepreneur.

- .4 Le montant indiqué sur le certificat de paiement de retenue est exigible le lendemain de la date d'expiration de la période stipulée par la législation sur les privilèges qui s'applique à l'emplacement des travaux. Si aucune loi sur les privilèges n'existe ou ne s'applique, le montant devient exigible conformément aux autres lois, aux pratiques établies dans l'industrie ou à toute autre façon de procéder dont les parties auront pu convenir. Le Maître de l'ouvrage peut retenir toute partie du montant qui est requise par la loi pour faire face à des privilèges pris contre les travaux ou, si la législation sur les privilèges qui s'applique à l'emplacement des travaux le permet, à d'autres réclamations monétaires faites par des tiers contre l'Entrepreneur et qui pourraient être exécutoires contre le Maître de l'ouvrage.
- 1.9 Libération progressive de la retenue .1 Là où la loi le permet, et dans les cas où le Consultant a certifié que le travail du sous-traitant ou du fournisseur a été exécuté avant l'achèvement substantiel des travaux, le Maître de l'ouvrage doit, le lendemain de la date d'expiration de la période de retenue stipulée pour ce travail dans la loi sur les privilèges en vigueur à l'emplacement des travaux, payer à l'Entrepreneur le montant de retenue relatif au travail de ce sous-traitant ou aux produits fournis par ce fournisseur.
- .2 Outre le paragraphe précédent et le libellé des certificats, l'Entrepreneur doit s'assurer que le travail du sous-traitant ou les produits sont protégés jusqu'à l'émission d'un certificat de paiement final, et il est tenu de corriger la totalité des défauts ou des cas de non-achèvement, que ceux-ci aient été visibles ou non au moment de l'émission des certificats.
- 1.10 Paiement final .1 L'Entrepreneur doit soumettre une demande de paiement final lorsqu'il estime que les travaux sont terminés.
- .2 Au plus tard dix (10) jours après la réception d'une demande de paiement final, le Consultant effectuera une visite des travaux pour vérifier le bien-fondé de la demande. Dans les [sept (7) jours suivant la visite, le Consultant informera l'Entrepreneur de l'acceptation ou du refus de sa demande et, dans ce dernier cas, lui fera connaître les motifs du refus.
- .3 Si le Consultant estime que la demande de paiement final de l'Entrepreneur est justifiée, il émettra un certificat de paiement final.
- 1.11 Travaux exécutés par des tiers .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs (si requis) et exécuter les instructions du représentant de l'Agence Parcs Canada.

- .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 représentant de l'Agence Parcs Canada, toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 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 **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 graphe 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. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
- .3 **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.
- .4 **Semaine de travail** : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .5 **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.
- .6 **Plan d'ensemble** : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .7 **Jalon** : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .8 **Calendrier d'exécution** : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. 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.
- .9 **Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet** : Système global géré par le Représentant ministériel et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

- 1.2 Exigences
- .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 doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
 - .3 Limiter la durée des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.
 - .4 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.
 - .5 L'Entrepreneur devra, dans un délai jugé raisonnable par le Représentant du Ministère, soumettre un calendrier (diagramme de Gantt à barre) indiquant les diverses étapes d'avancement des travaux et la date d'achèvement prévue.
 - .6 Des révisions de l'état de l'avancement des travaux, d'après le calendrier d'exécution soumis, auront lieu au gré du Représentant du Ministère. Le calendrier sera mis à jour par l'Entrepreneur avec la collaboration et l'approbation du maître de l'ouvrage.
- 1.3 Documents et échantillons à soumettre
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre au Représentant du Ministère, au plus tard 10 jours ouvrables après l'attribution du contrat, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.
 - .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.
- 1.4 Jalons du projet
- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution. Voici les principaux jalons que l'on doit prévoir pour le présent projet. La présente liste ne doit pas être considérée comme exhaustive et l'entrepreneur doit inclure l'ensemble des étapes importantes du projet, selon l'ordre d'exécution.
 - .1 Travaux de démolition et de démantèlement.
 - .2 Travaux d'excavation et finis des murs de fondation et inspection avant remblai et coulée des dalles de béton.

- .3 Coffrages, armatures et étapes de coulée des dalles de béton pour inspection avant les coulées.
- .4 Travaux de scellement pare-air-vapeur au pourtour des fenêtres pour inspection avant la fermeture des parois, réalisation des finis et application des scellements
- .5 Préparation des surfaces et application des finis de teinture extérieure sur les parements muraux.
- .6 Travaux de réparation et modifications aux pontages de toiture avant application des membranes et bardeaux d'étanchéité.
- .7 Travaux d'électricité et mécanique pour inspection avant la refermeture des parois et la réalisation des finis.
- .8 Travaux de préparation et de finition des parois murales et de plafonds intérieurs.
- .9 Travaux de préparation des dalles de plancher avant la réalisation des finis.
- .10 Mise en services des équipements mécaniques et électriques
- .11 Certificat provisoire d'achèvement (achèvement substantiel) des travaux.

1.5 Plan d'ensemble

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Représentant du Ministère examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.

1.6 Calendrier d'exécution

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
 - .1 Attribution du contrat.
 - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
 - .3 Permis et autorisations.
 - .4 Mobilisation.
 - .5 Travaux de démolition et de démantèlement.
 - .6 Travaux d'adaptation des parements muraux aux abords du sol et devant les fondations
 - .7 Travaux de remblai du terrain
 - .8 Travaux de coffrage, armature et coulées de béton

- .9 Travaux de réfection des toitures
- .10 Travaux d'installation des fenêtres et d'adaptation des parements muraux extérieurs avec leur préparation et réalisation des nouveaux finis.
- .11 Travaux de modification et construction des cloisonnements intérieurs
- .12 Travaux de mécanique et d'électricité
- .13 Travaux de préparation et installation des revêtements de plancher
- .14 Travaux de portes, cadres et quincaillerie
- .15 Travaux de balancement et mise en service des équipements mécaniques et électriques
- .16 Travaux de mise en place des mobiliers
- .17 Travaux de nettoyage final.
- .18 Certificat provisoire d'achèvement (achèvement substantiel) des travaux.

1.7 Rapports de l'état d'avancement des travaux

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour une (1) fois par semaine, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

1.8 Réunions de projet

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section .1 Dessins d'atelier et fiches techniques.
- .2 Échantillons.
- .3 Certificats et copies.
- 1.2 Tâches administratives .1 Dans un délai raisonnable et suivant un ordre approprié afin de ne pas retarder l'exécution des travaux soumettre au consultant les documents et les échantillons requis afin qu'il les vérifie. Les retards ne constituent pas un motif valable pour demander une prolongation de la période contractuelle. Aucune demande en ce sens ne sera reçue.
- .2 Les travaux visés par les documents ou les échantillons à soumettre, ne doivent pas être entrepris avant que ceux-ci aient tous été vérifiés.
- .3 Revoir les documents et les échantillons avant de les remettre au consultant. Une telle vérification par l'Entrepreneur sert à confirmer que les exigences nécessaires 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 spécifique seront retournés sans être examinés et considérés comme rejetés.
- .4 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .5 Le fait que le consultant ait vérifié les documents et les échantillons soumis ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité quant à l'exactitude des données qu'ils contiennent ou des caractéristiques qu'ils présentent et à leur conformité aux exigences des documents contractuels.
- .6 Conserver au chantier un exemplaire vérifié des documents et des échantillons soumis.
- 1.3 Dessins d'atelier, fiches techniques .1 L'expression "dessins d'atelier" désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, brochures et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.

- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser et les méthodes de construction et de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, des notes explicatives ainsi que tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des éléments ou des ouvrages adjacents ou connexes à l'ouvrage considéré sont prescrits, indiquer sur les dessins que leur fourniture et leur installation ont bel et bien été coordonnées, sans pour autant mentionner la section dont ils font l'objet. Faire référence aux dessins et au devis de conception.
- .3 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le consultant ne sont pas censées faire varier le prix du contrat. Si elles influent sur le coût des travaux, en aviser le consultant par écrit avant d'entreprendre ces derniers.
- .4 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont exigés par le consultant, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de les soumettre de nouveau, aviser le consultant par écrit des modifications qu'ont entraînées les changements qu'il a exigés.
- .5 Soumettre des dessins d'atelier pour chaque ouvrage pour lequel les sections du devis l'exigent, et selon les exigences raisonnables du consultant.
- .6 Lorsque des dessins d'atelier ne sont pas préparés en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des fiches techniques ou de la documentation du fabricant, et ce, pour chaque élément pour lequel les sections du devis l'exigent, et selon les exigences raisonnables du consultant.
- .7 Les dessins d'atelier doivent être fournis en PDF; ils doivent être lisibles, compréhensibles et reproduits de façon claire. Aucun dessin d'atelier transmis par fax ou par papier ne sera examiné. L'entrepreneur général est responsable de la transmission et du bon acheminement de tous les dessins d'atelier.
- .8 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le consultant et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée, ou qu'il n'y a que des corrections mineures, des PDF annotés sont retournées et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, les PDF annotés sont retournés et de nouveaux dessins d'atelier corrigés doivent être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

- 1.4 Échantillons
- .1 Soumettre les échantillons à vérifier, en deux exemplaires, conformément aux exigences des diverses sections du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et l'usage qu'on se propose d'en faire dans l'exécution des travaux.
 - .2 Expédier les échantillons au bureau d'affaires du consultant et une fois revus, les retransmettre au représentant du Ministère.
 - .3 Aviser le consultant par écrit, au moment de la soumission des échantillons, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
 - .4 Les modifications apportées aux échantillons par le consultant ne sont pas censées faire varier le prix du contrat. Si elles influent sur le coût des travaux, en aviser le consultant par écrit avant d'entreprendre ces derniers.
 - .5 Apporter aux échantillons les changements qui peuvent être exigés par le consultant, tout en respectant les exigences des documents contractuels.
 - .6 Récupérer les échantillons au bureau d'affaire du consultant.
- 1.5 Exigences relatives à la soumission des documents ou des échantillons
- .1 Coordonner la soumission des documents ou des échantillons requis avec les exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents ou les échantillons soumis individuellement ne seront pas vérifiés tant que tous les renseignements connexes ne seront pas disponibles.
 - .2 L'Entrepreneur doit soumettre au consultant à l'intérieur d'un délai de quinze (15) jours de calendrier après notifications tous les dessins d'atelier et les échantillons requis.
 - .3 Allouer dix (10) jours pour permettre au consultant de vérifier les documents ou les échantillons soumis.
 - .4 La lettre d'envoi doit contenir 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 le nombre des dessins d'atelier, des descriptions de produits et des échantillons soumis;
 - .5 tout autre renseignement utile.
 - .5 Les documents ou les échantillons soumis doivent également comporter les renseignements suivants:
 - .1 les dates de préparation et de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse:
 - .1 du sous-traitant;
 - .2 du fournisseur et/ou du fabricant;

- .4 Le sceau de l'Entrepreneur accompagné de la signature de son représentant autorisé attestant que les documents ou les échantillons soumis ont été approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que le tout est conforme aux documents contractuels.
- .5 Les détails des parties appropriées des ouvrages, selon les besoins:
 - .1 les détails de façonnage;
 - .2 les détails d'agencement montrant les dimensions, incluant celles prises sur place ainsi que les jeux et les dégagements requis;
 - .3 les détails d'installation;
 - .4 la capacité ou la puissance;
 - .5 les caractéristiques relatives à la performance ou au rendement;
 - .6 les normes qui s'appliquent;
 - .7 le poids de service;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les diagrammes unifilaires et schématiques;
 - .10 la relation avec les ouvrages adjacents.
- .6 Une fois que le consultant a vérifié les documents soumis, distribuer les copies.

1.6 Matériaux de remplacement

- .1 Les « produits de référence » correspondent aux marques de commerce indiquées aux plans et devis, qu'elles soient seules ou accompagnées d'un modèle ou numéro de catalogue.
- .2 Les marques référées aux plans et devis sont considérées comme représentant la qualité, le style et le genre de produits requis.
- .3 D'autres marques équivalentes au modèle de référence pourront être soumis pour approbation en autant qu'elles rencontrent les prescriptions, caractéristiques et performances de la marque de référence.
- .4 Équivalences :
 - .1 Une demande d'équivalence soumise sera étudiée en tenant compte, entre autres, des critères suivants : construction, rendement, capacité, dimensions, poids, encombrement, normes minimales, disponibilité des pièces de rechange, problèmes d'entretien, délais de livraison, existence d'appareils semblables, éprouvés en service, efficacité énergétique, garantie.
 - .2 Lorsqu'une telle demande est faite, il incombe à l'entrepreneur de faire la preuve d'équivalence et d'en défrayer les coûts. Cette preuve devra être présentée sous forme de tableaux confirmant le parallèle entre le produit référé et le produit proposé.

Sans s'y limiter, elle devra confirmer entre autres : les dimensions, le poids, les dégagements requis pour fins d'entretien, la tension d'opération, la consommation électrique, le courant de démarrage, les conditions d'opération, le rendement, la liste des accessoires, etc.

3 L'entrepreneur doit examiner le produit de référence avant de le soumettre. Par cet examen, l'entrepreneur reconnaît qu'il a déterminé et vérifié toutes les mesures sur place, les conditions particulières des lieux, matériaux, numéros de catalogue et données semblables ou qu'il le fera, et qu'il a contrôlé et coordonné chacun des dessins d'atelier avec les exigences de l'ouvrage et des documents contractuels.

.5 Approbation :

.1 Si une pièce d'équipement ou des matériaux autres que ceux référés aux plans et devis sont ainsi acceptés, l'entrepreneur sera responsable et devra, à ses frais, défrayer le coût des modifications de l'ouvrage ou des ouvrages connexes ou adjacents, les additions d'équipements ou les matériaux supplémentaires, et ce, pour tous les métiers afin que l'on retrouve pour chacun d'eux les mêmes fonctions qu'avec les équipements et/ou matériaux de référence.

1.7 Certificats et copies

.1 Immédiatement après l'attribution du contrat, soumettre les certificats de conformité à l'organisme responsable de la santé et de la sécurité au travail les copies des polices d'assurance et tout autre certificat requis par la loi, les codes ou autres exigences applicables.

PARTIE 2 - PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sécurité sur le chantier .1 Observer et faire respecter les exigences en matière de sécurité énoncées à la partie 8 du Code national du bâtiment du Canada en vigueur ou prévues par le gouvernement provincial, l'organisme chargé de la réglementation sur les accidents du travail ou les autorités municipales, relativement aux travaux de construction, les exigences les plus strictes devant prévaloir en cas de contradiction ou de divergence entre les exigences des codes et celles des organismes susmentionnés.
- .2 Réaliser les barrières, murs temporaires de protection, palissades et au besoin des passages couverts conformément aux prescriptions du CNB, édition en vigueur.
- .3 Les méthodes de chauffage temporaire utilisées en période hivernale doivent être conformes aux codes et normes en vigueur.
- .4 L'entrepreneur devra s'assurer d'avoir en tout temps un extincteur de classe et de capacité adaptée aux travaux.
- 1.2 Surcharges .1 S'assurer qu'aucune partie de l'ouvrage n'est soumise à une charge susceptible de compromettre sa solidité ou de lui causer une déformation permanente.
- 1.3 Préséance .1 En cas de divergence entre les exigences susmentionnées et celles du gouvernement provincial, de Travail Canada ou de Santé et Bien-être Social Canada, les exigences les plus strictes prévaudront.
- 1.4 SIMDUT .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'évacuation des matières dangereuses, ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques jugées acceptables par Travail Canada ainsi que Santé et Bien-être Social Canada.

PARTIE 2 - PRODUITS Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Feux .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier ne sont pas permis.
- 1.2 Évacuation des déchets .1 Il est strictement interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
- .3 L'entrepreneur devra évacuer tous les rebuts de construction, tout matériaux nuisibles dans un site reconnu par la réglementation locale applicable et cela inclus également les matériaux d'excavation.
- 1.3 Drainage .1 Assurer 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, dans les cours d'eau, les réseaux d'égout ou les systèmes de drainage.
- .3 Contrôler l'évacuation de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension ou toute autre substance délétère conformément aux exigences des autorités locales.
- 1.4 Déblaiement du chantier et protection des plantes .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les aires adjacentes.
- .2 Envelopper de toile de jute les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction et aux voies de camionnage. Munir les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur de 2 m à partir du niveau du sol si requis.
- .3 Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus des zones de racines d'arbres protégés.
- 1.5 Travaux exécutés à proximité des cours d'eau .1 Il est interdit d'utiliser du matériel de construction dans les cours d'eau.
- .2 Ne pas extraire de matériaux d'emprunt du lit des cours d'eau sans avoir obtenu l'autorisation du consultant.

- .3 Ne pas décharger de déblais, de matériaux de rebut ou de débris dans les cours d'eau.
- 1.6 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 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air au-delà de la zone d'application.
- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.
- 1.7 Mesure de protection Environnementale
- .1 Déversement accidentel de produit pétrolier
- .1 L'entrepreneur doit informer immédiatement le surveillant de chantier et les autorités du Parc de tout accident pouvant perturber l'environnement.
- Numéros en cas d'urgence :
Parc national de la Mauricie: 819 536-2638.
Surveillant de chantier : Pierre-Luc Mongrain 819-247-1628
- .2 Comme il est stipulé à l'article 10.4.2 du CCDG, l'entrepreneur doit disposer en permanence sur le chantier d'une ou de plusieurs trousse d'urgence de récupération de produit pétrolier pour chacun des sites de travail. Les trousse doivent comprendre suffisamment de rouleau absorbant, litières absorbantes et récipients pour permettre de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre de la machinerie en cause, en aménageant une estacade flottante.
- .3 Les trousse doivent être disponibles à proximité de la machinerie, et doivent être facilement accessibles en tout temps pour une intervention rapide. Tout déversement sur le chantier doit être déclaré. Le sol contaminé doit être quantifié et récupéré. La preuve de son transport dans un site autorisé doit être remise au surveillant.
- .4 Tout réservoir, contenant d'essence ou d'huile et tout engin stationnaire (pompe, génératrice, etc.) fonctionnant à l'essence ou au diesel, et situé à moins de soixante (60) mètres du milieu hydrique, doit être installé dans un bac récupérateur des fuites dont la capacité équivaut à 150 % du volume du réservoir.
- .2 Terre végétale : Il est interdit d'apporter de la terre végétale ou des végétaux sur le site en provenance de l'extérieur du Parc.

- 1.8 Entretien et circulation de la machinerie .1 Entretien de la machinerie
- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que la machinerie, l'outillage et les équipements qui seront utilisés à l'exécution des travaux, sont sécuritaires, propres et en bon état de fonctionnement afin de prévenir les fuites d'hydrocarbure ou autre lubrifiant. Le Représentant de Parcs Canada se réserve le droit de refuser l'accès ou d'expulser du chantier la machinerie, l'outillage et l'équipement qui ne répondent pas à ces exigences. Les équipements visiblement mal entretenus et présentant des évidences de fuites ou des risques de fuites seront retournés du chantier aux frais de l'entrepreneur ou du propriétaire de l'équipement, et ce, sans frais pour le client.
- .2 L'entretien et le nettoyage de la machinerie ainsi que son ravitaillement en carburant et en lubrifiant doivent être effectués à une distance d'au moins soixante (60) mètres d'un milieu hydrique. Cette distance remplace celle de quinze (15) mètres stipulée à l'article 10.4.3.1 du CCDG. Pour les fins d'interprétation des exigences du présent document, les milieux hydriques (humides) sont également considérés comme des cours d'eau.
- .2 Circulation sur le chantier
- .1 L'entrepreneur doit éviter d'utiliser de la machinerie lourde dans les zones sensibles à l'érosion de surface et au glissement de terrain. À cet effet, il portera une attention particulière aux rives des cours d'eau, milieux hydriques et lacs. Il est interdit de circuler avec de la machinerie lourde dans le littoral des cours d'eau, lacs et milieux humides. Le soir et la fin de semaine, remiser la machinerie lourde à plus de vingt (60) mètres du cours d'eau.
- .3 Circulation hors emprise
- .1 Pour toute sortie d'emprise, (chemin d'accès temporaire, aire de rebut, aire de manutention temporaire), l'entrepreneur doit aviser et obtenir l'autorisation du surveillant avant d'utiliser un site. L'approbation du surveillant de chantier ne dégage pas l'entrepreneur de ses responsabilités légales, tel que stipulé aux articles 6.5 et 6.9 du CCDG.
- 1.9 Élimination de rebuts .1 À l'intérieur des limites du Parc, le déversement de rebut ou de déchet provenant du chantier est interdit à l'intérieur des limites du Parc. De plus, les déchets doivent être évacués dans un site reconnu.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Accès au chantier .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, 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.
- 1.2 Codes, normes et autres documents de référence .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB) édition fédérale 2015, 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 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.
- 1.3 Découverte de matières dangereuses .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante présente des dangers pour la santé. L'entrepreneur doit prendre en compte dans sa soumission le fait que les plinthes actuelles sont faites de panneaux d'amiante-ciment vissés qui doivent être retirés et éliminés avec les précautions d'usage, les travaux de protections, d'enlèvement et de nettoyage requis. Si d'autres matériaux pouvant contenir de l'amiante sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.
- .2 Moisissures : Certains éléments de parement et d'ossature de bois comportent des traces d'eau et des débuts de pourriture pouvant présenter un risque de présence de moisissures. L'entrepreneur devra prendre en compte dans sa soumission cette situation avec les précautions d'usage, les travaux de protections, d'enlèvement et de nettoyage requis sur les éléments touchés par les travaux. Si d'autres situations, présentant des moisissures causant des risques pour la santé, sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.
- .3 Rongeurs : Certains murs et cloisons ainsi que les entretoits ont été occupés par de petits rongeurs (souris, mulots) et il y a des fientes et résidus présents dans ces éléments. L'entrepreneur doit prendre en compte dans sa soumission cette situation pour les précautions d'usage et les travaux de protections, d'enlèvement et de nettoyage requis.

<u>1.4 Environnement sans fumée</u>	.1	Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés. Interdiction de fumer à l'intérieur des bâtiments, dans les cours intérieures, de même qu'à l'extérieur à moins de 9 mètres d'un bâtiment. (réf. : Loi concernant la lutte contre le tabagisme, L-6.2).
<u>1.5 Loi sur les parcs nationaux</u>	.1	Exécuter tous les travaux à être effectués dans les limites des Lieux historiques nationaux, Parcs historiques nationaux, Parcs nationaux ou Canaux historiques, conformément aux dispositions de la <i>Loi sur les parcs nationaux</i> .
<u>PARTIE 2 – PRODUITS</u>		Sans objet.
<u>PARTIE 3 – EXÉCUTION</u>		Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Inspection
- .1 Le Consultant 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.
 - .2 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le consultant ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
 - .3 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
 - .4 Le consultant 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 consultant assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.
- 1.2 Organismes d'essai et d'inspection indépendants
- .1 Le Maître de l'ouvrage se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le Maître de l'ouvrage.
 - .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
 - .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection 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 du consultant, 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.

<u>1.3 Accès au chantier</u>	.1	Permettre aux organismes d'essai et d'inspection 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.
<u>1.4 Procédure</u>	.1	Aviser d'avance l'organisme approprié et le Maître de l'ouvrage lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
	.2	Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels 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/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.
<u>1.5 Ouvrages ou travaux rejetés</u>	.1	Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le consultant, 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	Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
<u>1.6 Rapports</u>	.1	Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au <u>Maître de l'ouvrage</u> .
	.2	Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.
<u>1.7 Essais et formules de dosage</u>	.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 du Maître de l'ouvrage.

1.8 Essais en usine .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

1.9 Matériels, appareils et systèmes .1 Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques et des autres systèmes de bâtiment.

PARTIE 2 - PRODUITS Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références .1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water.
.1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.
- 1.2 Installation et enlèvement du matériel .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé de l'entreposage extérieur, des roulottes de chantier (le cas échéant), des délimitations de zones de travaux et zones utilisées par l'Entrepreneur, les voies d'accès etc.
.2 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux.
.3 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.
- 1.3 Échafaudages .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
.2 Fournir les échafaudages, les échelles, les plates-formes etc. nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.
- 1.4 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.
- 1.5 Entreposage et charges admissibles .1 S'assurer que les travaux et l'entreposage sont exécutés dans les limites indiquées. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
.2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité. Protéger les surfaces asphaltées et le couvert végétal et ne pas leur imposer de charges qui pourraient les endommager ou les déformer.

- 1.6 Accès au chantier .1 L'accès au Parc National se fera par l'accueil des Piles. ? Il y aura un commissionnaire à l'entrée St-Jean-des-Piles qui donnera accès aux lieux de 6h à 18h du lundi au vendredi. En dehors de cette période l'Entrepreneur devra faire la demande au moins 48h à l'avance pour qu'on lui remettre les clés.
- .2 L'entrepreneur devra tenir compte des délais probables pour l'accès au chantier puisque le Lac-Édouard se trouve au KM19 à l'intérieur du Parc national de la Mauricie et que des travaux sur la route panoramique sont prévus durant l'été 2018 entre le KM5 au KM24 avec un trafic important de camionnage pouvant causer des temps d'attente. Respecter les limites de vitesse et la signalisation.
- .3 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des échelles ainsi que des échafaudages, distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.
- 1.7 Bureaux et roulotte de chantier .1 L'entrepreneur pourra, s'il le désire, installer une roulotte de chantier en guise de bureau et d'aire de repos. La roulotte devra être installée à l'endroit désignée par le Représentant du Ministère. Toutefois, il pourra aussi utiliser le bâtiment du dépanneur pour accommoder ses installations de chantier dans la mesure où les lieux seront entretenus, remis en état et nettoyés avant la réception des travaux.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.
- .3 Assurer les raccordements temporaires requis pour le fonctionnement des installations de la roulotte, en assumer les frais d'installation, de raccordement, de fonctionnement et d'entretien.
- 1.8 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 dernières 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.
- 1.9 Installations sanitaires .1 Les installations régulières seront non disponibles et non alimentées en eau pendant les travaux. Une toilette sèche est disponible à proximité du bâtiment du dépanneur et pourra être utilisée. L'entrepreneur est responsable d'entretenir ce lieu et de fournir le papier de toilette nécessaire aux usagers. Ces toilettes doivent être nettoyées à la fin du chantier. Sinon, l'entrepreneur devra prévoir des installations sanitaires temporaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.

- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.
- 1.10 Signalisation de chantier .1 Mis à part les panneaux d'avertissement et de sécurité, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- .2 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .3 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant du Ministère le demande.
- 1.11 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 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.
- .3 À la demande de l'Agence, l'Entrepreneur devra prendre les précautions nécessaires afin d'éviter les dégâts liés à la poussière et aux levées de sable extérieur.
- 1.12 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.
- .5 Voir la section 01 74 11 – Nettoyage.

PARTIE 2 – PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Voies d'accès
- .1 Aménager et entretenir des voies convenables pour permettre et maintenir l'accès aux travailleurs.
 - .2 Aménager et entretenir des voies de circulation sur le chantier et prendre les mesures nécessaires pour assurer la propreté pendant les travaux.
 - .3 Si l'on a obtenu la permission d'emprunter les voies existantes pour accéder au chantier, il faut entretenir ces voies durant la période des travaux et réparer tout dommage pouvant découler de l'usage que l'on en aura fait.
 - .4 Nettoyer les pistes, trottoirs et voies de circulation qui auront été empruntés et altérés par les véhicules de l'Entrepreneur.
- 1.2 Roulettes de chantier
- .1 L'entrepreneur pourra, s'il le désire, mettre à la disposition de ses employés une roulotte de chantier sur le site du Lac Édouard. Il devra faire approuver sa localisation avec le représentant du Ministère avant le début du chantier. Toutefois, il pourra aussi utiliser le bâtiment du dépanneur pour accommoder ses installations de chantier dans la mesure où les lieux seront entretenus, remis en état et nettoyés avant la réception des travaux.
- 1.3 Entreposage
- .1 Fournir, installer et maintenir dans un état propre et bien ordonné, des remises verrouillables à l'épreuve des intempéries pour permettre l'entreposage du matériel, des matériaux et des outils.
 - .2 Laisser sur le terrain les matériaux qui n'ont pas besoin d'être gardés à l'épreuve des intempéries mais bien s'assurer qu'ils ne font pas entrave aux activités du site et du chantier.
- 1.4 Fermeture de la charpente
- .1 Écrans anti-poussière
 - .1 Fournir et installer des écrans ou cloisons anti-poussière pour prévenir la propagation de la poussière lors des travaux qui en produisent et pour protéger les zones avoisinantes et les aires de travail finies.
 - .2 Entretien et déplacer les ouvrages de protection jusqu'à la fin des travaux.
 - .2 Ouvrage de fermeture à l'épreuve des intempéries
 - .1 Fournir et installer des ouvrages de fermeture à l'épreuve des intempéries dans les baies des portes et de fenêtres non finies et au-dessus des vides techniques et autres ouvertures des planchers et du toit.

- .2 Interdire l'accès aux aires de plancher ou parties de ces aires de travail où les murs ne sont pas terminés, obturer les autres ouvertures existantes et fermer l'aire de travail à l'intérieur du bâtiment pour permettre de chauffer temporairement.

1.5 Mesures de protection

- .1 Ouvrages existants en surface
 - .1 Durant l'exécution des travaux, protéger contre tout dommage, les surfaces adjacentes et aires de circulation, etc. Le cas échéant, effectuer les réparations.
- .2 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 et les parois des bâtiments contre les dommages.
 - .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
 - .3 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

1.6 Entreposage et charges admissibles

- .1 Les ouvriers doivent exécuter les travaux en respectant les limites indiquées dans les documents contractuels concernant leurs activités et leurs déplacements. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec du matériel ou des matériaux.
- .2 Ne pas charger ni permettre de charger une partie de l'ouvrage avec un poids ou une force qui pourrait en menacer l'intégrité.

1.7 Chauffage et ventilation

- .1 Assumer les frais des systèmes de chauffage et de ventilation temporaires utilisés pendant la construction, y compris les frais d'installation, de combustible, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel. Sauf autorisation préalable du consultant, il est interdit d'utiliser des appareils de chauffage à chauffe directe qui répandent des émanations dans les zones de travail.
- .2 Fournir et installer les abris et le matériel temporaire de chauffage et de ventilation requis sur le chantier pour:
 - .1 faciliter l'exécution des travaux;
 - .2 protéger les ouvrages et les matériaux contre l'humidité et le froid;
 - .3 empêcher la condensation de l'humidité sur les surfaces;
 - .4 assurer les niveaux de température ambiante et d'humidité indispensables à l'entreposage, à l'installation et au séchage des matériaux;
 - .5 assurer une ventilation adéquate afin de répondre aux exigences de santé publique concernant la sécurité dans les zones de travail.

- .3 Maintenir une température d'au moins 10°C selon les prescriptions à partir du début des travaux de finition jusqu'au moment de l'acceptation définitive du bâtiment par le consultant.
- .4 Ventilation
 - .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher les accumulations dangereuses de poussières, de fumées, de buées, de vapeurs ou de gaz, dans les zones occupées, pendant les travaux de construction.
 - .2 Assurer une ventilation d'extraction adéquate des locaux pour prévenir l'accumulation de gaz dangereux dans les zones occupées.
 - .3 L'évacuation de l'air vicié doit se faire de manière que personne ne se trouve soumis à une exposition dangereuse.
 - .4 Ventiler les aires d'entreposage qui contiennent des produits dangereux ou volatils.
 - .5 Ventiler les installations sanitaires temporaires.
 - .6 Maintenir les dispositifs de ventilation et d'extraction en fonction après la cessation des travaux, aussi longtemps qu'il le faut pour garantir l'élimination de tous les éléments nuisibles.
- .5 Surveiller, de manière constante et rigoureuse, le fonctionnement du matériel temporaire de chauffage et de ventilation.
 - .1 Veiller à l'application des normes et codes pertinents.
 - .2 S'assurer que les règles de sécurité sont respectées.
 - .3 Empêcher l'usage abusif des services.
 - .4 Prendre les mesures nécessaires pour prévenir l'endommagement des finis.
 - .5 Doter les appareils de chauffage à chauffe directe de système de ventilation vers l'extérieur.
 - .6 Avoir en tout temps un extincteur de catégorie et de capacité adaptée aux travaux.

<u>1.8 Alimentation en eau</u>	.1	L'alimentation en eau <u>ne sera pas disponible</u> . L'Entrepreneur devra prévoir la fourniture et le transport de ses propres réserves en eau et en eau potable pour effectuer les travaux et en assumer tous les frais. Il est interdit de puiser l'eau dans le lac.
--------------------------------	----	---

<u>1.9 Alimentation en électricité et éclairage</u>	.1	L'Entrepreneur devra fournir les génératrices portatives requises pour alimenter tous les besoins du chantier et il assumera les frais d'installation, d'opération, d'entretien, de raccordements pendant tous les travaux pour l'éclairage et le fonctionnement des outils.
	.2	L'Entrepreneur devra également fournir l'énergie électrique pour les autres équipements (systèmes de levage, des appareils à alimentation spéciale, etc.) sans utiliser les installations du Maître de l'ouvrage.

- .3 Tout équipement pourvu de réservoirs d'huile ou d'essence devra être muni d'un bac de rétention des déversements d'une capacité d'au moins 1,5 fois celle des réservoirs selon les procédures environnementales (voir section 01 35 43, Protection de l'environnement).
- 1.10 Installations sanitaires .1 L'Entrepreneur devra fournir ses propres installations portatives car les installations permanentes du parc ne seront pas alimentées pendant les travaux. Des toilettes sèches sont toutefois disponibles près du bâtiment du dépanneur. L'entrepreneur devra assurer l'entretien, la fourniture du papier hygiénique et le nettoyage des toilettes.
- 1.11 Panneaux indicateurs et affiches .1 Affiches servant à assurer la sécurité du public et à donner des instructions
- .1 Les affiches doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques utilisés doivent être conformes à la norme CAN3-Z321-77.
- .2 Entretien et enlèvement des panneaux et affiches
- .1 Conserver les panneaux et affiches en bon état pendant toute la durée des travaux. Les enlever et les évacuer du chantier lorsque les travaux seront terminés ou lorsque le Maître de l'ouvrage en fera la demande.
- 1.12 Échafaudages et installations temporaires .1 Au besoin, construire des échafaudages sûrs, rigides, solides et bien assujettis, et les entretenir.
- .2 Les échafaudages ne doivent pas être appuyés sur les murs; ils devront être enlevés promptement lorsqu'on n'en aura plus besoin.
- .3 Fournir, installer et maintenir en service tout l'équipement de service et de protection temporaire tel que monte-charge, échelles, échafaudages, rampes, palans, etc. nécessaires à l'exécution des travaux.
- .4 Tous les appareils, équipements et constructions décrits à l'article ci-dessus doivent être conformes aux lois et règlements concernant la prévention des accidents du travail du Code de sécurité du ministère du Travail du Québec et/ou conçus pour assurer la meilleure protection possible.
- 1.13 Enlèvement des installations temporaires .1 Enlever du chantier toutes les installations temporaires en temps opportun, et lorsque la sécurité des ouvriers et du public est assurée par des installations permanentes.

PARTIE 2 – PRODUITS Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Généralités
- .1 Sauf indications contraires, utiliser des matériaux et de l'équipement neufs.
 - .2 Dans les cinq (5) jours suivant l'attribution du contrat, soumettre les renseignements suivants concernant les matériaux et l'équipement qui doivent être fournis:
 - .1 le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 la marque de commerce et les numéros de modèle et de catalogue;
 - .3 les fiches techniques et les résultats d'essais;
 - .4 les instructions du fabricant ayant trait à l'installation et à l'application; et
 - .5 les preuves à l'appui de la démarche d'acquisition.
 - .3 Sauf indications contraires, utiliser les produits d'un seul fabricant dans le cas de matériaux et d'équipement d'un même type ou d'une même classe.
- 1.2 Instructions du fabricant
- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux plus récentes instructions écrites du fabricant concernant les matériaux et l'équipement à utiliser et les méthodes d'installation.
 - .2 Aviser le consultant, par écrit, de toute divergence entre le présent devis et les instructions du fabricant; il déterminera alors quel document il faut utiliser.
- 1.3 Pièces de fixation - généralités
- .1 Fournir les pièces de fixation et les accessoires en métal de mêmes texture, couleur et fini que le métal support auquel ils sont fixés. Éviter que des métaux différents ne soient exposés à une action électrolytique. Utiliser des attaches, des ancrages et des cales inoxydables pour assujettir les ouvrages extérieurs.
 - .2 L'espacement des ancrages doit tenir compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage solide et permanent. Les chevilles en bois ne sont pas acceptées.
 - .3 Dissimuler les pièces de fixations selon les indications, les espaces de façon uniforme et les poser soigneusement.
 - .4 Il est interdit d'utiliser des pièces de fixation qui causent l'effritement ou la fissuration du matériau.
 - .5 Obtenir l'approbation du Maître de l'ouvrage avant d'utiliser des pièces de fixation qui se posent au pistolet cloueur. Une fois l'approbation obtenue, se conformer à la norme ACNOR Z166-1975.

- 1.4 Matériel de fixation
- .1 Sauf indications contraires, utiliser des pièces de fixation de série lourde à tête hexagonale semi-finies. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas d'installations extérieures.
 - .2 Les boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous par plus d'une longueur de leur diamètre.
 - .3 Utiliser des rondelles ordinaires sur l'équipement, et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Utiliser des rondelles souples avec les éléments en acier inoxydable.
- 1.5 Livraison et entreposage
- .1 Les matériaux et l'équipement doivent être livrés, entreposés et conservés dans leur emballage original de manière à ce que le sceau et l'étiquette du fabricant restent intacts.
 - .2 Éviter que les matériaux et l'équipement ne soient endommagés, altérés ou salis pendant la livraison, la manutention et l'entreposage. Transporter sans délai hors du chantier les matériaux et l'équipement refusés.
 - .3 Entreposer les matériaux et l'équipement conformément aux instructions des fournisseurs.
 - .4 Retoucher à la satisfaction du consultant les surfaces endommagées finies en usine. Utiliser un apprêt ou de la peinture-émail identique au fini original. Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- 1.6 Sélection de matériaux par l'Entrepreneur pour fin de soumission
- .1 Si les matériaux sont prescrits par référence à une norme, choisir tout matériau qui répond aux exigences de cette norme, ou qui les dépasse.
 - .2 Si les matériaux doivent figurer sur la Liste des produits homologués publiée par l'Office des normes générales du Canada, choisir l'un des fabricants qui y sont énumérés.
 - .3 Si les matériaux sont prescrits aux termes d'un devis « descriptif » ou d'un devis « de performance », choisir tout matériau qui répond aux exigences du devis, ou qui les dépasse.
 - .4 Si les matériaux sont prescrits par désignation d'une ou de plusieurs marques, choisir l'une des marques désignées. Aux fins du présent devis, l'expression « matériau acceptable » désigne un produit complet et en état d'utilisation, suivant la description donnée par un nom de fabricant, un numéro de catalogue, une marque de commerce ou toute autre combinaison de ces éléments.

- .5 Si les matériaux sont prescrits aux termes d'une norme, d'un devis descriptif ou d'un devis de performance, à la demande du consultant, se procurer auprès du fabricant, le rapport d'un laboratoire d'essai indépendant certifiant que les matériaux ou l'équipement répondent aux exigences prescrites, ou les dépassent.
- 1.7 Substitution
- .1 Toute substitution sera interdite sans avoir obtenu au préalable l'approbation écrite du Maître de l'ouvrage.
- .2 Pendant la période de soumission, pourront être considérés des matériaux de remplacement à la condition que l'Agent des contrats reçoive par écrit des données techniques complètes au moins dix (10) jours avant la date fixée pour la clôture des soumissions. Si des matériaux de remplacement sont approuvés pour les besoins de la soumission, un addenda aux documents de soumissions sera émis. Référer aux instructions particulières aux soumissionnaires, Art. IG14 « Approbation des matériaux de remplacement ». Les demandes doivent être accompagnées d'un état des coûts respectifs des articles prescrits dans le devis et de ceux proposés comme substituts.
- .3 Le Consultant ne prendra ces demandes en considération que si:
- .1 les matériaux choisis par le soumissionnaire parmi ceux prescrits dans le devis ne sont pas disponibles, ou si
- .2 la date de livraison des matériaux choisis parmi ceux prescrits dans le devis retarde indûment les travaux, ou si
- .3 les matériaux proposés comme substituts sont jugés par le consultant comme étant l'équivalent des produits prescrits et si leur utilisation se traduit par une baisse du prix du contrat.
- .4 Les matériaux proposés comme substituts ont la même garantie.
- .4 Si la substitution proposée est acceptée en tout ou en partie, en assumer l'entière responsabilité et assumer les frais que cette substitution pourrait entraîner sur les autres travaux. Payer le coût des modifications à apporter à la conception ou aux dessins à la suite de cette substitution.
- .5 Toutes les sommes que l'approbation des substitutions permettra d'économiser seront déterminées par le consultant, et le prix du contrat en sera réduit d'autant.
- 1.8 Conformité
- .1 Si les matériaux sont prescrits aux termes d'une norme, d'un devis descriptif ou d'un devis de performance, à la demande du consultant, se procurer auprès du fabricant le rapport d'un laboratoire d'essai indépendant certifiant que les matériaux ou l'équipement répondent aux exigences prescrites, ou les dépassent.

- 1.9 Équipement et installations de construction .1 Sur demande, démontrer à l'entière satisfaction du consultant que l'équipement et les installations de construction ont la capacité suffisante pour permettre de fabriquer, transporter, mettre en place et finir les ouvrages requis suivant les normes de qualité et de productivité prescrites. Sinon, remplacer l'équipement ou les installations existants, ou fournir et installer l'équipement ou les installations supplémentaires nécessaires, selon les directives reçues.
- .2 Maintenir l'équipement et les installations de construction en bon état de service.
- 1.10 Matériaux de rechange .1 L'Entrepreneur devra remettre, à la fin des travaux, 5 % des surfaces des matériaux de finition intérieure ou extérieure installés pour faciliter le remplacement de ceux-ci dans les années à venir.
- .2 Les matériaux à fournir :
- planche de revêtement de bois;
 - peinture et vernis
- PARTIE 2 - PRODUITS Sans objet.
- PARTIE 3 - EXÉCUTION Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu
- .1 Nettoyage en cours d'exécution des travaux.
 - .2 Nettoyage spécifique
 - .3 Nettoyage final.
- 1.2 Propreté du chantier
- .1 Assurer la propreté du chantier et éliminer toute accumulation de débris et de matériaux de rebut.
 - .2 Disposer des bâches au sol sur tout le périmètre des bâtiments afin de recueillir tous les débris de démolition et de construction et prévenir la dispersion de poussières, résidus, clous etc. dans le couvert végétal au sol. Effectuer un ramassage quotidien des débris et les disposer dans le conteneur à déchets.
 - .3 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier et les déposer dans des conteneurs à déchets à la fin de chaque période de travail. Lorsque les conteneurs seront pleins, les évacuer du site la journée même.
 - .4 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à intervalles fixes préétablis ou les éliminer selon les directives du consultant. Ne pas brûler les matériaux de rebut sur le chantier.
 - .5 Durant la période hivernale, les rebuts devront être entièrement placés dans les conteneurs qui ne seront évacués qu'au printemps.
- 1.3 Nettoyage spécifique
- .1 Nettoyer, sabler et/ou assécher toutes les pièces de bois existantes qui ont été endommagés par l'eau avant de réhabiliter les finis.
 - .2 Nettoyer et /ou sabler le bois de construction taché par l'eau ou souillé aux bases des murs des salles de toilette et de salles de déshabillage avant de réaliser les travaux de réhabilitation des finis. Selon les indications aux plans et les situations constatées suite à la démolition, éliminer et remplacer les éléments affectés par la pourriture.
 - .3 Lors de l'ouverture des bas de murs (pour élimination des panneaux d'amiante-ciment, des contreplaqués et/ou le remplacement des lisses basses affectées par la pourriture) et lors de l'enlèvement des portions de parement intérieur pour les modifications aux cloisons, procéder au nettoyage des entremurs pour éliminer les résidus et fientes de vermine (brossage et aspirateur).

- .3 Dans l'entretoit du bâtiment dépanneur, procéder au nettoyage général des surfaces d'isolant et de pare-vapeur afin d'éliminer les résidus et fientes de vermine. Soulever les nattes d'isolant afin de passer l'aspirateur. Réinstaller les nattes d'isolant saines après les travaux de nettoyage. Aviser le représentant ministériel si des nattes d'isolant sont mouillées ou contaminées et ne peuvent être réutilisées.
- .4 Lors des travaux de nettoyage subséquents à la démolition (des éléments d'amiante-ciment) ou pendant les travaux de nettoyage spécifiques touchant les contaminants (moisissures, fientes, vermine), respecter les exigences de la Loi sur la Santé et la sécurité au travail (LSST, art. 51) et suivre les lignes directrices de l'Association canadienne de la construction à ce sujet.

1.4 Nettoyage final

- .1 Lorsque les travaux sont presque entièrement terminés, enlever les matériaux de surplus, les outils ainsi que l'équipement et le matériel de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution des travaux inachevés.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par l'Entrepreneur ou ses employés, et laisser les lieux propres et prêts à l'occupation.
- .3 À l'achèvement des travaux, retirer les matériaux de surplus, les outils ainsi que l'équipement et le matériel de construction.
- .4 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à intervalles fixes préétablis ou les éliminer selon les directives du consultant. Ne pas brûler les matériaux de rebut sur le chantier.
- .5 Prendre les dispositions requises et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et matériaux de rebut.
- .6 Balayer les surfaces de l'ouvrage, trottoirs et pavages avant l'inspection du chantier.
- .7 Nettoyer l'ensemble des bâtiments et des abords affectés par les travaux. Notamment, polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les surfaces chromées et émaillées (séchées au four), les surfaces en acier inoxydable, en porcelaine, en stratifié ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .8 Enlever la poussière et les débris ainsi que les taches, marques, égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.

- .9 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et passer l'aspirateur sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres et les registres, les dessus des tablettes de fenêtres, cadres et seuils de portes, les rainures des cadres de fenêtres etc.
- .10 Effectuer le nettoyage complet des surfaces intérieures, des comptoirs, planchers, appareils sanitaires etc.
- .11 Examiner les finis, les accessoires et le matériel afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites relativement à la qualité d'exécution et au fonctionnement.
- .12 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .13 Débarrasser le site de tout rebus de construction matériel et matériaux supplémentaires non requis pour compléter les travaux. L'Entrepreneur devra laisser le site tel qu'il était avant le début des travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Objectifs en matière de gestion des déchets
- .1 L'objectif en matière de gestion des déchets est de réduire le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges.
 - .2 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
 - .3 Protéger l'environnement et prévenir la pollution et les impacts environnementaux.
- 1.2 Définitions
- .1 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
 - .2 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.
 - .3 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.
 - .4 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.
 - .5 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.
 - .6 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.

-
- .7 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .8 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- 1.3 Documents et échantillons à soumettre
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les matériaux de rebut doivent être collectés, manutentionnés et stockés sur le chantier puis évacués à l'état non trié.
- .1 Les matériaux de rebut récupérés doivent être expédiés vers un site exploité en vertu d'un certificat d'approbation.
- 1.4 Site de traitement des déchets
- .1 Déterminer le site et fournir les coordonnées ainsi que le responsable.
- 1.5 Stockage, manutention et protection des matériaux
- .1 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués ne deviennent pas la propriété de l'Entrepreneur.
- .2 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .3 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .4 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant ministériel.
- .5 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .6 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .7 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
- .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
- .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.

-
- 1.6 Élimination des déchets .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets. Il est interdit de brûler les rebuts ou les déchets.
- .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.
- 1.7 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
- 1.8 Calendrier des travaux .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux

PARTIE 2 - PRODUITS Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 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 La vente sur place de matériaux de rebut récupérés aux fins de recyclage, réutilisables/ré employables est interdite

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Modalités administratives .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux.
- .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur et le Représentant de Parcs Canada, au cours de laquelle seront examinés :
- .1 les exigences des travaux:
- .2 Les exigences du fabricant concernant l'installation et les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- .2 Le Représentant de Parcs Canada établira 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.
- 1.2 Documents et échantillons à soumettre .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les instructions doivent être préparées par des personnes compétentes, possédant les connaissances requises quant au fonctionnement et à l'entretien des produits décrits.
- .3 Les exemplaires soumis seront retournés après l'inspection finale des travaux, accompagnés des commentaires du Représentant du Ministère.
- .4 Au besoin, revoir le contenu des documents avant de les soumettre de nouveau.
- .5 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Représentant du Ministère un (1) exemplaire définitif du manuel d'exploitation et d'entretien, en français pour fins de commentaires.
- .6 Les matériaux et les matériels de remplacement, fournis doivent être neufs, sans défaut et de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .7 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .8 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.
- .9 Assumer le coût du transport de ces produits.

- 1.3 Présentation
- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions. Le manuel devra être fourni en version PDF ainsi qu'en un (1) exemplaire papier.
 - .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
 - .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique. Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.
 - .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
 - .5 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
 - .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.
 - .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
 - .8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée. Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.
 - .9 Fournir un CD des relevés photographiques hebdomadaires.
- 1.4 Contenu du manuel
- .1 Table des matières : indiquer la désignation du projet;
 - .1 la date de dépôt des documents
 - .2 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du Consultant et de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
 - .3 une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume
 - .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
 - .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.

- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels.
- 1.5 Documents et échantillons à verser au dossier .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, incorporer au manuel un exemplaire 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 Identifier les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du dossier de projet.
- 1.6 Consignation des données .1 Consigner les renseignements « tels que construit » sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et les insérer dans un exemplaire du dossier de projet qui sera fournis au Représentant du Ministère.
- .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 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .2 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .3 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels originaux.
 - .4 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, notamment les éléments facultatifs et les éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.

- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .7 Fournir un rapport photo des conditions de chantier lorsque requis.
- 1.7 Matériaux et produits
- .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.
- .2 Aux fins de réapprovisionnement, donner les renseignements nécessaires concernant les produits spéciaux
- .3 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
- .4 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
- 1.8 Matériaux et matériel 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.
- .4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement, puis soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Ministère. 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.
- 1.9 Entreposage, manutention et protection
- .1 Entreposer les matériaux et les matériels de remplacement de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.

- .2 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
 - .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
 - .4 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés et les remplacer sans frais supplémentaires, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- 1.10 Garanties et cautionnements
- .1 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Séparer et identifier 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 en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
 - .2 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
- PARTIE 2 – PRODUITS
- .1 Sans objet.
- PARTIE 3 – EXÉCUTION
- .1 Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références .1 CSA S350-M1980, Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
- 1.2 État des ouvrages à démolir .1 Entreprendre la démolition des ouvrages dans l'état où ils étaient le jour de l'attribution du contrat.
- 1.3 Portée des travaux .1 Référer aux documents d'ingénierie ainsi qu'aux plans d'architecture pour la portée exacte des travaux de démolition. Voir également la section 01 11 00 – Sommaire des travaux pour un aperçu des travaux de démolition prévus ainsi qu'à l'annexe en fin du présent devis pour les matériaux avec contenu en amiante et en plomb.
- 1.4 Dessins des travaux de démolition .1 Si les autorités compétentes l'exigent, soumettre aux fins d'approbation des dessins, des schémas et des détails indiquant l'ordre de démontage des ouvrages, et montrant les pièces et les travaux d'étalement et de reprise en sous-œuvre s'il y a lieu.
- .2 Les dessins soumis doivent alors porter le sceau d'un ingénieur professionnel reconnu dans la province de Québec.
- 1.5 Mesures de protection .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher tout déplacement ou affaissement des ouvrages, canalisations, trottoirs, revêtements de chaussées, sols adjacents et bâtiments à conserver et pour éviter qu'ils ne soient endommagés (incluant les bâtiments). Fournir et installer les pièces de contreventement et d'étalement nécessaires. Le cas échéant, réparer les ouvrages endommagés lors des travaux de démolition, à la satisfaction du consultant et sans frais pour le Maître de l'ouvrage.
- .2 Bien étayer les ouvrages visés et, s'il semble que les travaux de démolition constituent un danger pour les ouvrages adjacents ou pour les canalisations d'utilité adjacentes, arrêter les travaux et en aviser le consultant.
- .3 Voir à ce que les démolitions n'interrompent ou n'obstruent pas les systèmes téléphoniques, informatiques, électriques et mécaniques, pas plus que le système d'évacuation des eaux de surface ou autres qui doivent demeurer en état de fonctionner en tout temps.

- .4 Utiliser les méthodes et protections pertinentes et prendre les moyens et dispositions requises pour les travaux en présence d'amiante, de poussière, de plomb, de fientes ou de moisissures qui peuvent être contenus dans le bâtiment. Respecter les exigences environnementales et réglementaires pour la protection des bâtiments, du public et des travailleurs selon les obligations de la CNESST. Référer au rapport de caractérisation en annexe au présent devis. Tous les frais liés à la présence de ces contaminants doivent être inclus à la soumission de l'entrepreneur.

PARTIE 2 - PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION3.1 Travaux

- .1 Sauf indication contraire, débarrasser le chantier des matériaux de démolition en respectant les exigences des autorités compétentes.
- .2 Effectuer toute la démolition requise ou indiquée aux dessins d'architecture et d'ingénierie.

3.2 Sécurité

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de démolition conformément aux prescriptions de la section 01 35 30 – Mesures de sécurité.

3.3 Travaux préparatoires

- .1 Faire effectuer le débranchement et le détournement des canalisations de plomberie, d'électricité, de gaz, d'informatique, de téléphone etc. qui alimentent les portions des cloisonnements des portions de bâtiment à démolir conformément aux exigences du Consultant et des autorités compétentes. Poser des plaques d'avertissement sur le matériel et les canalisations électriques qui doivent demeurer sous tension au cours des travaux.
- .2 Ne pas couper ou briser les canalisations actives traversant les lieux désignés pour rester intacts.

3.4 Démolition

- .1 Démolir entièrement les ouvrages selon les indications.
- .2 Enlever le matériel, les canalisations et autres éléments qui gênent la remise en état ou la réparation des ouvrages existants, et les remettre en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

- .3 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'aucun ouvrage ne s'affaisse ni ne s'effondre. Fermer les parties du bâtiment qui ne sont pas encore démolies afin d'en protéger l'intérieur contre les intempéries et l'intrusion en tout temps.
- .4 Démolir de manière à soulever le moins de poussière possible, et mouiller les matériaux selon les directives du consultant.
- .5 Enlever les ouvrages de charpente.
- .6 Il est interdit de vendre ou de brûler des matériaux de démolition sur le chantier.
- .7 Rassembler les matériaux définis comme contaminés ou dangereux par les autorités compétentes en matière de protection de l'environnement et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires.
- .8 Il est interdit d'entreposer des débris au sol. Utiliser des contenants appropriés et évacuer les débris au fur et à mesure du progrès des travaux. Conserver les abords du terrain propres et dégagés en tout temps.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Contenu de la section .1 Exigences et contraintes relatives au découpage et au ragréage des ouvrages.
- 1.2 Documents et pièces à soumettre .1 Soumettre d'avance une demande écrite pour les travaux de découpage ou de modification qui influenceront sur:
- .1 l'intégrité structurale de tout élément du projet;
 - .2 l'intégrité des éléments hydrofuges ou exposés aux intempéries;
 - .3 le rendement, l'entretien ou la sécurité de tout élément opérationnel;
 - .4 les qualités esthétiques des éléments apparents.
- .2 La demande doit préciser ou inclure les éléments suivants :
- .1 La désignation du projet.
 - .2 L'emplacement et la description des ouvrages concernés.
 - .3 Une déclaration expliquant la nécessité d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage.
 - .4 Une description des travaux et produits proposés.
 - .5 Des solutions de rechange au découpage et au ragréage.
 - .6 Les répercussions de ces travaux sur ceux de l'Entrepreneur.
 - .7 La permission écrite de l'Entrepreneur concerné.
 - .8 La date et l'heure auxquelles les travaux seront exécutés.
- 1.3 Matériaux .1 Énumérer les matériaux requis en vue du démarrage des travaux.
- .2 Toute modification touchant les matériaux doit faire l'objet d'une demande de substitution.
- 1.4 Préparation .1 Inspecter le chantier afin de relever les conditions existantes, y compris les éléments susceptibles d'être endommagés ou de se déplacer au cours du découpage et du ragréage.
- .2 Après avoir découvert les éléments de l'ouvrage, inspecter ces derniers afin de relever toute condition entravant l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie l'acceptation des conditions existantes.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité des ouvrages adjacents; prévoir des dispositifs et des méthodes pour protéger de tout dommage les autres éléments de l'ouvrage.

- .5 Prévoir et installer une protection contre les intempéries aux endroits qui pourraient être mis à découvert pendant l'exécution des travaux.

1.5 Exécution des travaux

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, nécessaires à l'obtention d'un ouvrage fini.
- .2 Ajuster les divers éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Découvrir l'ouvrage de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever et remplacer les ouvrages défectueux ou non conformes.
- .5 Ménager des ouvertures dans des éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées d'installations mécaniques et électriques.
- .6 Exécuter les travaux en utilisant des méthodes qui permettent de ne pas endommager les autres éléments de l'ouvrage et d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .7 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un forêt-aléteur. Il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sans autorisation préalable.
- .8 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.
- .9 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des tuyaux, des manchons, des conduits, des gaines et des autres traversées.
- .10 À la traversée d'un plancher, d'un plafond ou d'un mur, obturer complètement les vides autour de l'ouverture avec un produit scellant sur la pleine épaisseur de l'élément traversé.
- .11 Finir les surfaces de manière à assurer l'uniformité avec les finis adjacents. Dans le cas de surfaces continues, exécuter la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage, exécuter la finition de la totalité de l'élément.

PARTIE 2 - PRODUITS

Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

Sans objet.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Normes de référence .1 Traiter le bois sous pression au C.A.Q. Pro Nature (cuivre alcalin quaternaire) conformément à la norme CSA-080 série F97.
- 1.2 Certificats .1 Dans le cas des matériaux imprégnés sous pression d'un produit de préservation, soumettre les renseignements suivants et certifiés par un représentant autorisé de l'usine de traitement:
- .1 les renseignements énumérés dans la norme AWPA.M2-00 et les modifications énoncées dans les normes de la série CSA 080, sous la rubrique « exigences générales supplémentaires à la norme AWPA M2 » s'appliquant au traitement prescrit;
 - .2 le degré d'humidité après séchage consécutif au traitement au moyen d'un produit de préservation hydrosoluble;
 - .3 les types acceptables de peintures, de teintures et de produits de finition incolores qui peuvent être appliqués sur les matériaux traités.
- 1.3 Étendue des travaux .1 Toute pièce de bois à l'extérieur de l'isolation, en contact avec l'extérieur, en contact avec du métal ou du béton est assujettie à la présente section et doit être traitée sous pression.
- .2 Toute pièce de bois identifiées aux dessins : traité C.A.Q. (cuivre alcalin quaternaire).

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Traitements de préservation .1 Traiter le bois conformément à la norme CSA O80 avec un produit de préservation à base de C.A.Q. (cuivre alcalin quaternaire), de manière à obtenir une rétention minimale nette de 6,4 kg/m³ de bois.
- .2 Après le traitement au moyen d'un produit de préservation hydrosoluble, assécher le matériau de manière que son degré d'humidité ne dépasse pas 19 %.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Mise en œuvre des matériaux traités .1 Exécuter les travaux de traitement conformément à la norme AWPA.M4-01.

- .2 À l'aide d'un papier à poncer fin, enlever les dépôts de produits chimiques du bois traité destiné à recevoir un produit de finition.
- .3 Traiter les coupes et entailles avec un produit de préservation appliqué au pinceau selon les recommandations du fournisseur de traitement C.A.Q.
- .4 Les surfaces qui deviennent exposées sans préservatif lorsque le bois traité est coupé, percé ou travaillé recevront avant ou après être mis en place, une bonne couche de préservatif initial appliqué au pinceau selon les recommandations du fournisseur de traitement C.A.Q.
 - .1 Produit acceptable : Recochem ou équivalent approuvé.
- .5 L'Entrepreneur général a la responsabilité de fournir aux différents corps de métier tous les blocages de bois, de contreplaqué, les fonds de vissage, etc. tels que requis aux dessins.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références
- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .2 Commission Nationale de Classification des sciages (NLCA).
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, 2000.
- 1.2 Contrôle de la qualité
- .1 Marquage du bois: estampille de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la Commission Canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
 - .2 Marquage du contreplaqué: marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Bois de construction
- .1 Bois de construction: sauf indication contraire, bois tendre au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19%, et conforme aux normes suivantes:
 - .1 CAN/CSA-0141.
 - .2 NLGA (Standard Grading Rules for Canadian Lumber), édition 1987.
 - .2 Fourrures, cales d'espacement, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, tasseaux, membrons, fonds de clouage et lambourdes.
 - .1 Planches: catégorie "standard" ou supérieure.
 - .2 Bois de dimension: classification "charpente légère", catégorie "standard" ou supérieure.
- 2.2 Panneaux
- .1 Contreplaqué de sapin Douglas (Douglas taxi folié) : selon la norme CSA O121, classification "construction", catégorie "standard" de 12,7, 15,8 ou 19 mm d'épaisseur selon les indications.
 - .2 Contreplaqué de bois tendre canadien : conforme à la norme CSA O151, classification « Construction », catégorie « Standard ».
- 2.3 Dispositifs de fixation
- .1 Clous, crampons et agrafes: conformes à la norme CSA B111.
 - .2 Boulons: avec écrous et rondelles et, sauf indication contraire, d'un diamètre de 12.5 mm.

	.3	Dispositifs de fixation brevetés: boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fonds, douilles en plomb ou en fibres inorganiques avec vis, dispositifs à cartouche explosive, prévus à cette fin par le fabricant.
	.4	Dispositifs de fixation: fixations en acier inoxydable pour toutes les fixations (vis, clous, agrafes) des ouvrages extérieurs et intérieurs.
<u>2.4 Produit de préservation du bois</u>	.1	Voir section 06 05 73 – Protection du bois.
<u>2.5 Accessoires divers</u>	.1	Moustiquaire : aux endroits indiqués (soffites, persiennes etc.), disposer des moustiquaires en aluminium noir, tissage 18 x 14 mailles/pouces pour prévenir l'entrée des insectes. Moustiquaires à incorporer à la construction simultanément aux travaux de charpenterie et de parement de bois.
	.2	Grillage : aux endroits indiqués aux détails (bas de murs extérieurs et soffites), disposer des grillages de fils soudés 6 x 6 mm en acier galvanisé à chaud pour prévenir l'entrée de vermine. Grillages à incorporer aux parois simultanément aux travaux de charpenterie et de parement de bois.
 <u>PARTIE 3 – EXÉCUTION</u>		
<u>3.1 Charpentes</u>	.1	Monter les charpentes en bois selon les exigences de la partie 9 du CNB édition en vigueur, et selon les prescriptions ci-dessous.
<u>3.2 Fourrures et cales d'espacement</u>	.1	Installer les fourrures et les cales d'espacement nécessaires pour écarter du mur et supporter les châssis, les éléments de finition des murs et plafonds, les revêtements, les bordures, les parements et, au besoin, d'autres types d'ouvrages.
	.2	Installer les fourrures et les cales d'aplomb et d'alignement. L'écart maximum admissible est de 1:600.
<u>3.3 Bandes de clouage, fonds de clouage et faux-cadres</u>	.1	Installer les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures autour des baies pour assurer le support des cadres et autres ouvrages.

-
- .2 Fournir et installer les fonds de clouage en bois massif et/ou en contreplaqué selon le cas, de dimensions appropriées, pour fixer les éléments suivants: cloisons et obturations temporaires, comptoirs, accessoires de toilettes et autres situations telles qu'identifiées aux dessins d'architecture.
- 3.4 Lambourdes .1 Installer les lambourdes selon les indications.
- 3.5 Dispositifs de fixation .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .2 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.
- .3 Utiliser des ancrages (vis, clous, agrafes etc.) en **acier inoxydable** pour tous les matériaux.
- 3.6 Produits de traitement du bois appliqués en surface .1 Utiliser du bois traité sous pression pour tous les éléments en contact avec l'extérieur ou aux endroits indiqués aux plans d'architecture ou de structure.
- .2 Traiter la surface des autres éléments en bois à l'aide d'un produit de préservation avant leur installation.
- .3 Appliquer le produit de préservation par immersion ou au moyen d'un pinceau. Enduire les surfaces jusqu'à saturation et laisser imprégner au moins trois minutes dans le cas des éléments de charpente et une minute dans le cas des panneaux de contreplaqué.
- .4 Avant d'installer les éléments, les retoucher au pinceau en appliquant une quantité généreuse de produit de préservation sur toutes les surfaces qui ont été sciées, dressées ou percées sur le chantier.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références
- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1-99, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2-02, Medium Density Fibreboard (MDF).
 - .3 ANSI/HPVA HP-1-2004, Standard for Hardwood and Decorative Plywood.
 - .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM E1333-96(2002), Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emissions Rates from Wood Products Using a Large Chamber.
 - .3 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards Illustrated, 8th edition, Version 1.0 2003.
 - .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneaux de fibres durs.
 - .5 Association canadienne du contreplaqué (CANPLY)
 - .1 Manuel du contreplaqué 2005.
 - .6 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA B111-74(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92(C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CSA O121-FM89(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CAN/CSA O141-F91(C1999), Bois débité de résineux.
 - .5 CSA O151-F04, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .6 CSA O153-M1980(C2003), Poplar Plywood.
 - .7 CSA Z760-94, Life Cycle Assessment.
 - .7 National Hardwood Lumber Association (NHLA)
 - .1 Rules for the Measurement and Inspection of Hardwood and Cypress 1998.
 - .8 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2005.
 - .9 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1113-04, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.

- .10 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
- .1 CAN4-S104-80(C1985), Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes
 - .2 CAN4-S105-85(C1992), Spécification normalisée pour bâtis de portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.
- 1.2 Documents / échantillons à soumettre .1 Soumettre les documents, les échantillons et les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents / échantillons à soumettre.
- 1.3 Assurance de la qualité .1 Marquage des panneaux de contreplaqué, des panneaux de particules et de particules orientées (PPO) et des panneaux composés dérivés du bois : selon les normes pertinentes de la CSA et de l'ANSI.
- 1.4 Transport, entreposage et manutention .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .1 Protéger les matériaux et les matériels contre l'humidité pendant le transport et une fois ceux-ci livrés au chantier.
 - .2 Entreposer les matériaux et les matériels dans des locaux ventilés, à l'abri de l'humidité et des variations extrêmes de température.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Bois d'oeuvre .1 Se référer aux documents de structure pour les charpentes.
- .2 Planches de cèdre, clair de nœud, pour les cadres de portes, moulures de bordures et de finition associées aux parements de bois intérieurs. Produit, voir section 07 46 23 – Revêtements muraux en bois.
- 2.2 Panneau dérivés du bois .1 Contreplaqué de sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification catégorie standard.
- .1 Certifié par le Forestry Stewardship Council (FSC).
 - .2 Sans urée-formaldéhyde.

- 2.3 Accessoires
- .1 Clous et agrafes : conformes à la norme CSA B111, en acier inoxydable dans le cas des ouvrages extérieurs et intérieurs.
 - .2 Vis à bois : en acier inoxydable, de type et de grosseur convenant à la destination.
 - .3 Adhésif : recommandé par le fabricant avec une teneur en COV la plus basse possible.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Installation
- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de menuiserie conformément aux normes de qualité de l'Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
 - .2 Tracer et tailler les éléments de manière qu'ils s'ajustent correctement aux surfaces et aux murs adjacents, aux renforcements et aux cueillies, ainsi qu'aux tuyaux, aux colonnes, aux appareils sanitaires et électriques, aux prises de courant, de même qu'à tout autre objet saillant, pénétrant ou traversant.
 - .3 Réaliser les joints de façon à dissimuler le retrait des éléments.

- 3.2 Construction
- .1 Fixation des ouvrages
 - .1 Positionner les ouvrages de menuiserie de niveau, d'aplomb et d'équerre, et les fixer ou les ancrer fermement.
 - .2 Choisir des dispositifs de fixation convenant aux dimensions et à la nature des éléments à assembler. Utiliser des dispositifs brevetés, selon les recommandations du fabricant.
 - .3 Noyer la tête des clous de finition en prévision du rebouchage des cavités. Lorsque des vis sont utilisées, pratiquer des fraises lisses et y insérer des bouchons de bois assortis au matériau de l'élément fixé.
 - .4 Remplacer les pièces dont la surface comporte des marques de coups de marteau ou d'autres dommages.
 - .2 Bâtis intérieurs et extérieurs
 - .1 Positionner les bâtis de manière que les montants soient d'aplomb et les traverses de niveau, puis les fixer en place.
 - .3 Panneaux
 - .1 Fixer les panneaux et les bordures au moyen d'un adhésif recommandé à cette fin par le fabricant. Obturer les trous laissés par les clous de fixation temporaires au moyen d'un élément de remplissage de même teinte que le bois.
 - .2 Fixer les panneaux et les bordures au moyen de dispositifs de fixation non apparents.

- .3 Fixer les panneaux et les bordures au moyen de vis et pratiquer des fraises destinées à recevoir des bouchons de bois assortis.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références
- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1-99, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2-02, Medium Density Fibreboard (MDF).
 - .3 ANSI/HPVA HP-1-2004, Standard for Hardwood and Decorative Plywood.

 - .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM E1333-96(2002), Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emissions Rates from Wood Produits Using a Large Chamber.
 - .2 ASTM D2832-92(R2005), Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
 - .3 ASTM D5116-06, Standard Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.

 - .3 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards Illustrated, 8th edition, Version 1.0 (2005).

 - .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
 - .2 CAN/CGSB-69.25-M90/ANSI/BHMA A156.9-1982, Articles de quincaillerie pour armoires.
 - .3 CAN/CGSB-69.34-93/ANSI/BHMA A156.18-1987, Matériaux et finis.
 - .4 CAN/CGSB-11.3, Panneaux de fibres durs

 - .5 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA B111-74(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .2 CSA O112.4 Series-M1977(R2006), Standards for Wood Adhesives.
 - .3 CSA O112.5-Series-M-1977(R2006), Urea Resin Adhesives for Wood (Room- and High-Temperature Curing).
 - .4 CSAO112.7-SeriesM-1977(R2006), Resorcinol and Phenol-Resorcinol Resin Adhesives for Wood (Room- and Intermediate-Temperature Curing).
 - .5 CSA O121, Contre-plaqué en sapin de Douglas

 - .6 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 ANSI/NEMA LD-3-05, High-Pressure Decorative Laminates.

- 1.2 Documents / échantillons à soumettre .1 Soumettre les documents, les échantillons et les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .1 Les dessins doivent indiquer clairement les détails de construction, d'assemblage, des profils et des fixations, et les autres détails connexes
 - .2 Les dessins doivent indiquer tous les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie
 - .3 Les dessins doivent indiquer l'emplacement de toutes les ouvertures requises dans les éléments d'ébénisterie pour le raccordement des réseaux de service, les conditions d'installation types et particulières, ainsi que l'emplacement des dispositifs de fixation apparents
- .2 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .1 Soumettre deux (2) échantillons des couleurs prescrites pour les mélamines, les Corian et autres finis ou traitement de finition pour les travaux d'ébénisterie.
- .3 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre une liste des articles de quincaillerie requis dans le cadre des travaux.
 - .3 Énumérer les différents articles prescrits, et indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
- 1.3 Assurance de la qualité .1 Marquage des panneaux de contreplaqué, des panneaux de particules et de particules orientées (PPO) et des panneaux composés dérivés du bois : selon les normes pertinentes de la CSA et de l'ANSI.
- .2 Livraison, entreposage et manutention
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Protéger les ouvrages préfabriqués contre l'humidité et les dommages pendant et après leur livraison.
 - .3 Procéder à l'inspection des éléments d'ébénisterie à leur réception sur le chantier. Ne pas installer d'éléments endommagés; les retourner immédiatement.
 - .4 Entreposer les ouvrages préfabriqués dans des locaux ventilés et protégés contre l'humidité ou les variations extrêmes de température.

- 1.4 Transport, entreposage et manutention .1 Emballage, transport et manutention
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Couvrir les ouvrages dont les surfaces sont finies avec un papier kraft fort ou les placer dans des cartons pour les expédier. Une fois mis en place, les recouvrir d'un dispositif de protection approuvé qui ne doit être enlevé qu'à la fin des travaux
 - .3 Ne pas entreposer ni installer les matériaux dans des endroits où l'humidité relative est inférieure à 25 % ou supérieure à 60 %, à une température de 22°C

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux / matériels .1 Contreplaqué
- .1 Contreplaqué en merisier : catégorie « select », plaqué en merisier naturel poncé 2 faces, avec âme en merisier russe. épaisseur 25 mm, fini vernis clair pour les tablettes
 - .2 Utilisation en panneaux de 25 mm d'épaisseur pour les tablettes du rangement du dépanneur avec chants adoucis et sablés.
- .1 Panneaux préfinis
- .1 Panneaux de particules agglomérées, fabriqués à partir de résidus de bois récupérés et recyclés, Grade M-2 selon ANSI A208.1, faces couvertes d'un fini laminé thermofusionné de mélamine (LTF), surface texturée, de couleur et texture identique sur chaque face. Utilisation pour les bâtis des comptoirs et armoires, les tablettes intérieures et les façades de mobilier.
 - .2 Panneaux de 15,8 mm d'épaisseur pour les caissons, devantures, endos etc. de tous les mobiliers et de 12,7 mm d'épaisseur pour les bâtis et fonds de tiroirs.
 - .3 Mélamine : conforme à la norme NEMA LD3, catégorie VGL (pour surfaces verticales).
 - .1 papier à grande résistance à l'usure : résistance à un minimum de 400 cycles (norme minimale de résistance à l'abrasion des stratifiés haute pression)
 - .2 Panneaux à faibles émanations, certifiée GreenGuard;
 - .3 Tous les chants des panneaux doivent être recouverts en atelier d'une bordure de PVC de 3 mm d'épaisseur, à rives adoucies, de couleur assortie au fini décoratif des panneaux.
- .3 Panneau de surface solide : panneau de revêtement massif, non poreux et homogène composé d'un tiers de résine acrylique et de deux tiers de minéraux naturels, principalement le Trihydrate d'alumine, tel que Corian, de DuPont.

Utilisation pour les comptoirs, tablettes de surface et dossierets de mobilier de dépanneur. Panneau de 12,7 mm d'épaisseur (monté sur un endos de contreplaqué de 15 mm pour les comptoirs) et muni d'une bande de rive intégrée formant un rebord de comptoir (sur tous les chants apparents) de 30 mm de hauteur finie. Dossieret intégré de 12,7 mm d'épaisseur et de 100 mm de hauteur (ou plus selon l'endroit et les indications aux dessins) à la jonction des murs, cloisons et autres surfaces verticales. Couleur : Blanc.

2.2 Fixations

- .1 Fournir les vis, les boulons, les tampons expansibles et les autres dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des articles de quincaillerie.
- .2 Les pièces de fixation apparentes doivent avoir le même fini que les articles de quincaillerie.
- .3 Utiliser des pièces de fixation faites d'un matériau compatible avec celui qu'elles traversent.
- .4 Clous et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .5 Vis à bois : en acier inoxydable, de type et de grosseur convenant à l'application.
- .6 Produit d'étanchéité : selon la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.

2.3 Fabrication

- .1 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés; garnir les trous d'une pâte à reboucher, couleur coordonnée avec mobilier, puis poncer jusqu'à l'obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .2 Poser en usine les ferrures des portes, tiroirs, etc. Les crémaillères doivent être en surface.
- .3 Sauf indication contraire, les tablettes des armoires doivent être réglables.
- .4 Pratiquer les ouvertures nécessaires pour les appareils de plomberie, les éléments rapportés, les accessoires, les boîtes de sortie électriques et les autres appareils.
- .5 Lors de l'assemblage en usine des éléments à livrer au chantier, tenir compte des difficultés de manutention des ouvrages et de l'espace libre dans les ouvertures des bâtiments.

- .6 Les éléments dans lesquels doivent être encastrés des électroménagers, pièces d'équipement et autres matériels, ou devant être contigus à ces appareils, doivent être réalisés aux dimensions réelles des appareils.
- .7 Les couleurs et les motifs des panneaux préfinis destinés à être aboutés doivent être uniformes et provenir d'un même lot.
- 2.4 Quincaillerie de l'ameublement intégré
- .1 Tous les articles de même type doivent provenir du même fabricant.
- 2.5 Articles de quincaillerie pour armoires
- .1 Articles de quincaillerie pour armoires : conformes à la norme CAN/CGSB-69.25 et indiqués dans la nomenclature des articles de quincaillerie listée aux plans d'architecture et ci-bas:
- .1 Amortisseurs pour portes et tiroirs standards : butoirs en caoutchouc transparent autocollant de 12,7 mm de diamètre et de 3,5 mm de hauteur. Produit tel que #531211 de Quincaillerie Richelieu.
- .2 Charnières : entièrement métalliques, permettant un angle d'ouverture de 107°, tel que la série BLUM MODUL, modèle # 95M175180 et sabot # 195H719180, fini nickel ou équivalent approuvé pour portes à montage encastré. Prévoir deux (2) charnières par panneau de porte et trois (3) pour les panneaux de portes de plus de 1200 mm de hauteur.
- .3 Poignées à rebord : utilisation générale pour les portes d'armoires et les tiroirs, poignées en profil continu en acier inoxydable, de 212 et 436 mm de longueur. Produits tels que # BP9898416170 et # BP9898192170 de Quincaillerie Richelieu.
- .4 Crémaillères : en acier fini zinc tel que le modèle série 2552G (avec supports assortis modèle robuste CP2392G) de Richelieu, de longueur appropriée au bâti, à installer dans les caissons fermés munis de tablettes ajustables.
- .5 Coulisses pleine extension pour tiroirs tel que la série # 3832-2G de Accuride ou équivalent approuvé, de longueur requise. 2 coulisses par tiroirs.
- .8 Supports de tablettes doubles pour usage robuste, et crémaillères doubles en surface de 32 mm de largeur. Longueurs et quantité des crémaillères et quantités de supports selon les indications aux plans. Utilisation pour le local de rangement du dépanneur et conciergerie. Produits tels que # 8572143 et supports # 185024143, # 185012143 et # 185016143 de Richelieu ou équivalent.
- .9 Pattes de meuble ajustable en acier inoxydable, 150 mm de hauteur. Produit tel que 61758606170 de Richelieu ou équivalent. Utilisation : supports au sol pour tous les caissons de mobilier du dépanneur.

- .10 Poubelle sur coulisse : compatible pour bac de 35 pintes en plastique, coulisse pleine extension en acier, montage au bas de l'armoire et résistant à une charge maximum 100 lb. Produit tel que # RV12KD17CS et bac # RV358 de Richelieu.
- .11 Passe déchet : en acier inoxydable, diamètre de 150 mm, produit tel que # 61432171 de Richelieu ou équivalent.
- .12 Passe-fils en acier inoxydable, de 61 mm de diamètre, produit tel que # 20694170 de Richelieu ou équivalent.
- .13 Charnière à piano en acier inoxydable. Produit tel que # 8923SSBC de Richelieu ou équivalent
- .14 Loquet de porte secret en nickel poli. Produit tel que # BP600100 de Richelieu ou équivalent.
- .15 Panneau de fibre durci et perforé, de 5 mm d'épaisseur, fini blanc. Produit tel que # N4001A2829480 de Richelieu ou équivalent.
- .16 Assortiment de crochets en métal fini zinc pour panneau perforé. Produit tel que # 23793R de Richelieu ou équivalent.
- .17 Charnière à piano à ressort en acier inoxydable pour porte pivotante à déchet. Produit tel que # NHSTS1128 de GUDEN industrial hardware ou équivalent.
- .18 Poubelle en polymère, fini blanc. Produit tel que # RV508 de Richelieu ou équivalent. Coordonner le format et modèle exact de la poubelle avec les dégagements disponibles une fois le meuble assemblé.
- .19 Système de rayonnage de dépanneur : Voir les plans pour les tablettes inclinées requises pour les présentoirs de produits. En alternative, des rayonnages préfabriqués composés de tablettes métalliques émaillées (base 355 mm surmonté de rangées décalées de tablettes de 250 mm et 305 mm) munies de clôtures ajourées en fils d'acier inoxydable peuvent être utilisés. Produit tel que fourni par Mobico inc. ou équivalent.
- .20 Panneaux acrylique muraux : feuilles d'acrylique clair de 6 mm d'épaisseur, coins arrondis, rives chanfreinées et polies, à installer sous les séchoirs électriques des salles de toilettes selon les formats indiqués aux plans. Installation à l'aide de vis décoratives en acier inoxydables à tête fraisée. Produit tel que # E061106032 de Richelieu ou équivalent.
- .21 Panneaux acryliques muraux : feuilles d'acrylique opaque blanc de 6 mm d'épaisseur, coins arrondis, rives chanfreinées et polies, à installer sur les parois murales (aux abords de la cuve au sol du local de conciergerie) selon les formats indiqués aux plans. Installation à l'aide de vis décoratives en acier inoxydables à tête fraisée.

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 Installation .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux d'ébénisterie conformément aux normes de qualité applicables de l'Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
- .2 Installer les ouvrages de menuiserie préfinis avec précision, de niveau, d'aplomb et d'alignement, aux endroits indiqués sur les dessins.
- .3 Fixer et ancrer solidement les ouvrages de menuiserie. Fournir et installer des fixations robustes pour retenir les armoires montées au mur.
- .4 Utiliser des boulons de serrage pour fermer les joints des plans de travail.
- .5 Tracer et tailler les éléments aux contours appropriés aux murs adjacents afin qu'ils s'ajustent bien dans les retraits et autour des tuyaux, des colonnes, des appareils sanitaires et électriques, des prises de courant ou de tout autre objet saillant, traversant ou pénétrant.
- .6 Appliquer un mince cordon de produit d'étanchéité dans le joint séparant les dossieriers de mobilier et le revêtement du mur adjacent ainsi qu'au pourtour des plaques de protection murales en acrylique.
- .7 Installer les articles de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux recommandations du fabricant et aux exigences des travaux (voir dessins aux plans).
- .8 Dans les angles, exécuter des joints parfaitement aboutés. Utiliser des panneaux préfinis pleine grandeur. Faire les joints aux endroits approuvés seulement.
- 3.3 Réglage .1 Régler les articles de quincaillerie pour mobiliers de façon qu'ils fonctionnent en souplesse.
- .2 Lubrifier les articles de quincaillerie ainsi que toutes les pièces mobiles.

- .3 Ajuster les articles de quincaillerie pour portes de manière qu'ils assurent un contact parfait entre les portes et les bâtis ou les cadres.

3.4 Nettoyage

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois l'installation 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 Nettoyer les tiroirs, l'intérieur des armoires, les surfaces extérieures des ouvrages d'ébénisterie.
- .4 Enlever l'excès de colle des surfaces du support.
- .5 Nettoyer les articles de quincaillerie avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif, et les polir conformément aux instructions du fabricant.
- .6 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.

3.5 Protection des ouvrages

- .1 Protéger les ouvrages d'ébénisterie contre les dommages jusqu'à l'inspection finale des travaux.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
- .1 ASTM C553-02, Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
 - .2 ASTM C665-01e1, Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing.
 - .3 ASTM C1320-05, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
- .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
- .1 CAN/ULC-S702-1997, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
- 1.2 Documents / échantillons à soumettre .1 Fiches techniques.
- .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions du fabricant requises concernant les produits, conformément à la section 01 33 00 - Documents / échantillons à soumettre.
- 1.3 Assurance de la qualité .1 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.
- .2 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.
- 1.4 Portée des travaux .1 Sans s'y limiter, l'application des matériaux de cette section est requise pour isoler les plafonds/toitures pour l'ensemble du bâtiment B2.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Isolant en matelas .1 Isolants faits de fibres minérales, en matelas et en nattes : conformes à la norme ASTM C553, ASTM C665 et CAN/ULC S702.
- .1 Épaisseur : selon les indications aux dessins.

- .2 Facteur de résistance thermique RSI de 0,87 m² °C/W pour 25 mm d'épaisseur.

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 thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C1320.
- .2 Poser l'isolant de façon que le pare-vapeur soit placé du côté chaud du bâtiment.
- .3 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.
- .4 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.
- .5 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.
- .6 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par le Consultant. L'épaisseur de l'isolant doit être vérifiée avant de rendre celui-ci inaccessible.
- 3.3 Nettoyage .1 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.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sections connexes .1 Section 07 27 00 : Système d'étanchéité pare-air / pare-vapeur
- .2 Section 08 50 00 : Fenêtres.
- 1.2 Références .1 Association canadienne des entrepreneurs en mousse de polyuréthane, CUFCA (Canadian Urethane Foam Contractors Association).
- .2 American society for testing and materials (ASTM)
- .1 ASTM E2112, Standard practice for installation of exterior windows, doors and skylights.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) :
- .1 CAN/ULC-S101, méthodes d'essai 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;
- .3 CAN/ULC-S710.1, norme sur l'isolant thermique – mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon, partie 1 : spécifications relatives au matériau.
- .4 CAN/ULC-S710.2, norme sur l'isolant thermique – mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon, partie 2 : installation.
- 1.4 Descriptions techniques des produits .1 Soumettre les descriptions techniques de produits des isolants en mousse d'uréthane expansée conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Inclure aux documents les détails et les procédures d'exécution spécifiques aux conditions de mise en œuvre recommandées par le fabricant.
- 1.5 Inspection à la livraison .1 Procéder à l'inspection des matériaux destinés à constituer les isolants en mousse d'uréthane expansée à injecter à leur réception sur le chantier, et soumettre les rapports d'inspection conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.

- 1.6 Conditions de mise en œuvre
- .1 Assurer la ventilation de la zone de travail conformément à la section 01 56 00 – Ouvrages d'accès et de protection temporaire.
 - .2 Assurer une ventilation continue de la zone de travail, par admission d'air neuf et extraction de l'air vicié, pendant toute la durée de la mise en œuvre et pendant les 24 heures qui suivent, afin de maintenir une ambiance non toxique, non polluée et sécuritaire.
 - .3 Protéger les surfaces et les matériels adjacents aux travaux contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites établies, la dispersion et le farinage du matériau isolant.
 - .4 Ne procéder à la mise en œuvre de l'isolant que lorsque la température des surfaces et la température de l'air ambiant sont dans les limites prescrites par le fabricant.
 - .5 Interdire les travaux de soudage ou de coupage ou l'exposition à d'autres sources de flamme dans le voisinage immédiat des travaux.
- 1.7 Inspection des travaux
- .1 Procéder à l'inspection des travaux d'isolants en mousse d'uréthane expansée de façon continue et à la fin des travaux de pose des isolants en mousse d'uréthane injectés. À chaque inspection, soumettre un rapport d'inspection comprenant, sans s'y restreindre, les renseignements suivants :
 - .1 l'étendue des travaux vérifiés;
 - .2 les températures d'application;
 - .3 l'état des substrats;
 - .4 la ventilation de la zone de travail
 - .5 la protection des surfaces et des équipements adjacents;
 - .6 les types d'isolants et leur localisation;
 - .7 l'application des isolants en mousse d'uréthane injectés;
 - .8 l'épaisseur des isolants;
 - .9 la continuité de la protection thermique;
 - .10 le niveau de gonflement des mousses, sans effet sur les éléments adjacents;
 - .11 l'ajustement autour des ouvertures et des éléments traversant;
 - .12 l'état des surfaces adjacentes.
- 1.8 Gestion et élimination des matières résiduelles
- .1 Disposer des matières résiduelles et des matériaux d'emballage de toute nature avec les méthodes établies selon le type de traitement des matières résiduelles défini conformément à la section environnement des clauses particulières.

- 1.9 Portée des travaux .1 Sans s'y limiter, l'isolant injecté en mousse d'uréthane est requis comme isolant thermique pour remplir cavités et interstices dans l'enveloppe extérieure du bâtiment, selon les indications aux dessins d'architecture.
- .2 L'isolant en mousse d'uréthane à injecter est ainsi requis comme isolant thermique et produit de colmatage des interstices au pourtour des ouvertures dans l'enveloppe du bâtiment :
- .1 Cadres et encadrements de portes piétonnes;
 - .2 Cadres des fenêtres;
 - .3 Au pourtour des équipements mécaniques divers dans les murs extérieurs;
 - .4 Aux endroits indiqués aux dessins d'architecture.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux .1 Isolant thermique en mousse de polyuréthane à faible expansion à une composante :
- .1 Température d'application : entre 5 et 50 degrés Celsius
 - .2 Peut être taillé après : 60 minutes
 - .3 Cure totale : 1-6 heures
 - .4 Résistance à la flexion minimale : 35,9 kPa
 - .5 Résistance à la compression minimale : 19,2 kPa
 - .6 Résistance à la tension minimale : 39,3 kPa
 - .7 Densité en place : 16 kg/m³
 - .8 Propagation de la flamme : 10
 - .9 Développement des fumées : 20
 - .10 composition : mousse de polyuréthane expansée à faible expansion, formulé pour les pourtours des ouvertures, conforme aux normes CAN/ULC-S705.1, S-774 et ASTM E2112 : formulé sans utilisation de substance appauvrissant la couche d'ozone.
 - .11 Produit acceptables :
 - .1 Great stuff pro window and door de Dow;
 - .2 Dufast Foam Leed Gun d'Adfast;
 - .3 Mousse Supra Expert de Mulco;
 - .4 Mousse UltraSeal PF-100 de Nuco;
 - .5 ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Application .1 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC-S710.2 et aux instructions écrites du fabricant.

- 3.2 Mise en œuvre
- .1 Appliquer l'isolant lorsque les travaux sous-jacents auront été acceptés. Signaler toute anomalie au représentant du ministère afin que les corrections requises puissent être apportées avant l'application de l'isolant.
 - .2 Température d'application : à une température qui ne sera jamais inférieure 4°C et supérieure à 38°C avec une humidité relative supérieure à 20%.
 - .3 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux n'aient été inspectés et approuvés par le Consultant.
 - .4 Appliquer le produit afin de combler toute la cavité libre entre l'encadrement des fenêtres, portes, cadres et autres ouvertures.
 - .5 Appliquer l'isolant une seconde fois aux besoins autour des cales d'ajustement afin de bien combler toutes les espaces libres.
 - .6 Appliquer la mousse également du côté intérieur pour combler les espaces libres selon les exigences.
 - .7 La mousse d'uréthane expansée sur place doit être appliquée uniquement par du personnel déjà familiarisé avec les restrictions du produit pour ainsi en assurer une utilisation professionnelle. Elle doit être posée conformément aux recommandations du fournisseur.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sections connexes
- .1 Section 07 46 23 : Revêtements muraux en bois
 - .2 Section 09 96 60 : Revêtement de sol en résine avec flocons de vinyle
 - .3 Section 07 62 00 : Solins et accessoires en tôle.
- 1.2 Références
- .1 CAN/CGSB-34.16, plaques planes surcomprimées en fibrociment.
 - .2 CGSB 34-GP-17M, plaques planes semi-comprimées en fibrociment.
- 1.3 Descriptions techniques, dessins d'atelier et échantillons des produits
- .1 Soumettre les descriptions techniques, les dessins d'atelier et les échantillons de tous les produits de la présente section, conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Deux échantillons témoins de grandeur approximative de 200 mm x 200 mm, représentatifs de chaque matériau utilisés doivent être fournis selon les exigences pour revue de la conformité.
- 1.4 Critères de calcul
- .1 Calculer les panneaux composites en tenant compte de la dilatation et de la contraction des matériaux constitutifs, causées par des variations de température ambiante de 50°C, afin d'éviter toute déformation et de prévenir la rupture des joints d'étanchéité, les surcharges nuisibles aux attaches et autres effets dommageables.
 - .2 Prévoir des joints de dilatation pour absorber les mouvements de dilatation et de contraction dans les panneaux et entre les panneaux et la charpente du bâtiment, causés par les mouvements de la charpente, sans qu'il en résulte de déformations permanentes, de dommages aux matériaux de remplissage, d'ouverture des joints, de perte d'étanchéité ou d'infiltration d'eau.
 - .3 Calculer les éléments pour qu'ils puissent supporter la charge permanente conformément aux prescriptions du Code de Construction du Québec, Chapitre 1 – Bâtiment et Code National du Bâtiment, dernière édition en vigueur et des règlements municipaux pertinents.
 - .4 Calculer le parement mural en tenant compte des tolérances prescrites pour le montage de l'ossature de support.

- .5 Respecter les tolérances suivantes lors de l'installation des panneaux.
- .1 L'écart maximal admissible dans la planéité des éléments, mesuré aux endroits précisés dans les dessins d'atelier approuvés, est de 10 mm/m de longueur jusqu'à 20 mm/100 m au plus.
 - .2 Le décalage maximal admissible dans l'alignement de deux éléments adjacents, aboutés dans un même plan, est de 0.75 mm.
- 1.5 Exigences relatives à l'environnement et à la sécurité
- .1 Se conformer aux exigences formulées dans le système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'emploi, la manutention, l'entreposage et l'évacuation des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture des fiches signalétiques de sécurité jugées acceptables par Travail Canada.
- 1.6 Livraison, entreposage et manipulation des matériaux
- .1 Livraison :
- .1 Tous les matériaux doivent être livrés dans leur emballage d'origine avec les étiquettes intactes.
 - .2 À l'arrivée des matériaux, ces derniers doivent être inspectés pour détecter tout dommage et le manufacturier doit être informé de toute irrégularité.
 - .3 Les matériaux endommagés ou détériorés doivent être évacués des lieux, ne pas être utilisés et être remplacés rapidement par des matériaux conformes en bon état.
 - .4 Procéder à l'inspection des matériaux de panneaux en ciment composite à leur réception sur le chantier et soumettre les rapports d'inspection conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Entreposage :
- .1 Les matériaux doivent être entreposés dans un endroit fermé, à l'abri de l'eau, de l'humidité excessive ou des dommages pouvant être causés par les éléments.
 - .2 Entreposer les panneaux sur leur palette d'origine, à plat sur une surface plane exempte de protubérances.
 - .3 Pour les produits liquides, la température ambiante et des matériaux doit être d'un minimum de 8°C (45°F) et d'un maximum de 40°C (105°F).
- .3 Manipulation :
- .1 Les matériaux devront être manipulés selon les exigences écrites du manufacturier et de façon à éviter tout dommage ou perte de performance du matériau.

- 1.7 Conditions atmosphériques
- .1 Lors de la pose des panneaux, la température ambiante et du substrat devra être entre 8° et 40°C, pour une période de 24 heures avant et après l'application.
 - .2 Protéger l'ouvrage fini contre les intempéries ou d'autres dommages en installant les scellants et les solins dans les plus brefs délais.
 - .3 Ne pas installer les panneaux s'ils sont mouillés. Les sécher entièrement avant la mise en place.
 - .4 Lorsqu'applicable pour les installations extérieures, à la fin de chaque journée de travail, protéger les travaux contre toute intrusion d'eau derrière les panneaux pour éviter tout problème d'efflorescence.
 - .5 Lorsqu'applicable, l'installation des panneaux de ciment armés de fibres devra être coordonnée avec les autres corps de métier. Il faudra employer la main-d'œuvre nécessaire pour assurer un travail ininterrompu sans reprise.
- 1.8 Inspection des travaux
- .1 Procéder à l'inspection des travaux de panneaux de ciment armés de fibres à la fin des travaux de pose des panneaux de ciment. Soumettre un rapport d'inspection comprenant, sans s'y restreindre, les renseignements suivants :
 - .1 l'étendue des travaux vérifiés;
 - .2 les températures d'application;
 - .3 l'état des substrats;
 - .4 le support est solide, droit, lisse et sec, et qu'il est exempt de neige, de glace, de givre, de poussière et de débris;
 - .5 l'épaisseur des panneaux de ciment armés de fibres;
 - .6 l'ajustement autour des ouvertures et des éléments traversant;
 - .7 l'espacement des attaches mécaniques;
 - .8 la pose des caches-joints si applicable;
 - .9 le recouvrement des joints (jointoiement).
- 1.9 Garantie
- .1 Applications extérieures :
 - .1 Le fabricant devra émettre une garantie écrite à vie la résistance au fendillement, la délamination, le gondolement, le gonflement etc. des panneaux extérieurs.

PARTIE 2 – PRODUITS2.1 Panneaux de béton léger - .1 Applications extérieures

Panneaux unis de béton léger incombustibles à base de ciment portland renforcé de fibres synthétiques de carbone polypropylène, exempt d'amiante; épaisseur de 12,7 mm conforme aux normes: ASTM C1325, ANSI A118.9, ASTM C 1288 et IRC 2006

- .1 Absorption d'eau inférieure à trente (30 %) selon ASTM C1185;
- .2 Densité : 1650 kg/m³;
- .3 Produit : Finex 12,7 mm fini lisse ou équivalent
- .4 Garantie : à vie
- .5 Applications :
 - .1 recouvrement décoratif dans le sol et hors sol à la face externe des murs de fondations au périmètre du bâtiment de dépanneur.

2.2 Panneaux de béton léger - .1 Applications intérieures

Panneaux unis de béton léger incombustibles à base de ciment portland renforcé de fibres de verre traitées, exempt d'amiante; épaisseur de 12,7 mm conforme aux normes: ASTM C1325, ANSI A118.9, ASTM C 1288 et IRC 2006

- .1 Absorption d'eau inférieure à cinq pour-cent (5 %) de la masse (ASTM C473);
- .2 Masse par unité de surface 15 kg/m²;
- .3 Résistance à la tension (lb/po²) conforme à la norme ASTM C947;
- .4 Résistance à l'arrachement des attaches conforme à ASTM D1037;
- .5 Force en compression conforme à ASTM D2394.
- .6 Épaisseurs : 12,7 mm
- .7 Produits acceptables : Durock de CGC, Permmabase de Unifix, Hardiebacker 500 de James Hardie, Wonderboard de CBP ou équivalent.
- .8 Applications :
 - .1 utilisation sur les bas de murs et cloisons intérieures du bâtiment dépanneur pour recevoir les plinthes relevées en arrondi du fini de plancher en résine époxydique (voir section 09 60 00).

2.3 Fixations et accessoires .1

Attaches: vis types de 42 mm de longueur en acier traité contre la rouille selon procédé CLIMASEAL ou équivalent, de type auto taraudeuses et auto fraiseuses.

- .2 Vis en acier inoxydable selon les recommandations du fabricant pour usage extérieur.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Préparation et mise en place des panneaux extérieurs
- .1 S'assurer que le sol a été excavé au périmètre du bâtiment afin de pouvoir encastrer le bas des panneaux sur au moins 300 mm sous le niveau fini du sol.
 - .2 S'assurer que le bas des parements de bois a été recoupé à la hauteur requise afin de permettre la mise en place des fourrures et profilés de vissage du parement de fibro-ciment.
 - .3 Protéger, avec un enduit isolant, les surfaces métalliques en contact avec les panneaux de fibro-ciment.
 - .4 Poser les fonds de vissage et/ou l'ossature au maximum 400 mm c/c (voir indications aux dessins), et les assujettir à la charpente à l'aide de vis. Installer des lattes d'appui vis-à-vis les joints des panneaux. S'assurer de la planéité et de l'alignement des éléments selon les tolérances prescrites.
 - .5 Tailler les panneaux en longueur de 1220 mm maximum, de hauteur voulue pour s'intégrer au bas des parements de bois selon les dessins et s'encastrent de 300 mm dans le sol.
 - .6 Installer les panneaux de béton avec la face lisse vers l'extérieur et les bords et extrémités sur les supports selon les recommandations strictes du fabricant. Installer les bords et les extrémités avec précision mais sans forcer.
 - .7 Juxtaposer les panneaux en laissant un interstice de 3 mm entre chaque feuille pour tenir compte de la dilatation. Cet interstice sera maintenu ouvert (sans scellant ni garniture).
 - .8 Prépercer les panneaux au droit des fixations. Le percement doit avoir un diamètre de 1,5 mm supérieur au diamètre des vis d'ancrage pour permettre le mouvement et la dilatation des panneaux.
 - .9 Fraiser les percements afin que les têtes de vis soient encastrées dans les panneaux, en affleurement avec la surface finie des panneaux.
 - .10 Disposer les fixations à une distance minimale de 25 mm du bord des panneaux. Les fixations doivent avoir la longueur requise pour offrir une pénétration d'au moins 25 mm dans le substrat de vissage derrière les panneaux.
 - .11 Utiliser des vis en acier inoxydable tel que recommandé par le fabricant. Une fois la pose effectuée, retoucher la tête des vis avec une peinture de couleur appariée à celle des panneaux ou utiliser des vis à têtes précolorées.

- .12 Les panneaux de fibrociment seront fixés aux fourrures de vissage. Enfoncer les fixations en commençant par le champ et en progressant vers les bords et les extrémités. Espacer les fixations de 203 mm c/c. Ne pas les enfoncer trop.
- .13 Ne pas ancrer le bas des panneaux sur les faces de béton pour la portion située sous le niveau fini projeté du sol.
- .14 Une fois les panneaux mis en place, insérer un larmier métallique prépeint continu au bas des parements muraux en bois afin de masquer les ancrages de panneaux en rive supérieure.
- .15 Une fois la mise en place des panneaux complétée, procéder soigneusement à la remise en place du remblai pour recréer le niveau fini du sol qui prévalait avant les travaux. Procéder avec précaution pour éviter le bris des panneaux et les fissurations aux ancrages. Le remblai constitue le maintien des panneaux en place dans leur partie basse.
- .16 Tout problème de fissuration, de décoloration, d'efflorescence, d'alignement ou de fixation devra être corrigé par l'Entrepreneur à ses frais selon les instructions du manufacturier.
- .17 Il en est de même pour toutes les déficiences quant à l'apparence ou à l'installation des panneaux suite à la visite du représentant au chantier, la visite du représentant du manufacturier ou suite à l'émission du rapport d'inspection.

3.2 Préparation et mise en place des panneaux intérieurs

- .1 Protéger, avec un enduit isolant, les surfaces métalliques en contact avec le béton, le mortier, le plâtre ou toute autre surface à base de liant hydraulique.
- .2 Au besoin, retoucher les éléments de la charpente du bâtiment avec un apprêt.
- .3 S'assurer que les ossatures et panneaux de contreplaqué de substrats ont été mis en place pour recevoir les panneaux de fibrociment.
- .4 Installer les panneaux de béton avec la face lisse vers l'extérieur et les bords et extrémités sur les supports. Installer les bords et les extrémités avec précision mais sans forcer.
- .5 Les panneaux de béton seront fixés au substrat en utilisant des vis traitées contre la corrosion. Enfoncer les fixations en commençant par le champ et en progressant vers les bords et les extrémités. Espacer les fixations de 203 mm c/c et à 25 mm du rebord. Ne pas les enfoncer trop mais d'assurer qu'elles ne font pas saillie.

- .6 Tous les joints de tous les panneaux de béton léger sont destinés à être pontés et recouverts des enduits époxydiques de fini décoratif de façon à remonter en continu les plinthes sur la base des murs et des cloisons. S'assurer de la juxtaposition soignée des panneaux et d'éviter toute fissure, ébréchure, dépression, égrènement, délamination ou bris des panneaux.
- .7 Suivre les recommandations du fabricant pour l'installation en tenant compte que le bâtiment n'est pas chauffé pendant les périodes hivernales.

3.3 Nettoyage

- .1 Nettoyer avec diligence le chantier au fur et à mesure et, en fin de travaux, débarrasser le chantier de tous rebuts et matériaux excédentaires relevant du présent devis.
- .2 Enlever le surplus de produit d'étanchéité à l'aide du solvant recommandé.
- .3 Après l'installation des panneaux extérieurs, nettoyer immédiatement les surfaces de ces derniers avec une éponge et un produit de nettoyage non abrasif, dilué dans l'eau selon les instructions du manufacturier. Rincer la surface à l'eau.

3.4 Bris

- .1 Si un panneau est endommagé pendant ou après l'installation, avant la remise du bâtiment à l'exploitant, le remplacer immédiatement au frais de l'Entrepreneur.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
- 1.2 Documents et échantillons à soumettre .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits. Les fiches techniques doivent indiquer:
 - .1 les caractéristiques des produits;
 - .2 les critères de performance;
 - .3 les contraintes.
 - .3 Assurance de la qualité
 - .1 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.
 - .2 Instructions : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant et se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites de ce dernier, y compris à tout bulletin technique, aux instructions concernant la manutention, l'entreposage et l'installation ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- 1.3 Échantillon de l'ouvrage .1 Soumettre l'échantillon de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Pare-vapeur en feuilles .1 Membrane de raccordement pare-vapeur et d'étanchéité: autoadhésive, constituée d'un composé de bitume caoutchouté SBS laminé à un film de polyéthylène croisé :
- .1 Produit de référence : Blueskin WP200 de Monsey Bakor, Colphène 3000 de Soprema ou Aquabarrier FP de IKO ou équivalent approuvé.

- .2 Utiliser des membranes et des apprêts spécifiques pour basse température dans le cas où les conditions d'installation le nécessitent.
- .3 Utilisation : pour assurer l'étanchéité des raccordements au pourtour des percements de murs extérieurs par les persiennes et conduits de mécanique et d'électricité, au pourtour des nouvelles fenêtres ainsi qu'à la jonction des murs extérieurs aux assises des fondations.

2.2 Apprêt

- .1 Apprêt pour membrane autoadhésive : à base de caoutchouc synthétique :
 - .1 Produit de référence : Apprêt Blueskin de Monsey Bakor inc., Élastocol Stick de Soprema ou adhésif SAM de IKO ou équivalent approuvé.

2.3 Accessoires

- .1 Produit d'étanchéité : compatible avec le pare-vapeur utilisé, et recommandé par le fabricant de ce dernier. Conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Pose

- .1 S'assurer que les canalisations d'utilités ont été mises en place et inspectées avant de procéder à la pose des membranes de raccordement pare-vapeur.
- .2 Avant d'installer les parements et finis, poser le pare-vapeur en feuilles de façon à former une barrière continue contre la pénétration d'air et d'eau.
- .3 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .4 S'assurer que les feuilles forment une barrière continue. Le cas échéant, réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.

3.2 Joint à recouvrement

- .1 Sceller les joints à recouvrement de la façon décrite ci-après.
 - .1 Fixer la première feuille au support.
 - .2 Faire chevaucher la feuille voisine sur une largeur d'au moins 75 mm et la presser fermement.
 - .3 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes en acier inoxydables.
 - .4 Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille et maroufler soigneusement pour assurer l'adhérence.

-
- 3.3 Apprêt .1 Traiter avec l'apprêt spécifié toute les surfaces à couvrir d'une membrane autocollante ainsi que tous les endroits où il doit y avoir une membrane de transition ou un chevauchement, à raison de 0.30 litres/m². Laisser l'apprêt sécher jusqu'à ce qu'il devienne collant au toucher. Utiliser l'apprêt à une température ambiante de -10°C et plus.
- 3.4 Pose de la membrane autocollante .1 Appliquer la membrane sur les faces externes des murs de fondation et à toutes les jonctions entre les différents substrats en recouvrant d'au moins 75 mm sur les surfaces adjacentes.
- .2 Enlever la pellicule protectrice et presser le ruban de membrane auto-adhésive sur la surface apprêtée avec un rouleau d'acier ou de polypropylène afin d'assurer un contact total.
- .3 Réparer les trous, les déchirures et les dommages causés avec de l'apprêt et du ruban de dimension adéquate pour réparer les endroits endommagés.
- 3.5 Nettoyage .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Contenu de la section</u>	.1	Bardeaux d'asphalte, matériaux de couverture en rouleau, accessoires, enlèvement de couverture existante et pose de nouveaux bardeaux.	
<u>1.2 Sections connexes</u>	.1	Documents et échantillons à soumettre	Section 01 33 00
	.2	Contrôle de la qualité	Section 01 45 00
	.3	Exigences générales concernant les produits	Section 01 61 00
	.4	Charpenterie	Section 06 10 00
	.5	Solins et accessoires de tôle	Section 07 62 00
	.6	Étanchéité des joints	Section 07 92 00
<u>1.3 Références</u>	.1	Association des Maîtres Couvreur du Québec (AMCQ)	
	.1	Division IV, Volume I, dernière édition en vigueur du devis couvertures.	
	.2	Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.	
	.1	CAN/CSA-A123.1/A123.5, Bardeaux d'asphalte en feutre organique et à surfacage minéral/Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfacage minéral.	
	.2	CSA A123.2, Feutre à toiture revêtu de bitume.	
	.3	CAN/CSA-A123.3, Feutre organique à toiture imprégné à cœur de bitume.	
	.4	CAN3-A123.51-M85 (C2001), Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:3 et plus.	
	.5	CSA B111-1974 (R1998), Wire Nails, Spikes and Staples.	
	.6	CAN/ULC-S107-03, Methods of fire tests of roof coverings.	
	.3	Conseil national de recherches du Canada (CNRC)/Institut de recherches en construction (IRC) - Centre canadien de matériaux de construction (CCMC).	
	.1	CCMC, Recueils d'évaluations de produits.	
	.4	Code National du Bâtiment, édition 2010, Section 9.26 : Couvertures	
	.5	Office des normes générales du Canada (CGSB).	
	.1	CAN/CGSB-37.4, Ciment de bitume fluxé, fibreux, pour joints à recouvrement des revêtements de toitures.	
	.2	CAN/CGSB-37.5, Mastic plastique de bitume fluxé.	

- .6 ASTM International
 - .1 ASTM D3018 / D3018M – 11, Standard Specification for Class A Asphalt Shingles Surfaced with Mineral Granules.
 - .2 ASTM D3161 / D3161M - 16a, Standard Test Method for Wind-Resistance of Steep Slope Roofing Products (Fan-Induced Method).
 - .3 ASTM D3462 – 09, Standard Specification for Asphalt Shingles Made from Glass Felt and Surfaced with Mineral Granules.
 - .4 ASTM D6381 / D6381M – 15, Standard Test Method for Measurement of Asphalt Shingle Mechanical Uplift Resistance.
 - .7 UL 2390, UL, Standard for safety test method for wind resistant asphalt shingles with sealed tabs
 - .8 UL 790, Standard for Standard Test Methods for Fire Tests of Roof Coverings
- 1.4 Documents / Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les fiches techniques relatives aux bardeaux d'asphalte doivent porter sur ce qui suit :
 - .1 les caractéristiques du produit,
 - .2 les critères de performance,
 - .3 les instructions relatives à l'installation,
 - .4 les contraintes,
 - .5 la couleur et le fini.
- 1.5 Échantillons de produits
- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre deux échantillons pleine grandeur des bardeaux prescrits.
- 1.6 Assurance de la qualité
- .1 Construire les échantillons de l'ouvrage nécessaires conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Réaliser un échantillon de 3000 mm x 3000 mm ainsi que l'exécution complète des travaux.
 - .2 Les échantillons d'ouvrages servent :
 - .1 à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile et la mise en œuvre des matériaux.
 - .3 Réaliser les échantillons d'ouvrages aux endroits désignés.
 - .4 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux, afin de permettre l'examen des échantillons.

- .5 Un fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux, et il pourra être intégré à l'ouvrage fini.
- 1.7 Livraison, entreposage et manutention
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant et la désignation des produits.
- .3 Prévoir un endroit sec et à l'abri des intempéries en vue d'y entreposer le matériel et les matériaux de telle sorte que ces derniers ne soient pas en contact avec le sol, et maintenir ces conditions pendant toute la durée de l'entreposage.
- .4 Seules les quantités de matériel et de matériaux devant être utilisés au cours de la journée doivent quitter l'aire d'entreposage.
- .5 Les paquets de bardeaux doivent être manipulés avec soin. Il est proscrit de les entreposer sur des surfaces inégales ou à cheval sur le faîte des toitures pour éviter le bris et la déformation des bardeaux.
- 1.8 Matériaux / Matériels de remplacement
- .1 Fournir le matériel de remplacement équivalent à 5 % des superficies des toitures.
- .2 Tous les bardeaux inutilisés demeurent la propriété du Représentant du Ministère.
- 1.9 Travaux préparatoires et inspection
- .1 À l'aide des étapes de réalisation et de validation de l'échantillon d'ouvrage et au fur et à mesure des travaux, effectuer les vérifications suivantes, photographier la progression de chaque intervention et informer le Consultant de toute problématique :
- .1 L'état des supports, neuf ou usagés (une fois l'enlèvement de la couverture de bardeaux existante complété);
- .2 La pose des bandes de protection et sous-couches d'étanchéité sur l'ensemble de la toiture;
- .3 La pose de la couche de base;
- .4 La pose de la bande de départ;
- .5 La pose des bardeaux d'asphalte;
- .6 L'espacement des fixations;
- .7 Le recouvrement des noues, des arêtes et du faîte;
- .8 La vérification des larmiers et du pureau;
- .9 L'installation des solins.

- 1.10 Garanties .1 Conformément aux clauses générales, remettre au représentant du Ministère :
- .1 un certificat signé par le fabricant certifiant que ses produits sont conformes aux normes canadiennes et garantis pour une période de 40 ans (matériaux et main d'œuvre) contre les défauts de fabrication.
 - .2 un certificat de garantie du fabricant contre les grands vents (jusqu'à 220 km/h) de 15 ans après l'installation des bardeaux.
 - .3 un certificat de garantie du fabricant contre les algues de 10 ans couvrant le nettoyage ou la réparation.
 - .4 un certificat de garantie émis par l'entrepreneur couvreur pour une période de un (1) an et ce, à partir de la réception définitive des travaux.
- .2 La garantie générale d'un (1) an s'applique à l'ensemble de la toiture (bardeaux, membranes, protection, calfeutrage, scellement, métal en feuilles et solins) ainsi qu'à la qualité de l'exécution des travaux et aux réparations nécessaires pour corriger toute défectuosité qui pourrait survenir durant la période indiquée.
- .3 Corriger toutes déficiences relevant de la garantie constatées au cours de ces inspections et ce, sans frais pour Parc Canada.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux .1 Bardeaux d'asphalte stratifié de fabriqué à partir de feutres de fibre de verre de qualité supérieure et de granules minérales pour pente de 1 :3 et plus, conformes aux normes ACNOR A123.1/A123.5, ASTM D-3018, ASTM D-3462, UL 2390/ASTM D6381 classe H, UL 790, CAN/ULC S107 (résistance au feu classe A)) et ASTM D3161.
- .1 Type : en lisières, à motif rectangulaire
 - .2 Caractéristiques :
 - .1 Format : 1067 mm x 356 mm.
 - .2 Pureau : 152 mm
 - .3 Surface utile par paquet : 3,06 m²
 - .4 Performance contre les grands vents : 220 km/h
 - .5 Garantie : 40 ans, par le fabricant.
 - .6 Couleur : brun automnal.
 - .7 Produits : Everest de BP ou équivalent approuvé par le représentant du Maître de l'ouvrage.
- .2 Bardeaux d'asphalte pour arêtières/faîtières :
- .1 De caractéristiques équivalentes et compatible avec les bardeaux d'asphalte de la surface courante.
 - .2 Type : bardeau d'asphalte à trois pattes
 - .3 Format : 1000 mm x 336,6 mm
 - .4 Pureau : 143 mm
 - .5 Surface utile par paquet : 3,00 m²

- .6 Performance contre les grands vents : 220 km/h
 - .7 Garantie : 30 ans, par le fabricant.
 - .8 Couleur : brun automnal.
 - .9 Produit acceptable : Bardeau d'asphalte collection Yukon SB de BP ou équivalent approuvé par le représentant du Maître de l'ouvrage.
- .3 Sous-couche : membrane d'étanchéité autocollante et autocicatrisante : membrane composite, autoadhésive, constituée d'une armature en voile de verre et de bitume modifié conforme aux normes ONGC 37-GP-56M ou ASTM D1979-01. Surface supérieure recouverte de granule ou d'une pellicule antidérapante empêchant la lamination des bardeaux et surface inférieure recouverte d'une pellicule plastique détachable.
- .1 Épaisseur : minimum de 1 mm,
 - .2 Rouleaux de 914 mm de largeur avec lignes de chevauchement imprimées en continu sur les deux côtés.
 - .3 Résistance à la déchirure (ASTM D4073) : 89 N.
 - .4 Perméance à la vapeur d'eau (ASTM E96) : max. 5.7 ng/Pa·s·m²
 - .5 Produit acceptable : doit être démontré compatible avec les bardeaux d'asphalte par le fabricant : Membrane d'étanchéité autocollante « Grippard » de BP ou équivalent approuvé.
 - .6 Application : pleine surface des pontages de toitures.
- .4 Feutres pour couverture : conforme à la norme ACNOR A123.3M, feutre organique no 15 non perforé à appliquer pleine surface des pontages de toiture pour recouvrir les membranes de sous-couche autocollantes avant la mise en place des bardeaux.
- .5 Mastic et ciment :
- .1 Mastic plastique conforme à la norme CAN/ONGC 37.5 et/ou ASTM D-4586.
 - .2 Ciment pour joints à recouvrement conforme à la norme CAN/ONGC 37.4 Ciment de bitume fluxé pour joints de recouvrement des revêtements de toiture.
 - .3 Compatible avec les bardeaux d'asphalte et tel que recommandé par le manufacturier.
 - .4 Application :
 - .1 Pour remplir les trous, les fissures et les dépressions dans les surfaces des substrats existants et/ou nouveaux et pour asseoir les solins et brides d'étanchéité.
- .6 Clous : conformes à la norme CSA B111, à tête large (9,5 mm), en acier galvanisé calibre 10 à 12 (au moins 2,95 mm) et suffisamment longs (au moins 32 mm) pour pénétrer d'au moins 19 mm dans le pontage de toiture, selon le modèle, le mode de pose et les recommandations du manufacturier. L'utilisation d'agrafes est interdite.

- .7 Adhésifs : produits recommandés par le fabricant des bardeaux d'asphalte, conformes à la norme CAN/CGSB-37 M89.
 - .1 Caractéristiques :
 - .1 Consistance : semi-liquide
 - .2 Couleur : noire
 - .3 Teneur en solides : 65 à 75 %
 - .4 Sec au toucher : plus ou moins 4 heures
 - .5 Complètement sec : 48 heures
 - .6 Résistance chimique : résiste à l'eau, au chlorure de calcium, sel et solutions acides ou alcalines. Ne résiste pas aux huiles, graisses et solvants.
 - .2 Compatible avec les bardeaux d'asphalte et tel que recommandé par le manufacturier.
 - .3 Application :
 - .1 Pour collage à froid des papiers feutres et bardeaux.
 - .4 Produits acceptables : Adhésif N.I.S. no P-50 de PAQCO ou équivalent approuvé.
- .8 Brides d'évents : en aluminium tourné, avec ajustement à la pente de toit. Voir section 07 62 00 Solins et accessoires en tôle.
- .9 Solin de rive de toiture : en tôle d'acier galvanisé prépeinte, de calibre 24, formant le larmier selon la section 07 62 00 Solins et accessoires en tôle.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Examen
 - .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des bardeaux d'asphalte, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
 - .3 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .4 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.
- 3.2 Enlèvement de la couverture existante
 - .1 Enlever la couverture existante, les solins et la couche de pose de façon à exposer le pontage de bois existant du toit.

- .2 Arracher les clous à bardeaux et à solins en place; enfoncer complètement ceux qui se brisent. Débarrasser la surface de la saleté et de tout matériau/matériel qui n'est pas fixé solidement.
- .3 Le Représentant du Ministère inspectera les pontages des toits avant l'installation des sous-couches.
- .4 Le cas échéant, enlever toute portion de pontage de toit attaquée par la pourriture, des champignons ou des insectes, conformément aux directives émises sur le chantier par le Représentant du Ministère ou du Consultant.
- .5 Remplacer les parties de pontage endommagées, percées ou découpées à l'aide d'éléments de revêtement (planches ou panneaux) de mêmes dimensions et de même catégorie. Faire porter les extrémités des nouvelles pièces de revêtement sur les chevrons, sur une largeur de 25 mm, et les assujettir à ces derniers. Dans le cas de projections sur la toiture, créer des dos d'âne pour permettre à l'eau de contourner les obstacles.
- .6 L'Entrepreneur est responsable d'assurer la parfaite protection temporaire du bâtiment à partir du moment où le démantèlement de l'étanchéité existante a débuté. Tout dommage causé à l'intérieur du bâtiment sera sous la responsabilité de l'entrepreneur. Il devra réparer et/ou corriger tous les dommages causés, à la satisfaction Représentant du Maître de l'ouvrage, en utilisant des matériaux identiques à ceux existants, à ses frais

3.3 Pose

- .1 Sauf indication contraire, poser les bardeaux d'asphalte conformément à la norme CAN3-A123.51 pour les pentes de 1:3 et plus et au Code national du Bâtiment ainsi que selon les recommandations de pose du manufacturier pour assurer la performance et l'application des garanties, notamment pour la garantie contre les grands vents. Respecter les exigences du manufacturier dans le cas de pose par temps froid.
- .2 Poser des larmiers le long des avant-toits en façonnant un surplomb de 12 mm et un rebord se prolongeant d'au moins 100 mm sur le platelage du toit. Clouer les larmiers au platelage à 200 mm d'entraxe.
- .3 Aux points de rencontre des surfaces verticales, poser un solin dissimulé en tôle d'acier et l'intégrer aux membranes de sous-couche.

-
- | | | |
|---|--------|--|
| <u>3.4 Membrane de sous-couche</u> | .1 | Préparation de surfaces du substrat pour combler les fissures, les trous et les dépressions avec un mastic et ciment plastique compatible à la membrane. |
| | .2 | Mettre en place un pli de membrane de sous-couche autocollante sur toute la surface du toit et chevaucher les joints latéraux de 50 mm et d'extrémités de 100 mm, selon les recommandations du manufacturier. |
| | .3 | Insérer le larmier de bas de pente sous la membrane de sous-couche afin que la membrane recouvre et étanche les clous de fixation du larmier. Sur les autres rives, les larmiers doivent être installés après (par-dessus) la membrane de sous-couche. |
| | .4 | Mettre en place les brides d'évents, les solins métalliques, les ventilateurs d'entretoit simultanément à la pose des membranes de sous-couche afin d'assurer la continuité des membranes de raccordement. |
| | .5 | Disposer des pièces et/ou des lisières de membrane d'étanchéité de sous-couche pour couvrir les assiettes d'assise des brides métalliques, pour assurer les relevés sur les parois murales et/ou pour étancher tous les changements de niveaux de toiture. Assurer une étanchéité parfaite en appliquant un mastic d'étanchéité au droit des percements et projections. |
|
<u>3.5 Jonctions de niveaux différents</u> |
.1 |
Lorsque des toitures adjacentes sont situées à des niveaux différents ou lorsqu'un versant de toiture rejoint une paroi murale, recouvrir les jonctions, les noues ou les intersections toit-mur d'une tôle métallique (par-dessus la membrane de sous-couche), calibre 24, pliée au centre, de 600 mm de largeur conformément aux recommandations de l'AMCQ. Ces tôles doivent être installées dans un plein lit de bitume sur les membranes de sous-couche. Installer ensuite les bardeaux sur la feuille de métal dans un lit de ciment plastique sur une largeur de 400 mm minimum de chaque côté. |
|
<u>3.6 Solins métalliques, accessoires et autres éléments</u> |
.1 |
Coordonner les présents ouvrages avec les ouvrages des différentes sections impliquées, tel que solin et garnitures métalliques, charpenterie, brides d'évent, gouttières etc. |
| | .2 | Aux points de rencontre des surfaces verticales, mettre en place de nouveaux solins conformément aux recommandations de l'AMCQ, selon les indications aux dessins d'architecture et de la section 07 62 00 – Solins et garnitures métalliques. |

- .3 Réaliser les nouveaux solinages métalliques puis asseoir ces derniers dans un bain d'enduit fibreux à toiture et les assujettir définitivement. Ensuite, réaliser avec soin les bardeaux de toiture en enduisant la sous-face des bardeaux et toutes les perforations aux endroits des solinages métalliques. Appliquer finalement un scellant entre la surface des bardeaux et les brides, tuyaux et autres projections.
- .4 Une fois la sous-couche et les solins entièrement installés, mettre en place un papier feutre no. 15 non perforé sur la pleine surface des pontages avant de débiter la mise en place des bardeaux de toiture.

3.7 Fixation des bardeaux

- .1 Fixation des bardeaux selon la méthode de garantie contre les grands vents (220 km/h) : Tous les bardeaux doivent être collés et scellés dans une bande de 100 mm de largeur d'adhésif et cloués avec six (6) clous. Planter le premier clou à moins de 38 mm d'une extrémité, les autres de 12 mm à 25 mm au-dessus des fentes et le dernier à moins de 38 mm de l'autre extrémité. Ne pas clouer dans la bande autocollante. Aux fins de résistance aux grands vents, ajouter 2 points de colle (1 mm x 25 mm) sous chaque patte des bardeaux, selon les directives du fabricant.
- .2 Effectuer le scellement des bardeaux au périmètre de la toiture en appliquant à leur sous-face une couche de ciment plastique continue de 100 mm de largeur pour la garantie contre le vent du fabricant.

3.8 Pose des bardeaux

- .1 Bande de départ : poser une rangée de bardeau avec le côté granulé vers le haut et l'aligner sur le bord du larmier. Des clous seront plantés le long du bord inférieur à 30 cm centre à centre.
- .2 Premier rang : commencer au bord de la rive et poser des bardeaux entiers sur toute la largeur du toit, et l'aligner sur le bord de la bande de départ.
- .3 Deuxième rang : commencer au même endroit qu'au premier rang en supprimant la moitié d'une patte du premier bardeau. Aligner le bord inférieur des pattes sur le haut des fentes du rang précédent puis clouer. Continuer le rang avec des bardeaux entiers.
- .4 Troisième rang : aligner le bas des pattes sur le haut des fentes du rang précédent puis, aligner les fentes sur celles du premier rang de façon à créer un parfait alignement vertical puis clouer.
- .5 Quatrième rang : aligner les fentes avec celles du deuxième rang puis clouer. Répéter le processus jusqu'en haut du toit.

-
- 3.9 Recouvrement des arêtes et du faîte .1 Les arêtes et les faîtes seront recouverts de bardeaux en bande, coupés également en trois morceaux individuels. Le dernier rang de bardeaux posé doit se trouver à moins de 143 mm du faîte. Retourner la partie sur le faîte et clouer sur l'autre versant.
- .2 Plier chacune d'elles au centre de façon à avoir deux parties égales de part et d'autre du faîte ou de l'arête. Par temps froid, réchauffer le bardeau avant de le plier.
- .3 En portant l'extrémité du faîte opposée aux vents dominants, poser les faîtières en les chevauchant de façon à laisser un pureau de 143 mm. Pour les arêtes, partir du bas des arêtes.
- .4 Planter un clou de chaque côté des arêtières et des faîtières, à 150 mm de l'extrémité exposée et à 25 mm de chaque côté.
- 3.10 Protection .1 Protéger les matériaux installés de tout dommage durant la construction.
- .2 Réparer les dommages aux matériaux adjacents causés par l'installation des bardeaux d'asphalte.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Sections connexes</u>	.1	Documents et échantillons à soumettre	Section 01 33 00
	.2	Assemblage des membranes pare-vapeur	Section 07 26 00
	.3	Solins et accessoire en tôle	Section 07 62 00
	.4	Étanchéité des joints	Section 07 92 00
<u>1.2 Références</u>	.1	Office des normes générales du Canada (CGSB).	
	.1	CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.	
	.2	Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.	
	.1	CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.	
	.2	CAN/CSA-Z808-F96, Aménagement forestier durable : Un document-guide.	
	.3	Commission nationale de classification des sciages (NLGA).	
	.1	Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien établies par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA) 2003.	
<u>1.3 Documents/échantillons à soumettre</u>	.1	Fiches techniques	
	.1	Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.	
	.2	Échantillons des produits	
	.1	Soumettre les échantillons des produits requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.	
	.2	Soumettre deux (2) échantillons de chacun des profils de bardage de la forme prescrite pour approbation avant fabrication.	
	.3	Soumettre des échantillons de couleur (bardage extérieur teint et bardage intérieur verni) pour approbation.	
	.3	Instructions du fabricant	
	.1	Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.	
<u>1.4 Assurance de la qualité</u>	.1	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.	

- .2 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.
- 1.5 Livraison, entreposage et manutention .1 Livrer le revêtement recouvert d'une toile en polypropylène repliée et fixée à sa base, pour le protéger des intempéries.
- .2 Livrer et entreposer les matériaux de manière à conserver le sceau et l'étiquette du fabriquant.
- 1.6 Garantie .1 Fournir au Représentant du Ministère le reçu indiquant la date de réception du revêtement ainsi qu'un exemplaire du certificat de garantie stipulant que le revêtement décrit dans la présente section est garanti :
- 55 ans contre la pourriture du bois;
 - 60 ans contre la corrosion des clous en acier inoxydable.
- Et ce, à compter de la date de livraison.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux/Matériels .1 Bardages en bois de construction : conformes aux règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien établies par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
- .1 Bardage mural extérieur : planches de cèdre de l'Ouest, profilé rainuré à mi-bois, texture brute, largeur, rainure et format identique à l'existant, blanchi avec rainure en V sur la face arrière seulement, avec clous cachés en acier inoxydable. L'entrepreneur devra teindre lui-même les planches de cèdre (neuves et existantes) avec une teinture acrylique opaque (2 couches), couleur 2092-20 Sienne de Benjamin Moore (voir section 09 92 23 – Peinture).
- .2 Soffites extérieurs : planchers de cèdre de l'Ouest, texture brute et format identique à l'existant (largeur d'environ 1 x 4 po.). L'entrepreneur devra teindre lui-même les planches de cèdre avec une teinture acrylique opaque (2 couches), couleur 2092-20 Sienne de Benjamin Moore (voir section 09 92 23 – Peinture).
- .3 Bardage mural intérieur : revêtement intérieur en planches de cèdre de l'Ouest, profilé rainuré à mi-bois, texture brute, largeur, rainure, et format identique à l'existant, blanchi sur la face arrière seulement, avec clous cachés en acier inoxydable, à sabler soigneusement, à teindre (au besoin) et à vernir pour s'harmoniser avec l'existant. Finition vernie, voir section 09 91 23 - Peintures.

- .4 Bardage de plafond intérieur : revêtement intérieur en planches de cèdre de l'Ouest, Deux modèles sont présents selon l'endroit afin de rapiécer les ouvertures et/ou ragréer les surfaces affectées par la démolition de cloisons et modifications de mécanique et d'électricité :
 - .1 texture brute et format identique à l'existant (largeur d'environ 1 x 4 po.) à poser avec joints ouverts. à teindre (au besoin) et à vernir pour s'harmoniser avec l'existant. Finition vernie, voir section 09 91 23 - Peintures.
 - .2 faces blanchies et sablées, joints en V, largeur, rainure, et format identique à l'existant, à sabler soigneusement, à teindre (au besoin) et à vernir pour s'harmoniser avec l'existant. Finition vernie, voir section 09 91 23 - Peintures.
- .3 Accessoires : planches de fascia, moulures, encadrements, garnitures apparentes, pièces de fermeture, pièces de couronnement de fabrication courante, selon les recommandations du fabricant, en planches de cèdre de l'ouest, de texture et fini s'harmonisant avec le parement adjacent.
- .4 Membrane de revêtement intermédiaire : conforme à la norme CAN/CGSB-51.32.
- .5 Fixations : clous T-304, conformes à la norme CSA B111, en acier inoxydable à tige annelée, avec tête plate, d'au moins 41 mm de longueur pour une pénétration dans les fourrures et ossatures d'au moins 25 mm, jauge 11, selon les recommandations du fabricant. Clous apparents des parements extérieurs à tête préteinte (ou retouchée au chantier) pour s'harmoniser à la couleur du parement extérieur.
- .6 Produits d'étanchéité : conforme à la section 07 92 00.
- .7 Moulure : fournir et installer des moulures de finition intérieures et extérieures en bois identique aux parements, aux dimensions et endroits indiqués aux dessins d'architecture.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Instructions du fabricant .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.

-
- 3.2 Pose .1 Poser les solins et garnitures de seuil et d'appui, les bandes de départ en bois, les pièces d'angle rentrant, les bordures et les solins et garnitures de baie de porte et de fenêtre.
- .2 Poser le bardage en planches de bois par longueurs droites et bien alignées sur l'ossature et/ou sur les fourrures à 400 mm d'entraxe au plus, et l'assujettir au moyen de deux (2) clous à chaque point de fixation. Il est interdit de faire des joints d'about intermédiaires. Décaler les joints d'about d'au moins 800 mm et les répartir uniformément sur les surfaces murales. Tailler les joints d'about à angle de 45 degrés. Sceller les coupes de toutes les extrémités taillées avec le verni ou la teinture prescrite.
- .3 fixer les bardages dans les recouvrements à mi-bois lorsque possible pour éviter les clous apparents. Lorsque les clous doivent demeurer apparents, enfoncer soigneusement la tête de façon affleurante à la face du parement.
- 3.3 Nettoyage .1 Une fois la pose terminée, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Travaux connexes</u>	.1	Charpenterie	section 06 10 00
	.2	Revêtement en bois	section 07 46 23
	.3	Bardeaux d'asphalte	section 07 31 13
	.4	Produits d'étanchéité	section 07 92 00
<u>1.2 Références</u>	.1	ASTM A606-85, Specification for Steel Sheet and Strip, Hot-Rolled and Cold-Rolled, High Strength, Low-Alloy, with Improved Atmospheric Corrosion Resistance.	
	.2	CAN/CGSB-37.5-M89, Mastic plastique de bitume fluxé.	
	.3	CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.	
	.4	Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes - 1980.	
	.5	Aluminum Association Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction - 1971.	
	.6	Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC).	
<u>1.3 Échantillons</u>	.1	Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.	
	.2	Soumettre deux échantillons de 50 x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque genre de tôle proposée.	
<u>1.4 Garantie</u>	.1	L'Entrepreneur garantira son travail de solinage métallique contre tout défaut de matériaux, main-d'œuvre et étanchéité en livrant un certificat écrit pour une période de cinq (5) ans à compter de la date d'acceptation provisoire.	

PARTIE 2 PRODUITS

<u>2.1 Métal en feuilles</u>	.1	Tôle d'acier zingué: calibre 24 selon les détails, de qualité commerciale, selon la norme ASTM A526M, avec zingage Z275, fini émail semi mat, couleur noire. Réaliser tous les solinages et les bordures de toiture sur mesure, selon les indications aux plans.
------------------------------	----	--

- 2.2 Tôle d'acier préfinie .1 Tôle d'acier préfinie revêtue en usine d'une couche de polyester modifié aux silicones.
- .1 Couleur noire.
 - .2 Brillant spéculaire: 30 unités, l'écart admissible étant de 5 unités, en plus ou en moins, selon la norme ASTM D523.
 - .3 Épaisseur du revêtement: au moins 25 micromètres.
 - .4 Résistance à l'exposition accélérée aux intempéries: degré de farinage 8, décoloration d'au plus 5 unités et érosion inférieure à 20%, selon la norme ASTM D822, dans les conditions d'essai suivantes:
 - .1 Exposition de 1 000 heures, dans le cas de l'essai de résistance aux intempéries.
 - .2 Exposition de 1 000 heures, dans le cas de l'essai de résistance à l'humidité.
- 2.3 Accessoires .1 Revêtement protecteur: peinture bitumineuse résistante aux alcalis
- .2 Garnitures apparentes: larmiers, bandes de départ, solins de couronnement de même couleur que le parement.
 - .3 Mastic plastique: conforme à la norme CAN/CGSB-37.5.
 - .4 Sous-couche pour solin métallique: revêtement sec conforme à la norme CAN/CGSB-51.32.
 - .5 Étanchéité des joints : section 07 92 00.
 - .6 Languettes de clouage: même matériau et même trempe que la tôle utilisée, d'une largeur minimale de 50 mm, calibre 24.
 - .7 Attaches: même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques.
 - .8 Vis apparentes : vis autotaraudeuses étanche # 14 de type AM en acier cadmium avec tête hexagonale prépeinte de la couleur identique au revêtement et rondelle d'appui en néoprène incorporée, de longueur requise
 - .9 Rondelles: même matériau que la tôle utilisée, 1 mm d'épaisseur avec garnitures en caoutchouc.
 - .10 Peinture pour retouches: selon les recommandations du fabricant des matériaux préfinis.
- 2.4 Façonnage 1 Tous les pliages des tôles doivent être faits avec soins afin d'éviter le blanchiment des arrêtes lors des pliages au chantier.

- .2 Façonner les solins métalliques et tout autre élément en tôle conformément aux détails des dessins de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC), et selon les indications aux dessins et en conformité avec les exigences de l'AMCQ.
- .3 Façonner les pièces en longueurs d'au plus 2400 mm. Prévoir, à l'endroit des joints, le jeu nécessaire à la dilatation.
- .4 Rabattre de 12 mm les bords apparents sur leur face inférieure. Assembler les angles à onglet et les obturer à l'aide d'un produit d'étanchéité. Effectuer des joints agrafés en S scellés.
- .5 Façonner les éléments d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de toute déformation ou de tout autre défaut susceptible d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .6 Appliquer le revêtement protecteur sur les surfaces métalliques en contact avec le béton ou le mortier.

2.5 Solins métalliques

- .1 Façonner les solins, les couronnements selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier préfinie, calibre 24.
 - .1 Fascias, larmiers, moulures en L et en J, le tout pour un ouvrage complet.

2.6 Fixations

- .1 Les fixations doivent être conformes à la norme CSA B35.3. Ils doivent être en acier cadmié, de fabrication spéciale avec dispositif d'étanchéité.

2.7 Brides d'étanchéité

- .1 Brides d'étanchéité des cheminées : protéger et réutiliser les brides existantes des cheminées à conserver et les intégrer soigneusement à la nouvelle étanchéité de toiture. Intégrer et étancher la bride sur les membranes de sous-couche et appliquer un scellant à la jonction de la bride sur les bardeaux.
- .2 Brides d'évent de plomberie : fournir de nouvelles brides d'évent inclinées (ou inclinables), tournées en aluminium prémoulé de 1,62 mm d'épaisseur ou en acier galvanisé, d'une seule pièce (sans joint). Les brides doivent être munies d'un capuchon d'évent moulé régulier qui s'emboîte sur le sommet de la bride et qui sera scellé à l'intérieur du conduit d'évent. Diamètre et longueur approprié au format des conduits d'évent existants. Produit tel que VT05XX de IMPERIAL ou American Universal Vent pipe flashing ou Mara-Flex pipe Flashing de Marathon ou Vent2000 de Murphco ou équivalent approuvé.

- 2.8 Gouttières et descentes pluviales
- .1 Les gouttières seront en acier galvalume de 112 mm de calibre 24. Gouttières d'une seule longueur, sans joints de type gouttière à crochets. Couleur noir QC-28262.
 - .2 Les tuyaux de descentes seront rectangulaires de 100 x 75 mm, calibre 26. Couleur noir QC-28262.
 - .3 Le dessus des gouttières sera muni d'un grillage continu, tel que le modèle SMART SCREEN ou Gutter Clean ou équivalent approuvé.
 - .4 Les gouttières seront soutenues à tous les 405 mm c/c avec une attache en acier de calibre 22 de 25 mm de largeur (écarteurs à crochets avec vis intégrée) permettant le vissage et le maintien de l'écartement.
 - .5 Installer les gouttières et descentes avec tous les accessoires requis (cols de cygne, décharges, crépines, attaches, languettes de fixation au bâtiment etc.), selon les indications aux dessins et les instructions du fabricant. Aucun surplus ne sera accordé pour des pièces manquantes en regard du système de gouttières et descentes

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Installation des solins de toiture
- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les instructions de l'ACEC et selon les indications aux dessins.
 - .2 Dissimuler les attaches autant que possible: lorsqu'apparentes, les faire approuver par le représentant ministériel avant leur mise en place.
 - .3 Poser une sous-couche avant d'installer la tôle. Bien assujettir et exécuter des joints se chevauchant sur 100 mm.
 - .4 Lorsqu'indiqué aux dessins, munir de contre-solins en tôle les solins bitumineux posés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales. Réaliser des joints à agrafure en "S" et bien les assujettir aux bandes d'accrochage, selon les indications.
 - .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
 - .6 Poser des brides d'étanchéité aux endroits prescrits, autour des éléments traversant la membrane de couverture.
 - .7 Une fois le montage terminé, retoucher les surfaces éraflées.

- 3.2 Pose des gouttières et descentes
- .1 Façonner les gouttières et tuyaux de descentes selon les besoins, les dimensions et les profils indiqués aux dessins.
 - .2 Glisser les dos de gouttières sous les larmiers de rive de toiture.
 - .3 Fournir et installer les crépines et les décharges
 - .4 Mettre les gouttières en place et les assujettir au bâtiment à 405 mm c/c avec les attaches spéciales (écarteur à crochet) permettant le vissage et le maintien de l'écartement. Incliner les gouttières vers les tuyaux de descentes selon une pente de 1 %. Sceller les joints pour les rendre étanches.
 - .5 Fabriquer sur mesure et installer les coudes, déviations et transitions requises afin d'appuyer et d'assujettir les descentes et cols de cygne aux murs. Ancrer les descentes à l'aide de colliers de fixations posés à tous les 1200 mm d'entraxe. Poser au moins deux (2) colliers par tuyau. Les bas de descentes seront munis d'un coude 45° du même matériau afin d'éloigner les eaux du bâtiment ou de les introduire dans les puits d'absorption existants au pied des bâtiments (lorsque présents).

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Normes de référence .1 CGSB 19-GP-5M-76, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par solvant.
- .2 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
- .3 CGSB 19-GP-14M-76, Mastic d'étanchéité à un seul composant à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par solvant.
- .4 CGSB 19-GP-17M-77, Mastic d'étanchéité à un composant à base d'une émulsion aux résines acryliques.
- .5 CAN/CGSB-19.18-M87, Produit d'étanchéité à un seul composant à base de silicone, à polymérisation par solvant.
- .6 CAN/CGSB-19.24-M80, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- 1.2 Échantillons des produits .1 Soumettre des échantillons conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre deux échantillons de chaque couleur choisie et de chaque type de matériau utilisé.
- 1.3 Livraison, manutention et entreposage .1 Livrer et entreposer les matériaux dans les contenants et emballages d'origine portant le sceau intact du fabricant. Préserver les matériaux de l'eau, de l'humidité et du gel.
- 1.4 Exigences relatives à la sécurité et à l'environnement .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'usage, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- .2 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, l'humidité relative et la teneur en humidité du support en vue de l'application et du séchage des produits d'étanchéité, y compris les directives spéciales relatives à leur utilisation.
- .3 Respecter les recommandations du fabricant relatives à la santé et à la sécurité formulées dans les fiches signalétiques.

- 1.5 Conditions de mise en œuvre
- .1 Le produit d'étanchéité doit être appliqué selon les exigences suivantes et se conformer aux conditions d'applications prescrites par le fabricant. Les outils de pose devront être actionnés par air comprimé ou par dispositifs équivalents.
- .2 La température du produit et des surfaces à sceller doit être de 5°C au moins au moment de l'application et ne pas descendre à moins de - 5°C avant la cure totale du scellant.
- 1.6 Garantie
- .1 Remettre un certificat attestant que les ouvrages d'étanchéisation sont garantis contre les pertes d'étanchéité, la fissuration, l'effritement, la perte de consistance, la contraction, les couleurs, la perte d'adhérence et le ternissement sur les surfaces adjacentes, pour une période de cinq (5) ans conformément aux clauses générales.
- .2 Fournir la garantie écrite sur les produits pour une période d'un (1) an.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Produits d'étanchéité
- .1 Les produits d'étanchéité sélectionnés pour ce projet doivent figurer sur la liste des produits homologués dressée par la Commission d'homologation des produits d'étanchéité de l'ONGC. Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.
- .2 Scellant type 1
- .1 Produit d'étanchéité conforme à la norme CAN/ONGC-19.24-M90 en élastomère à un composant à base de polyuréthane modifié. Couleurs au choix de l'architecte dans la gamme standard.
- .2 Produits acceptables :
- SIKAFLEX-1a de Sika Canada inc.
 - DYMONIC de Tremco ltée
 - VULKEM 116 de TREMCO ou équivalent
- .3 Appliquer le produit d'étanchéité dans les joints extérieurs séparant les panneaux de fondation, les cadres de portes et de fenêtres avec les parements muraux, le périmètre des équipements mécaniques et électriques, les solins métalliques, les éléments adjacents du bâtiment et aux endroits indiqués aux plans.
- .3 Scellant type 2
- .1 Produit d'étanchéité à base de silicone à un composant conforme aux normes ONGC 19-GP-22M et CAN/ONGC-19.13-M87 résistant à la moisissure, de couleurs choisies par l'Architecte parmi la gamme standard.

- .2 Produits acceptables :
 - PROGLAZE de Tremco ltée
 - 786 MILDEW de Dow Corning
 - Adseal Cuisine et salle de bains de Adseal
- .3 Utilisation à l'intérieur aux endroits humides et nécessitant une résistance à la moisissure comme les zones de comptoirs du dépanneur, les salles de bains, etc.

2.2 Matériaux de support

- .1 Selon le produit recommandé par le fabricant et compatible avec le scellant pour les travaux de l'enveloppe.
 - .1 Mousses de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
 - .1 Fond de joint en mousse extrudée à cellules fermées, dureté 20 à l'échelle SHORE A.
 - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
 - .2 Caoutchouc butyle ou néoprène
 - .1 Tige pleine et arrondie, de dureté 70 à l'échelle Shore A.
 - .3 Mousse de haute densité
 - .1 Fond de joint de néoprène ou de polychlorure de vinyle (PVC) extrudé à cellules fermées, d'épaisseur minimale de 6 mm.
 - .4 Produit anti-adhérence
 - .1 Ruban anti-adhérence en polyéthylène ne collant pas au produit d'étanchéité.
- .2 Tous les joints de finition pour sceller les comptoirs, l'ébénisterie et les parements de bois devront être une ligne fine et compatible avec la finition à sceller.

2.3 Produits de nettoyage pour joints

- .1 Produit de nettoyage non corrosif et non salissant (alcool isopropylique, xylol, méthyléthylcétone) ou produit compatible avec les matériaux constituant le joint et les produits d'étanchéité, et recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .2 Primaire: selon les indications du fabricant.

2.4 Apprêts

- .1 Lorsque souhaitables et recommandés par le fabricant, utiliser les apprêts recommandés en fonction de chaque type de substrats même lorsque les apprêts sont facultatifs.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Préparation des surfaces .1 Vérifier les dimensions du joint à réaliser et l'état des matériaux afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des matériaux de support et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces du joint de toute matière indésirable, incluant la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autre corps étranger pouvant nuire à l'exécution ou à l'efficacité des travaux. Gratter la peinture et les saletés sur les éléments de bois et les débarrasser des résidus des vieux scellants.
- .3 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces du joint traitées avec un bouche-pore, mélange de séchage, produit hydrofuge ou autre revêtement à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux. Enlever les revêtements recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .4 Vérifier que les surfaces du joint sont bien asséchées et ne sont pas gelées.
- .5 Apprêter les surfaces conformément aux directives du fabricant. Appliquer un apprêt sur toutes les surfaces de bois destinés à recevoir un scellant en s'assurant de ne pas excéder sur le bois ou les finis apparents hors de la ligne de joint.
- .6 Les surfaces des éléments à sceller doivent être à une température située entre -5°C et 25°C pour appliquer le scellant sauf si limité autrement par le fabricant.
- 3.2 Primaire .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les ternissures.
- .2 Immédiatement avant de mettre en œuvre le produit de calfeutrage, appliquer le primaire sur les surfaces latérales du joint, conformément aux instructions du fabricant du produit d'étanchéité.
- 3.3 Matériaux de support .1 Poser le ruban anti-adhérence aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Poser un mastic de jointoiment permettant d'obtenir la profondeur et le profil de joint appropriés.

- 3.4 Préparation des produits d'étanchéité .1 Effectuer le mélange des matériaux en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.
- 3.5 Mise en œuvre .1 Produit d'étanchéité
- .1 Mettre en oeuvre les apprêts et le produit d'étanchéité conformément aux directives du fabricant.
 - .2 Appliquer le produit en formant un cordon d'étanchéité continu.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimensions appropriées.
 - .4 Utiliser une pression d'alimentation suffisamment forte pour remplir les vides et obturer parfaitement la surface des joints.
 - .5 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.
 - .6 Façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .7 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure que les travaux progressent ainsi qu'à la fin.
- .2 Séchage
- .1 Assurer le séchage des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
- .3 Nettoyage
- .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser l'ouvrage propre et en parfait état.
 - .2 Au fur et à mesure que les travaux progressent, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .3 Enlever le ruban de masquage à la fin de la période initiale de prise des joints.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Travaux connexes</u>	.1	Charpenterie brute	Section 06 10 00
	.2	Calfeutrage des joints	Section 07 92 00
	.3	Quincaillerie pour portes	Section 08 71 00
	.4	Vitrages	Section 08 80 50
<u>1.2 Références</u>	.1	Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes – DAF45-03.	
	.2	ASTM E330-90, Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors by Uniform Static Air Pressure Difference.	
	.3	CAN/CSA-G40.21-92, Structural quality Steels (Aciers de construction).	
	.4	CAN/CGSB-12.1-M90, Verre de sécurité, trempé ou feuilleté.	
<u>1.3 Dessins d'atelier</u>	.1	Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01 33 00.	
	.2	Les dessins doivent indiquer chaque type proposé de porte et de cadre, montrer les profilés extrudés, le mode d'assemblage, les détails des pièces de renfort des sections et des éléments de quincaillerie, le fini, ainsi que l'emplacement des fixations apparentes et de la plaque d'identification du fabricant.	
	.3	Soumettre les détails tirés des catalogues des fabricants illustrant les coupes, les dimensions et le mode d'assemblage pour chaque type proposé de porte et de cadre.	
<u>1.4 Fiches d'entretien</u>	.1	Fournir les instructions nécessaires au nettoyage et à l'entretien des surfaces finies en aluminium, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00.	
<u>1.5 Garantie</u>	.1	L'ensemble de toutes les portes, les panneaux adjacents, les chambranles sera garanti pour un (1) an à partir de la date d'acceptation finale des travaux.	

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux/ Matériel
- .1 Profilés d'aluminium extrudés: alliage AA6063 - T5 ou T6 selon l'Aluminum Association.
 - .2 Tôle d'aluminium: alliage AA1100 - H14 ou AA5005 - H32 ou H34 selon l'Aluminum Association.
 - .3 Pièces de renfort en acier: conformes à la norme CAN/CSA-G40.21, nuance 300W.
 - .4 Fixations: en acier inoxydable, au fini correspondant à celui de l'élément fixé.
 - .5 Coupe-bise: remplaçables en mohair.
 - .6 Butoirs de porte: en néoprène noir.
 - .7 Enduit d'isolement: peinture bitumineuse résistant aux alcalis.
 - .8 Matériaux de vitrage: voir section 08 80 50.
 - .9 Produits d'étanchéité: conformes aux prescriptions de la section 07 92 00, de couleur choisie par l'Architecte.
- 2.2 Portes en aluminium
- .1 Produit acceptable : porte de type « à battant large » série 2200 non isolée de la compagnie A et D Prévost, ou équivalent approuvé avec traverses inférieure et supérieure spéciales.
 - .2 Portes: fabriquées à partir de profilés extrudés creux d'au moins 2,2 mm d'épaisseur de paroi selon l'illustration aux plans.
 - .3 Montants de portes: largeur nominale de 100 mm (plus ou moins 6 mm) par 45 mm d'épaisseur.
 - .4 Traverse supérieure: largeur nominale de 170 mm (plus ou moins 6 mm) par 45 mm d'épaisseur.
 - .5 Traverse inférieure : largeur nominale de 170 mm (plus ou moins 6 mm) par 45 mm d'épaisseur.
 - .6 Joints de coins de porte emboîtés mécaniquement: renforcés pour une plus grande robustesse. Tous les coins seront fixés au moyen de deux (2) soudures en profondeur ne causant aucune décoloration en surface. Les coins du bas seront renforcés mécaniquement avec une tige d'acier reliant les deux (2) battants.
 - .7 Parcloses: du type à fixation par simple pression pour les vitrages sans mastic. Les parcloses posées doivent être du type inviolable. Parcloses carrées # 486 pour verre trempé de 6 mm d'épaisseur.

- .8 Pièces de quincaillerie:
- .1 Disposer tous les renforts requis dans les montants des portes et dans les encadrements pour recevoir la quincaillerie.
 - .2 Référez à la section 08 71 00 et la division 16 pour la quincaillerie à installer sur ces portes.
 - .3 Le fournisseur de la quincaillerie de finition sera responsable de la fourniture de la quincaillerie physique au fabricant de portes avant la fabrication et de la coordination des demandes de livraison avec le fabricant de la quincaillerie, l'entrepreneur général et le fabricant des portes afin de s'assurer que les travaux ne soient pas retardés.
- 2.3 Cadres intérieurs en aluminium et profilés divers .1 Tubes en aluminium anodisé clair, de formats divers, à assembler selon les détails d'encadrements aux plans, lesquels devront être munis de tous les renforts d'acier, les cornières et profilés d'attaches et de raccords requis :
- cadre de série 25 de A D Prévoist ou équivalent approuvé, selon les indications aux plans avec renforts pour les jambages de portes et les montants requis pour la stabilité des parois vitrées.
 - Traverse inférieure de hauteur nominale de 170 mm telle que E-490 de AD Prévoist ou équivalent.
- .2 Des fermetures d'extrémité des tubes devront être prévues (avec attaches dissimulées) pour assurer la finition de toutes les extrémités qui ne seront pas aboutées à une surface.
- 2.4 Finis des surfaces en aluminium .1 Les surfaces apparentes des éléments en aluminium doivent être finies selon l'Aluminium Association Designation System for Aluminum Finishes.
- .1 Tous les éléments apparents des portes et cadres seront finis par anodisation AA-M12-C22-A41, 18 microns, de couleur claire.
 - .2 L'aspect et les caractéristiques des finis anodisés désignés par l'Aluminium Association comme des finis d'architecture de classes 1 et 2 ou des finis décoratifs doivent répondre aux exigences de la norme DAF 45-03.
- 2.5 Finis des pièces en acier .1 Les agrafes et les pièces de renfort en acier doivent être recouvertes d'un zingage conforme à la norme CSA G164.
- 2.6 Fabrication .1 Les portes et les cadres doivent provenir du même fabricant.

- .2 Les portes et les cadres doivent être fabriqués suivant les profils et les dimensions frontales maximales indiquées.
- .3 Au besoin, les portes et les cadres doivent être munis de pièces de renfort en acier de construction.
- .4 Les joints des éléments doivent être serrés et consolidés mécaniquement.
- .5 Les pièces de fixation doivent être dissimulées.
- .6 Pour pouvoir recevoir les pièces de quincaillerie, les portes, les cadres et les pièces de renfort doivent être mortaisés, renforcés, percés et taraudés aux endroits requis, à l'aide des gabarits prescrits
- .7 Les surfaces en aluminium qui sont en contact direct avec d'autres métaux, du béton ou de la maçonnerie doivent être recouvertes d'un enduit d'isolement.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation

- .1 Installer les cadres d'aplomb, d'équerre, de niveau, à la bonne hauteur et d'alignement par rapport aux ouvrages adjacents.
- .2 Assujettir les cadres solidement. Prévoir la fourniture et l'installation de fonds de vissage pour assembler les montants des parois vitrées et des jambages de portes à la sous-face du plafond et/ou de la charpente de toiture afin d'assurer la robustesse et la rigidité de l'ensemble
- .3 Installer les portes et les pièces de quincaillerie selon les instructions du fabricant, et se servir des gabarits prescrits. Coordonner avec la section 08 71 00 les préparations de porte et cadre et l'installation des équipements.
- .4 Ajuster les pièces mobiles de façon que les portes fonctionnent en souplesse.
- .5 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par la charpente ne soient transmises aux cadres.
- .6 Maintenir les cadres en position ferme à l'aide d'étais pendant les travaux de mise en place. Installer temporairement des entretoises en bois disposées horizontalement aux tiers de l'ouverture de la baie de porte, afin de maintenir constante la largeur du cadre. Enlever les entretoises et les étais une fois les cadres bien en place.

- 3.2 Vitrage .1 Poser le vitrage conformément aux prescriptions de la section 08 80 50 - Vitrage.
- 3.3 Calfeutrage .1 Sceller les joints de manière à obtenir des ouvrages à l'épreuve des intempéries du côté extérieur et étanches à l'air et à la vapeur d'eau du côté intérieur.
- .2 Appliquer le produit d'étanchéité conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité. Le produit d'étanchéité doit être dissimulé à l'intérieur des ouvrages en aluminium, sauf aux endroits où le Consultant permet de le laisser apparent.
- .3 Calfeutrer les interstices entre les cadres de portes et les faux cadres ou les ouvertures dans les murs. Laisser la place requise pour l'insertion des fonds de joints et la pose des scellants.
- 3.4 Nettoyage .1 Nettoyer les ouvrages en aluminium conformément aux spécifications du document AAMA 609.1 – Voluntary Guide Specification for Cleaning and Maintenance of Architectural Anodized Aluminum.
- .2 Une fois l'installation des portes et des bâtis 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 Nettoyer les surfaces en aluminium avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .4 Enlever toute trace de primaire, de produits de calfeutrage et d'étanchéité, de résine époxyde et de produits de remplissage. Nettoyer les portes et les bâtis.
- .5 Nettoyer les surfaces vitrées avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .6 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.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
.1 Quality Standards for Architectural Woodwork 1998.
- .2 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.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
.1 Série CAN/CSA O132.2-F90(C1998), Portes planes en bois.
- 1.2 Documents /
échantillons à soumettre .1 Fiches techniques
.1 Soumettre les fiches techniques et dessins d'atelier requis ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier
.1 Les dessins doivent indiquer les types de portes, les dimensions, les détails de l'âme, ainsi que les ouvertures requises pour celle-ci.
- 1.3 Assurance de la qualité .1 Exigences des organismes de réglementation
.1 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.
.2 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.
- 1.4 Transport, entreposage
et manutention .1 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.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux et matériel

- .1 Portes à âme pleine : conformes à la norme CAN/CSA-O132.2.1.
 - .1 Généralité : construction pour usage intérieur.
 - .2 Battants : 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, le tout en conformité avec ASTM-D5456- 93, incluant une tranche de bois dur de 22 mm, de même essence que la face, d'une largeur totale de 30 mm.
 - .3 Traverses supérieure et inférieure : de bois de 30 mm d'épaisseur.
 - .4 Âme : de bois aggloméré solide, avec cale pour serrure intégrée.
 - .5 Faces : en merisier à peindre.
 - .6 Garantie : à vie
 - .7 Épaisseur totale : 35 mm.
 - .8 Produit tel que série 8600 de Baillargeon ou équivalent approuvé.
 - .9 Utilisation : pour les portes de compartiments de toilette
 - .10 Quantités : 6 portes

2.2 Fabrication des portes

- .1 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.

2.3 Cadres en bois

- .1 Cadre de bois enfigurés simples, en bois massif (essence de cèdre)
 - .1 Produit tel que série tradition J2300A de Baillargeon ou équivalent, avec arrêts de portes de format assorti à l'épaisseur des vantaux de portes et préparés pour recevoir les charnières et les gâches de serrure.
 - .2 fini à vernir au chantier
- .2 Cadres de portes pourvus d'arrêts de portes continus, pleine hauteur de l'ouverture mais dépourvus d'arrêts de porte à la tête.

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 Installation .1 Sortir les portes de leur emballage et les protéger.
- .2 Installer les portes et leurs pièces de quincaillerie selon les instructions écrites du fabricant et la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .3 Ajuster les pièces de quincaillerie de façon que les portes fonctionnent correctement.
- 3.3 Finition des portes .1 Travaux de peinture pour la finition des portes (une couche d'apprêt et deux couches de finition) : voir section 09 91 23 – Travaux de peinture.
- .2 Peindre entièrement (apprêt et 2 couches de finition) toutes les faces des portes, incluant les deux faces planes, les deux chants verticaux et les deux champs horizontaux (chant supérieur et inférieur).
- 3.4 Nettoyage .1 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.
- .2 Enlever toute trace de peinture d'impression et de produit de finition. Nettoyer les portes et les bâtis.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Travaux connexes</u>	.1	Étanchéité des joints	Section 07 92 00
	.2	Nettoyage	Section 01 74 00
<u>1.2 Références</u>	.1	CAN/CSA-A440, 2-M90, Fenêtres et CAN/CGSB-82.1M89.	
	.2	Designation System for Aluminum Finishes (2003) AA (Aluminum Association).	
<u>1.3 Étendue de l'ouvrage</u>	.1	La main d'oeuvre, les matériaux et l'outillage seront fournis pour la fabrication et l'installation des fenêtres hybrides aluminium-PVC, tel qu'indiqué aux plans ou décrits ci-après.	
<u>1.4 Critères de calcul</u>	.1	Les fenêtres installées dans des murs extérieurs doivent être conçues de manière à ce que :	
	.1	leurs éléments puissent se dilater et se contracter librement à des températures de service allant de -35 à 39°C;	
	.2	la flèche maximale des meneaux ne soit pas supérieure à 1/175 de la portée libre lors d'essais effectués selon la norme ASTM E330 sous une charge due au vent de 1,2 kPa pour une déflexion maximale admissible de 15 mm. Soumettre les certificats des essais effectués.	
	.2	Utiliser les charges de calcul prescrites par le Code national du Bâtiment et les facteurs de sécurité exigés.	
<u>1.5 Échantillons</u>	.1	Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.	
	.2	Soumettre un modèle représentatif des fenêtres (minimum 400 mm x 400 mm).	
	.3	Les échantillons doivent bien montrer les détails du cadre, du châssis et de l'appui, le genre de vitrage et d'étanchéité, le fini de surface et les pièces de quincaillerie. Ils doivent également montrer l'emplacement de la plaque signalétique du fabricant.	

- 1.6 Échantillon de l'ouvrage .1 Construire un échantillon illustrant la mise en place de la fenêtre, son calfeutrage périmétrique, son scellement au pare-vapeur et au pare-air, sa disposition dans le mur extérieur avec la finition intérieure et les travaux de scellement. L'échantillon fera partie de l'ouvrage fini.
- 1.7 Dessins d'atelier .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement la nature des matériaux, des montants et de l'appui, des profils des éléments constitutifs, des garnitures intérieures et extérieures, des jonctions entre les éléments combinés, des cotes de l'ouvrage et des détails des ancrages, montrer l'endroit d'application de l'enduit de protection, et donner la description des éléments connexes, du produit de calfeutrage ainsi que des finis apparents et des dispositifs de fixation. Les dessins d'atelier doivent également indiquer l'emplacement de la plaque signalétique du fabricant.
- 1.8 Rapports d'essai .1 Soumettre le rapport récent d'un laboratoire d'essai indépendant et approuvé, certifiant que les données et les éléments suivants sont conformes aux prescriptions du devis:
- .1 fenêtres hybride aluminium-PVC avec bris thermique;
 - .2 produit de préservation du bois;
 - .3 perméabilité à l'air;
 - .4 étanchéité à l'eau;
 - .5 résistance à la charge due au vent;
 - .6 résistance à la condensation;
 - .7 résistance et rigidité du châssis;
 - .8 résistance à l'effraction.
- 1.9 Garantie .1 L'ensemble des fenêtres, et chambranles sera garanti pour trois (3) ans de la date d'acceptation finale des travaux.
- .2 Les vitrages thermos seront garantis pour cinq (5) ans de la date d'acceptation finale des travaux.
- 1.10 Fiches d'entretien .1 Fournir les fiches d'entretien et les joindre au manuel d'entretien.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux .1 Matériaux: conformes à la norme CSA-A440 M90 et aux prescriptions suivantes.

- .2 Châssis hybride en aluminium et PVC sur un cadre structural en bois recouvert de PVC.
- .3 Attaches en acier inoxydable (fixation aux faux-cadres).
- .4 Vitrage : voir section 08 80 50.
- 2.2 Type et classification des fenêtres
- .1 Types: fenêtre hybride aluminium-PVC isolée.
- .2 Fenêtre coulissante simple:
- .1 Fenêtre isolée à vitrages thermos doubles coulissants horizontalement pour ouverture à gauche ou à droite.
- .2 Dimensions selon les indications aux plans;
- .3 Cadre en PVC extrudé alvéolé GÉON 6935 de 1,7 mm de parois extérieures et 1,2 mm de parois intermédiaires, recouvert d'aluminium du côté extérieur sur ossature de bois. Barrières thermiques multichambres. Montage des verres à sec avec un ruban mousse préformé et parclose intérieure avec garniture de vinyle souple coextrudée.
- .4 Moustiquaire : demi-largeur, amovible, en fibre de verre noire mailles 18 x 16, dans un encadrement d'aluminium émaillé noir.
- .5 Fini intérieur : PVC de couleur blanc 141.
- .6 Fini extérieur : aluminium 1,27 mm, émaillé Duracron de couleur noire, à enclenchement.
- .7 Profondeur de jambage : correspondante à l'épaisseur des murs existants avec moulures de finition intérieure selon les besoins.
- .8 Coupe-froids à poils, simples à triple rangs, barres de traction pleine hauteur, serrure à came et roulettes sur le volet mobile.
- .8 Catégorie de classification conforme à CAN/CSA A-A440 :
- Perméabilité à l'air : A2.
 - Perméabilité à l'eau : B4.
 - Résistance aux charges dues au vent : C3
 - Moustiquaire : S1
 - Résistance à l'effraction : F20
 - Rendement énergétique : RE 33.
- .9 Fabelta Hybride PVC système Summum ou équivalent.
- .2 Fenêtre fixe:
- .1 Fenêtre isolée à vitrages thermos doubles.
- .2 Dimensions selon les indications aux plans;
- .3 Cadre en PVC extrudé alvéolé GÉON 6935 de 1,7 mm de parois extérieures et 1,2 mm de parois intermédiaires, recouvert d'aluminium du côté extérieur sur ossature de bois. Barrières thermiques multichambres. Montage des verres à sec avec un ruban mousse préformé et parclose intérieure avec garniture de vinyle souple coextrudée.
- .4 Fini intérieur : PVC de couleur blanc 141.
- .5 Fini extérieur : aluminium 1,27 mm, émaillé Duracron de couleur noire, à enclenchement

- .6 Profondeur de jambage : correspondante à l'épaisseur des murs existants avec moulures de finition intérieure selon les besoins.
- .7 Catégorie de classification conforme à CAN/CSA A-A440 :
 - Perméabilité à l'air : Niveau Fixe
 - Perméabilité à l'eau : B7.
 - Résistance aux charges dues au vent : C4
 - Rendement énergétique : RE 36.
- .8 Fabela Fixe Hybride PVC série 8000 ou équivalent.
- .9 Utilisation : dans le mur extérieur avant du bâtiment dépanneur, donnant dans le dépanneur.

2.3 Construction

- .1 La fabrication des fenêtres doit être conforme aux exigences de la norme CAN/CSA-A440 et aux prescriptions suivantes.
- .2 Construire les fenêtres avec précision et d'équerre, en respectant une tolérance maximale de 1,5 mm, en plus ou en moins, pour les fenêtres mesurant 1 800 mm ou moins en diagonale, et de 3 mm, en plus ou en moins, pour les fenêtres mesurant plus de 1 800 mm.
- .3 Contreventer les cadres de manière à conserver leur rigidité et à maintenir les angles droits durant le transport et l'installation.
- .4 L'entrepreneur général prendra les dispositions nécessaires pour protéger les fenêtres après l'installation et jusqu'à la fin des travaux.
- .5 Sur le cadre, un coupe-froid sera installé au centre du cadre pour éviter toute perte thermique.
- .6 Les vis, boulons et attaches seront en acier plaqué au cadmium.
- .7 Le coupe-froid du cadre et du volet sera continu et coupé d'aucune manière et soudé au point de jonction.
- .7 Les attaches doivent être en acier inoxydable série 300.
- .9 L'assemblage des joints s'effectuera à l'aide vis menées à travers les parois et faisant partie intégrante des sections aboutées.
- .10 Les joints doivent être usinés avec précision et présenter des lignes nettes.

2.4 Vitrage

- .1 Poser le vitrage des fenêtres conformément à la norme CAN/CSA-A440.
- .2 Référencer à la section 08 80 50 pour les vitrages.

- 2.5 Pare-air/pare-vapeur .1 Munir les cadres de fenêtres d'un matériau pare-air et pare-vapeur assurant une étanchéité par scellement au pare-air et au pare-vapeur existants du bâtiment comme suit :
- .1 Matériau: identique ou compatible avec les matériaux pare-air et pare-vapeur du bâtiment et conçu pour assurer, à l'enveloppe extérieure du bâtiment, les degrés nécessaires d'étanchéité à l'air et de diffusion de vapeur.
 - .2 Largeur du matériau: suffisante pour assurer au pare-air et au pare-vapeur du bâtiment les degrés nécessaires d'étanchéité à l'air et de diffusion de vapeur, et réaliser le scellement de l'intérieur du bâtiment.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Installation des fenêtres .1 Installer les fenêtres conformément à la norme CAN/CSA-A440.
- 3.2 Pose des allèges .1 Poser les allèges de manière à leur donner une pente uniforme vers l'extérieur; les placer d'alignement et de niveau dans le sens de la longueur. Utiliser des rallonges de cadre au besoin et des moulures adaptées à l'intégration de la fenêtre dans les faux cadres et le parement de bois existants su bâtiment. Les allèges (intégrées à la fenêtre) sont constituées d'un solin d'aluminium qui recouvre le seuil de PVC extrudé des fenêtres.
- 3.3 Calfeutrage .1 Calfeutrer les joints entre les fenêtres et les faux cadres avec un produit d'étanchéité. Calfeutrer le joint entre la partie montante de l'allège et le dormant de la fenêtre. Calfeutrer les joints d'about des allèges continues.
- .2 Appliquer le produit d'étanchéité conformément aux prescriptions de la section 07 92 00. Dans la mesure du possible, dissimuler le produit d'étanchéité à l'intérieur de la fenêtre.
 - .3 Colmater les interstices entre les fenêtres et les faux-cadres avec une mousse d'isolant d'uréthane giclé (à faible expansion) de façon à empêcher toute infiltration d'air. Laisser la place requise pour l'insertion des fonds de joints et la pose des scellants. Aucune étoupe, laine minérale ou autre ne sera acceptée en remplacement de l'uréthane.
 - .4 Contrôler la pression d'injection et l'expansion du produit pour ne pas déformer ou forcer les faux cadres ou les cadres de fenêtres. Utiliser des entretoises temporaires au besoin. Le résultat obtenu doit maintenir intacts l'intégrité des fenêtres, leur étanchéité à l'air et à l'eau et ne pas annuler la garantie.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
- .1 CAN/CGSB-69.18-M90/ANSI/BHMA A156.1-1981, Charnières de chant et autres charnières.
 - .2 CAN/CGSB-69.22-M90/ANSI/BHMAA156.6-1986, Accessoires de quincaillerie architecturaux.
 - .3 CAN/CGSB-69.28-M90/ANSI/BHMA A156.12-1986, Serrures et verrous combinés.
 - .4 CAN/CGSB-69.34-93/ANSI/BHMA A156.18-1987, Matériaux et finis.
- 1.2 Documents / échantillons à soumettre .1 Soumettre les fiches techniques et échantillons requis ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 - Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Liste des articles de quincaillerie
- .1 Soumettre une liste des articles de quincaillerie pour portes conformément à la section 01 33 00 - Documents / Échantillons à soumettre.
- 1.3 Assurance de la qualité .1 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.
- 1.4 Transport entreposage et manutention .1 Emballage, transport et manutention
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Emballer les articles de quincaillerie, y compris les fixations, séparément ou par groupe d'articles semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et la destination de l'article.
- 1.5 Entretien .1 Fournir deux jeux des clés nécessaires à l'entretien des ferme-porte et serrures.
- .2 Fournir toutes les fiches techniques pour l'entretien de la quincaillerie.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Généralités .1 Tous les articles de même type doivent provenir le plus possible du même fabricant.
- 2.2 Articles de quincaillerie pour portes .1 Se référer à la liste des articles de quincaillerie, article 3.7.
- .2 Serrures et verrous
- .1 Serrures et verrous tubulaires pré-assemblés, à encastrer : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.2, serrures et verrous combinés conformes à la norme ANSI/BHMA A156.12 et serrures et verrous à mortaiser conformes à la norme ANSI/BHMA A156.13.
- .2 Gâches ordinaires : de type boîtier, avec languette affleurant le montant.
- .3 Charnières de chant et autres charnières
- .1 Charnières de chant et autres charnières : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.1.
- .4 Accessoires de quincaillerie secondaire : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.16
- .1 Butées montées au mur et au sol.
- .5 Coupe-bise de bas de porte : coupe-bise constitués d'un bâti en aluminium extrudé avec bande d'étanchéité en néoprène à cellules fermées, encastrés dans le bas de la porte et montés en applique avec rejéteau, à extrémités fermées, réglables, avec mécanisme d'escamotage automatique à l'ouverture de la porte.
- .6 Seuils : profilés en aluminium extrudé, au fini d'usine, à surface rainurée, avec rupture de pont thermique en PVC et étanchéité rapportée, en vinyle.
- 2.3 Fixations .1 Seules 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 Fournir les vis, les boulons, les tampons expansibles et les autres dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des articles de quincaillerie.
- .3 Les pièces de fixation apparentes doivent avoir le même fini que l'article de quincaillerie posé.

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.
- .2 Fournir aux fabricants des portes et des bâtis les gabarits d'installation et les instructions complètes qui leur permettront de préparer leurs produits à recevoir les articles de quincaillerie prescrits dans la présente section.
- .3 Fournir, avec chaque article de quincaillerie, les instructions d'installation élaborées par le fabricant.
- 3.2 Installation .1 Si l'installation est telle que la butée touchera la poignée, poser la butée de façon qu'elle en heurte le bas.
- .2 N'utiliser que les dispositifs de fixation fournis par le fabricant. Le non-respect de cette exigence peut compromettre les garanties et invalider les seaux d'homologation. Les dispositifs de fixation rapide, à moins qu'ils ne soient spécifiquement fournis par le fabricant, ne seront pas acceptés.
- .3 Compléter l'installation de la quincaillerie sur les portes extérieures avec le matériel fourni par Parcs Canada (voir liste de quincaillerie).
- 3.3 Réglage .1 Régler les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre de façon qu'ils fonctionnent en souplesse, qu'ils soient sécuritaires.
- .2 Lubrifier les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre ainsi que toutes les pièces mobiles.
- .3 Ajuster les articles de quincaillerie pour portes de manière qu'ils assurent un contact parfait entre les portes et leur bâti.
- 3.4 Nettoyage .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .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.
- .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus et les matériaux de rebut.

Liste de quincaillerie

Le matériel et les quantités indiquées sont applicables pour chacune des portes identifiées.

BÂTIMENT DÉPANNEUR

Portes extérieures P08, P09

Salles de déshabillage

1.0	Porte, cadre et quincaillerie existante à conserver		
1.0	Nouvelle serrure à pêne dormant, fonction classe B663 x 12-618	626	SCH
1.0	Cylindre et noyau sur chemin de clef Abloy de Parcs Canada	626	ABL

Portes de compartiments de toilette réguliers, Hommes-Femmes

P05a, P06a, P06b, P06c

1.0	Porte en bois 610 x 1625 x 35 mm fini merisier à peindre Voir section 08 14 16	Bois	Bail
1.0	Cadre en cèdre massif, selon dimensions aux plans x épaisseur de mur, à teindre et vernir. Voir section 08 14 16	Bois	Bail
3.0	Charnières 3CB1 89 mm x 89 mm (Brass)	606	IVE
1.0	Serrure ND40S SPA	626	SCH
1.0	Butoir au mur WS-401-CCV	626	IVE
1.0	Crochet à fixer à l'endos de la porte, Voir section 10 28 10		

Portes de compartiments de toilette adaptés, Hommes-Femmes

P05b, P06d

1.0	Porte en bois 815 x 1625 x 35 mm fini merisier à peindre Voir section 08 14 16	Bois	Bail
1.0	Cadre en cèdre massif, selon dimensions aux plans x épaisseur de mur, à teindre et vernir. Voir section 08 14 16	Bois	Bail
3.0	Charnières 3CB1 89 mm x 89 mm (Brass)	606	IVE
1.0	Serrure ND40S SPA	626	SCH
1.0	Butoir au mur WS-401-CCV	626	IVE
1.0	Crochet à fixer sur la paroi latérale du compartiment à 1200 mm du sol maximum, Voir section 10 28 10		
1.0	Poignée à tirer # 8102-HD x 200 mm x MTG H à disposer à l'horizontale côté tirer, près des charnières, centre à 950 mm du sol et à 250 mm du chant de porte	630	IVE

Porte intérieure existante, Entrée dépanneur

1.0	Porte en bois existante à démolir		
1.0	Cadre en bois existant à démolir		
1.0	Serrure existante à remettre à Parcs		
1.0	Cylindre et noyau existants à réutiliser pour la porte P01-1		
1.0	Ferme-porte existant à remettre à Parcs		

Cloison vitrée de fermeture – Dépanneur**Portes P01-1 et P01-2**

1.0	Porte vitrée en aluminium 915 x 2134 x 45 mm (voir section 08 11 16)	AL	
1.0	Paroi vitrée et encadrement en aluminium (voir section 08 11 16)	AL	
3.0	Charnières 5-BB-1 114 mm x 101 mm x FNA	630	IVE
1.0	Serrure Adams Rite série 4900 x 4902	628	ADA
1.0	Palette de sortie Adams Rite 4590	628	ADA
1.0	Poignée à tirer E-3T22F	628	PRE
1.0	Cylindre et noyaux existants à réutiliser pour la porte P01-1		
1.0	Cylindre mortaise pour la porte P01-2	626	
1.0	Nouveau noyau fourni par Parcs et installé par l'entrepreneur pour la porte P01-2	626	
1.0	Ferme-porte P4040XP x 3049SCNS x 18PA x 62 PA SRI x 72MC 90°	689	LCN
1.0	Protège-pêne (plaque de protection) E-3L81A	628	PRE
1.0	Butoir au mur WS-401-CCV (pour la porte P01-2)	626	IVE
1.0	Balai de bas de porte en surface # C380 x largeur de porte	628	UNI

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Travaux connexes</u>	.1	Étanchéité des joints	Section 07 92 00
	.2	Fenêtres	Section 08 50 00
<u>1.2 Portée des travaux</u>	.1	Verre et vitrage des fenêtres.	
<u>1.3 Références</u>	.1	ASTM C542- 82(1984), Specification for Lock-Strip Gaskets.	
	.2	ASTM C1048 – Standard Specification for Heat Treated Flat Glass – Kind HS, Kind FT Coated and Uncoated Glass	
	.3	ASTM E330, Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference	
	.4	ASTM F1233, Test Method for Security Glazing Materials and Systems	
	.5	CAN/CGSB-19.18-M87, Mastic d'étanchéité, à un seul composant, à base de silicone à polymérisation par évaporation du solvant.	
	.6	CAN/CGSB-19.24-M80, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.	
	.7	CAN/CGSB-12.1-M79, Verre de sécurité, armé, trempé ou laminé.	
	.8	CAN/CGSB-12.2-M76, Verre à vitres, plat et clair.	
	.9	CAN/CGSB-12.8-M76, Panneaux isolants en verre.	
	.10	CAN/CGSB-12.20, Règles de calcul du verre à vitre pour le bâtiment.	
	.11	AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440, Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.	
	.12	CSA A440S1, Supplément canadien à AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 - Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.	
	.13	CAN/CSA-A440.4, Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux.	

- .14 Glass Association of North American (GANA) GANA Laminated Glazing Reference Manual
- 1.4 Échantillons
- .1 Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre deux échantillons de 300 mm de verre, des panneaux isolants en verre, des miroirs et des produits d'étanchéité.
- 1.5 Garantie
- .1 Fournir une garantie conformément aux exigences des clauses générales :
- .1 verre laminé : quatre (4) ans contre tout défaut de délamination y compris la séparation des feuillures pouvant obstruer la vue;
- .2 verre avec enduit de surface : cinq (5) ans minimum contre tout défaut de pelage, fissuration ou défectuosité de l'enduit en cas d'usage normal ou causés lors de la manutention ou l'installation ou le nettoyage non conforme aux recommandations écrites du fabricant
- .3 panneaux isolants en verre : dix (10) ans contre toute formation de film ou poussière sur les surfaces internes du panneau causée par un manque d'étanchéité du joint.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux de verre
- .1 Verre à vitres clair : conforme à la norme CAN/CGSB-12.2 Qualité B.
- .2 Verre flotté : verre flotté conforme à la norme CAN2-12.3 de 6 mm ou plus d'épaisseur, clair, recuit au four.
- .3 Verre trempé de 6,0 mm, clair, pour toutes les portes vitrées intérieures incluant les vitrages latéraux et les impostes en conformité avec les normes de sécurité et les exigences du Code de construction du Québec, chapitre 1.
- .1 Verre de sécurité : verre plat conforme à la norme CAN2-12.1, clair, flotté et trempé conformément à la norme CAN/CGSB-12.3, qualité «verre à vitrage», complètement trempé à plat par traitement à la chaleur dans un four à convection horizontal, catégorie B, d'épaisseur minimale de 6 mm selon les indications aux dessins ou selon les besoins et le Code de construction du Québec pour les dimensions pertinentes. Le verre doit être trempé de telle sorte que les déformations attribuables à la trempe soient parallèles au sol.

- .2 Produit tel que Prel-Gard de Prelco inc ou équivalent approuvé.

- .4 Verre de sécurité : conforme à la norme CAN/CGSB-12.1 :
 - .1 type : laminé;
 - .2 catégorie verre trempé;
 - .3 intercalaire : PVB (Poly-Vinyle-Butyral);
 - .4 classe 2;
 - .5 verre trempé;
 - .6 épaisseur totale : de 6 mm (deux verres de 2,7 mm avec PVB (pellicule de polyvinyle butyral) de 1.52 mm).
 - .7 Type de traitement des bords : chanfreinés et meulés.
 - .8 Utilisation : pour les vitrages isolants des verres de vision de la fenêtre du dépanneur.

- .5 Verre trempé opaque
 - .1 Panneaux de verre opaque conforme à la norme CAN/CGSB-12.9, trempé, de 6,0 mm d'épaisseur avec enduit décoratif de céramique frittée sans motif (100% de recouvrement, céramique métallisée) selon les indications aux plans et descriptions ci-bas.
 - .1 Conforme à la norme ASTM C1048 Standard specification for heat-treated flat glass –Kind HS, Kind FT Coated and uncoated, Condition B.
 - .2 Produit acceptable : céramique frittée Prel-Coat de Prelco ou équivalent approuvé, de couleur métallique claire anodisée PC-8045.
 - .3 Garanti 5 ans contre toute détérioration, écaillage, ou changement de couleur.

- .6 Panneaux de verre isolés coulissants en verre clair
 - .1 Panneaux conformes à la norme CAN/CGSB-12.8, d'une épaisseur totale de 19 mm avec verre extérieur de 3 mm d'épaisseur trempé et verre intérieur clair de 3 mm d'épaisseur LOW-E position 3 pour une lame de 12.7 mm remplie d'air avec intercalaires non-conducteurs "Thermal Edge" ou équivalent tel que Éconover Select 40 de Multiver ou équivalent approuvé.

- .7 Panneaux de verres isolés fixes en verre clair
 - .1 Panneaux conformes à la norme CAN/CGSB-12.8, d'une épaisseur totale de 25,4 mm à double scellement (butyle et silicone) avec verre extérieur trempé-laminé de 6 mm d'épaisseur totale et verre intérieur clair trempé de 6 mm d'épaisseur LOW-E position 3 pour une lame de 12.7 mm remplie d'argon avec intercalaires non-conducteurs "Thermal Edge" ou équivalent tel que Éconover Select 40 de Multiver ou équivalent approuvé.
 - .2 Utilisation pour les vitrages de la fenêtre extérieure du dépanneur.

- .8 Seules les fenêtres à vitrage isolant qui figurent sur la liste des produits homologués publiée par l'ONGC sont acceptables aux fins des présents travaux.
- 2.2 Matériaux de vitrage et d'étanchéité
- .1 Les produits d'étanchéité doivent être compatibles avec les scellants des panneaux isolants en verre et les cales en néoprène.
- .2 Produit d'étanchéité: mastic à base de silicone, à un seul composant, à polymérisation par évaporation du solvant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.18, voir section 07 92 00.
- .3 Produit d'étanchéité: mastic à plusieurs composants, à polymérisation chimique, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, type 2, classe A, voir section 07 92 00.
- 2.3 Accessoires
- .1 Bande autocollante pour vitrage: bande préformée, en butyle, indice de dureté 10-15 au duromètre, avec papier anti-adhérence détachable, d'épaisseur et de largeur requise.
- .2 Cales d'assise: en néoprène, 100 mm de longueur x 6 mm de hauteur, de largeur appropriée à l'épaisseur du verre et de dureté appropriée aux exigences.
- .3 Cales périphériques: en néoprène, indice de dureté 40,50 au duromètre Shore "A", 75mm long x 2.4mm épais. x 9mm haut.
- .4 Joints extrudés: en néoprène noir selon ASTM C542, type par close pour réglettes encastrées. Le joint de la traverse d'appui doit comporter un canal intérieur et des trous pour l'évacuation de l'eau. Joints d'angle mono pièce moulés par injection et soudés à chaud au joint principal.
- .5 Apprêts de scellement et produits nettoyants: selon les spécifications du fabricant du verre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Instructions du fabricant .1 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.

- .2 Respecter les indications concernant la protection et la compatibilité des produits, particulièrement en ce qui a trait aux scellements des unités scellées.
- 3.2 Inspection
- .1 S'assurer que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles.
- .2 S'assurer que les surfaces des feuillures et autres évidements sont propres et exemptes de toute obstruction, et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.
- 3.3 Qualité d'exécution
- .1 Enlever les enduits protecteurs, nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher.
- .2 Appliquer une couche d'apprêt de scellement sur les surfaces de contact.
- .3 Placer les cales d'assise selon les instructions du fabricant. Ajouter les cales périphériques.
- .4 Le vitrage des fenêtres coulissantes sera installé en usine.
- .5 Mettre la vitre en place, l'appuyer sur les cales d'assise et la presser contre la bande autocollante ou le produit d'étanchéité avec assez de fermeté pour assurer une adhérence parfaite sur tout le pourtour.
- .6 Placer les parcloles amovibles en évitant de déplacer la bande autocollante ou le produit d'étanchéité et exercer la pression voulue pour assurer un contact parfait sur tout le pourtour.
- .7 Laisser un jeu d'au moins 5 mm sur les bords et assurer le cheminement de l'eau vers les ouvertures de drainage.
- .8 Insérer les cales périphériques de façon à bien centrer la vitre dans le cadre. Placer les cales à 600 mm d'entraxe et les maintenir à 6 mm sous la ligne de vision.
- .9 Appliquer un cordon du produit d'étanchéité du côté extérieur de la feuillure.
- .10 Appliquer le produit d'étanchéité de manière à former un cordon uniforme et de niveau, dressé à égalité de la ligne de vision et façonné à l'aide de l'outil approprié ou essuyé au solvant pour un fini bien lisse.
- .11 Ne pas découper ni roder le verre trempé, traité à la chaleur ou muni d'un revêtement.

- 3.4 Vitrages extérieurs en feuillure sèche
- .1 Montage en feuillure sèche - bandes d'étanchéité préformées :
 - .2 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la FGMA, aux spécifications de l'Association canadienne des manufacturiers de vitrage isolant et aux instructions du fabricant de fenêtres.
 - .3 S'assurer du parfait emboitement des bandes d'étanchéité dans les rainures des éléments d'aluminium. Couper les bandes à la longueur appropriée et effectuer des jonctions en biseau dans les coins. Appliquer un scellant d'étanchéité dissimulé pour étancher l'aboutement et la jonction des bandes dans les coins.
 - .4 Placer les cales d'assise à intervalles défini par le fabricant de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 150 mm des coins de ce dernier.
 - .5 Couper la bande autocollante d'étanchéité de type «Vision-strip» à la longueur appropriée et la poser sur les rainures appropriées des parcloses permanentes. Poser d'abord les bandes horizontales et couvrir toute la largeur du vitrage avant de poser les bandes verticales. Souder les coins en aboutant les bandes d'étanchéité.
 - .6 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les bande d'étanchéité des parcloses fixes en exerçant une pression suffisante pour obtenir un parfait contact des surfaces. Disposer le verre de façon qu'il ne touche le métal à aucun endroit et qu'il y ait suffisamment de jeu pour l'expansion
 - .7 Remplir le joint entre la vitre et la parclose extérieure à pression avec le ruban de scellement extrudé.
 - .8 Disposer les parcloses amovibles munies de bandes d'étanchéité préformées sans déplacer les bandes et ancrer le tout en place de façon exercer une pression de manière à obtenir un parfait contact des surfaces et l'étanchéité de l'assemblage à l'eau, à l'air et à la vapeur.
- 3.5 Vitrage intérieur
- .1 Montage à la languette d'étanchéité souple en ruban (Tremtape 440 gris)
 - .2 Fixer la languette à la tringle de butée permanente et poser la vitre.
 - .3 Installer le verre sur les cales d'assise et insérer les cales périphériques selon les instructions du fabricant.
 - .4 Mettre en place la parclose amovible et la languette et assujettir.

-
- 3.6 Nettoyage .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement
- .2 Enlever toute trace de primaire et de produit d'impression, de calfeutrage et d'étanchéité.
- .3 Débarrasser les surfaces finies du mastic et de tout matériau servant à la pose des vitrages
- .4 Enlever toutes les étiquettes, une fois les travaux terminés.
- .5 Nettoyer les vitrages avec un produit non abrasif, conformément aux instructions du fabricant.
- .6 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.
-
- 3.7 Protection .1 Une fois l'installation terminée, marquer les vitrages susceptibles d'être endommagés d'un X à l'aide d'une pâte ou d'un ruban de plastique amovible.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Travaux connexes</u>	.1	Charpenterie	section 06 10 00
	.2	Portes planes en bois	section 08 14 16
	.3	Peinturage	section 09 91 23
	.4	Portes d'accès	divisions 21 à 25
<u>1.2 Normes de référence</u>	.1	ASTM C36/C36M-01, Specification for Gypsum Wallboard.	
	.2	ASTM C475-01, Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.	
	.3	ASTM C514-01, Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.	
	.4	ASTM C630/C630M-01, Specification for Water-Resistant Gypsum Backing Board.	
	.5	ASTM C840-01, Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.	
	.6	ASTM C931/C931M-01, Specification for Exterior Gypsum Soffit Board.	
	.7	ASTM C954-07, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs	
	.8	ASTM C1002, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.	
	.9	ASTM C1178 Standard Specification fo Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Panel.	
	.10	ASTM C1280-00, Specification for Application of Gypsum Sheeting Board.	
	.11	ASTM C1396/C1396M-09 Standard Specification for Gypsum Board	
	.12	ASTM C1658/C1658M-06 Standard Specification for Glass Mat Gypsum Panels	
	.13	ASTM D3273 Standard Test Method for Resistance to Growth of Mold on the Surface of Interior Coatings in an Environmental Chamber.	
	.14	CAN/CSA-A82.27-M91, Gypsum Board.	

- .15 CAN/CSA-A82.31-M91, Gypsum Board Application
- .16 CAN/ULC-S102-1988(R2000), Méthode d'essai normalisée – caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
- .17 GA-216-2010, Gypsum association, Application and finishing of gypsum panel products
- .18 GA-214-2010, Gypsum association, Recommended Levels of Gypsum Board Finish
- 1.3 Transport, entreposage et manutention
- .1 Transporter les matériaux sans altérer l'emballage, le conteneur ou le lot d'origine ni masquer la marque de commerce et la désignation utilisée par le fabricant.
- .2 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.
- 1.4 Conditions de mise en oeuvre
- .1 Respecter les paramètres de la norme ASTM C840 pour les conditions de mise en oeuvre.
- .2 Installer les panneaux de gypse qu'à partir du moment où le bâtiment est fermé et protégé des intempéries et que l'intérieur est sec.
- .3 Ne pas installer de gypse qui a été mouillé, qui présente des traces de moisissures. Éliminer tout panneau de gypse qui a été mouillé.
- .4 Maintenir la température ambiante à au moins 10°C et à au plus 21°C 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.
- .5 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.
- 1.5 Documents et échantillons à soumettre
- .1 Soumettre les échantillons et fiches techniques requis ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les revêtements en plaques de plâtre. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limitations et la finition conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Exigences de performance .1 Assemblages résistants à la moisissure: Fournir et installer des panneaux de gypse à faces de fibre de verre, conformes à ASTM C1658 and ASTM C1177 aux endroits.
- 2.2 Panneaux de gypse .1 Les produits décrits sont acceptables et désignent principalement la gamme de produits de la compagnie Georgia Pacific. Toutefois, cette désignation vise à préciser la performance désirée et le type de produits requis. Les produits équivalents des compagnies ci-bas peuvent également être utilisés sous réserve du processus de présentation de pièces documentaires et d'une approbation préalable :
- American Gypsum.
 - Canadian Gypsum Company
 - CertainTeed Corp.
 - Lafarge North America Inc.
 - National Gypsum Company.
 - PABCO Gypsum.
 - Temple-Inland.
 - USG Corporation, etc.
- .2 Panneaux de gypse résistants à l'humidité : panneaux conformes à la norme ASTM C1178 et ASTM 3273, sans amiante, de type régulier de 15,8 mm d'épaisseur, 1220 mm de largeur et de la longueur utile maximale. Rives carrées. Faces des panneaux recouvertes d'un feutre de fibre de verre sur une âme de gypse traitée. Produit tel que DensArmour Plus de Georgia Pacific ou équivalent approuvé.
- 2.3 Attaches et adhésifs .1 Vis en acier : conformes à la norme ASTM C1002 et ASTM C954.
- 2.4 Accessoires .1 Moulures d'affleurement, renforts d'angles type fourrure: en tôle d'acier de qualité commerciale, de 0.5 mm d'épaisseur à nu, à zingage Z275 conforme à la norme ASTM C1047, ailes perforées, d'une seule pièce. Produits tels que :
- Renfort d'angle perforé.
 - Joint de dilatation en zinc no 93.
 - Renfort d'angle en L (aucun renfort en J ne sera accepté).
 - Fourrure Oméga, calibre 20 ou 24, selon les besoins.
- .2 Utiliser des moulures de renfort d'angle en L de PVC autocollantes avec pellicule de protection amovible pour réaliser la finition des panneaux aux aboutements sur les éléments d'aluminium.

- .3 Produit pour joints: conforme à la norme ASTM C475, sans amiante. Utiliser les produits recommandés par le fabricant en fonction du contexte d'utilisation (lieux secs ou humides, bâtiment non chauffé l'hiver) et le type de panneau (face de fibre de verre).
- .4 Rubans à joints : en treillis 10 x 10 en fibre de verre pour les panneaux avec faces de fibre de verre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Examen préalable

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des revêtements en plaques de plâtre, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 S'assurer notamment que les ossatures murales sont complétées, robustes et qu'elles ont été examinées par l'architecte.
- .3 S'assurer que les éléments encastrés dans les cloisons et la disposition des conduits et boîtiers électriques vides ont été effectués selon les exigences applicables.

3.2 Fourrures murales

- .1 Sauf indications contraires, poser des fourrures murales destinées à porter les panneaux de gypse, conformément à la norme ASTM C840.
- .2 Poser des fourrures sur les quatre (4) côtés des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux d'accès. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .3 Aux endroits requis, poser des fourrures autour des gaines, conduits, poutres, colonnes, et tuyauterie ou tout autre réseau apparent.
- 4 Aux endroits prescrits, insérer les fonds de vissage entre les fourrures murales avant la mise en place des panneaux de gypse.

3.3 Pose des panneaux de gypse

- .1 Ne pas poser les panneaux de gypse avant que les faux-cadres, les ancrages, les cales et les installations électriques et mécaniques aient été approuvés.
- .2 Fixer une épaisseur de panneaux de gypse à la charpente à l'aide d'ancrages à vis Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum.

- .3 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.
- .4 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports.
- .5 Découper les panneaux de façon ajustée autour des projections, des tuyaux, des conduits et des éléments de structure de façon à laisser un espace d'environ 6 mm, lequel sera rempli de produit de scellement.
- .6 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité sur le pourtour de chaque panneau de cloison, au point de rencontre des panneaux de gypse et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment (tuyaux, conduits etc.). Sceller parfaitement tous les découpages pratiqués autour des boîtes électriques, des conduits, des supports à lavabos etc. dans les cloisons.

3.4 Accessoires

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces de 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 des moulures d'affleurement au point de rencontre des panneaux de gypse avec des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité, lorsqu'indiqué aux plans. Disposer des moulures aux endroits suivants :
 - Moulures de coin : à tous les angles saillants
 - Moulures en L : à toutes les rives de panneaux exposées
- .3 Poser des bandes isolantes continues aux rives des panneaux de gypse et des moulures d'affleurement, à leur point de rencontre avec les cadres des fenêtres et des portes.

3.5 Trappes de visite

- .1 Installer les trappes d'accès demandées selon les indications aux plans et devis d'ingénierie. Ainsi, les trappes d'accès permettant d'accéder au matériel mécanique ou électrique seront fournies par les spécialités concernées, seront coordonnées sous la responsabilité de l'entrepreneur général installées par la présente section de façon à s'intégrer au fini architectural des parois.
- .2 Poser des trappes de visite aux appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées (voir ingénieur en mécanique).
- .3 Assujettir fermement les cadres aux éléments de fourrure ou à la charpente.

- 3.6 Ruban et pâte à joints .1 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.
- .2 Finition des panneaux : donner au revêtement de gypse des murs et 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. Degrés de finition :
- .1 Degré 5 : 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 fixations et des autres accessoires utilisés. Appliquer ensuite une mince couche d'enduit de parement sur la totalité de la surface du revêtement mis en place. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures. Utilisation pour toutes les surfaces de gypse apparent et devant recevoir un fini architectural.
- .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 panneaux.
- .4 Remplir les creux aux têtes de vis avec de la pâte à joints et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface uniforme et d'affleurement avec les surfaces adjacentes des panneaux de gypse, de façon que ces creux soient invisibles une fois l'enduit de finition appliqué.
- .5 Poncer légèrement les arêtes vives et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes qui n'en ont pas besoin.
- .6 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.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Travaux connexes</u>	.1	Calfeutrage	section 07 92 00
	.2	Charpenterie	section 06 10 00
<u>1.2 Normes de référence</u>	.1	Sauf indications contraires, exécuter le carrelage conformément au manuel intitulé « Manuel de pose de carreaux », section 09300 du devis directeur de l'A.C.T.T.M. (2000), publié par l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM).	
	.2	CGSB 71-GP-22M (78), Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs.	
	.3	CAN/CGSB-75.1-M88, Carreaux de céramique.	
<u>1.3 Documents et échantillons à soumettre</u>	.1	Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.	
	.2	Soumettre la gamme complète des finis, motifs, couleurs, textures, etc. pour choix par l'Architecte dans la gamme standard.	
	.3	Soumettre à titre d'échantillons, en double, des panneaux de 300 x 300 mm pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux.	
	.4	Poser ces échantillons sur une feuille de contreplaqué de 11 mm d'épaisseur, et remplir les joints de coulis afin de représenter fidèlement la mise en oeuvre prévue.	
<u>1.4 Carreaux de rechange</u>	.1	Fournir les carreaux de rechange conformément aux prescriptions de la section 01 78 00 - Dossier de projet et matériel à remettre à la fin des travaux.	
	.2	Fournir une quantité de carreaux de rechange représentant au moins 2 % du nombre total de chaque type et couleur de carreaux requis pour les travaux, et les entreposer à l'endroit indiqué.	
	.3	Les carreaux de rechange doivent provenir du même lot de production que ceux mis en oeuvre.	
<u>1.5 Conditions de mise en oeuvre</u>	.1	Maintenir la température de l'air et de la surface destinée à recevoir les carreaux de céramique au-dessus de 12°C pendant la pose ainsi que pour une période de 48 h avant et après la pose.	

- .2 Ne pas procéder à la pose des carreaux lorsque la température est inférieure à 12°C ou supérieure à 38°C.
- .3 Éviter de mettre en oeuvre des mortiers ou des coulis époxydiques à des températures inférieures à 15°C ou supérieures à 25°C.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Carrelage mural

- .1 Carreaux de céramique : conformes à la norme CAN2-75.1, arête cousinées, rives rectifiées, motif uni, variation de couleur V-2.
- .2 Produit : série Regal porcelaine, couleur « Blue NY.RG.BLU.1212.MT », fini mat, 300 x 300 x 11 mm de Olympia ou équivalent.

2.2 Mortier et adhésifs

- .1 Ciment portland: conforme à la norme CSA-A5, type 10.
- .2 Sable: conforme à la norme ASTM C144 passant le tamis no 16.
- .3 Chaux hydratée: conforme à la norme ASTM C207- 91 (1997).
- .4 Produit d'addition au latex: dosé pour entrer dans la composition du mortier de ciment portland et de l'enduit de liaison à couche mince.
- .5 Eau: potable et exempte de minéraux ou de produits chimiques nuisibles au mortier et aux mélanges de coulis.
- .6 Mortier sec: conforme à la norme ANSI A118.1-99.
- .7 Adhésif organique: conforme à la norme CGSB 71-GP.22M (78), non tachant à base de caoutchouc.
- .8 Enduit de liaison à couche mince.

2.3 Coulis

- .1 Coulis époxydique : à 100 % tel que Kerapoxy KER 400 de MAPEI ou équivalent.
- .2 Préparation du coulis: suivant les instructions du fabricant.
 - .1 Coulis époxydique : conforme à la norme ANSI A118.3, de qualité, de couleurs et aux caractéristiques compatibles à celles de l'enduit de liaisonnement. L'adhésif et le coulis doivent être fournis par le même fabricant.

- 2.4 Accessoires
- .1 Profilés de bordure pour les rives hautes et basses des parements muraux et d'angles extérieurs, en acier inoxydable, tel que le profilé QUADDEC de SCHLUTER ou équivalent, de hauteur appropriée pour l'épaisseur des tuiles.
 - .2 Produit d'étanchéité: conforme aux prescriptions de la section 07 92 00 « Produits d'étanchéité », paragraphe 2.1.4 de couleur choisie par le Consultant.
 - .3 Produit de scellement et enduit protecteur pour planchers : conformes à la norme CAN/CGSB-25.20, suivant les recommandations des fabricants des carreaux et du coulis.
- 2.5 Mélanges de mortiers et adhésifs
- .1 Couche de base éraflée: 1 partie de ciment portland, de 1/5 à 1/2 partie de chaux hydratée selon les besoins, 4 parties de sable, 1 partie d'eau. Le volume d'eau peut varier selon la teneur en eau du sable.
 - .2 Couche de liaison (lait de ciment): pâte crémeuse obtenue par un mélange d'eau et de ciment portland. Un produit d'addition au latex peut y être incorporé.
 - .3 Lit de mortier pour carrelage mural: 1 partie de ciment portland, de 1/5 à 1/2 partie de chaux hydratée, selon les besoins, 4 parties de sable et 1 partie d'eau; le volume d'eau peut varier selon la teneur en eau du sable. Un produit d'addition au latex peut y être incorporé.
 - .4 Doser les ingrédients du mortier en volume.
 - .5 Mortier sec: mélange conforme aux instructions du fabricant.
 - .6 Adhésif organique: prémélangé.
 - .7 Enduits de liaisonnement et coulis : dosés selon les instructions du fabricant.
 - .8 Volume d'eau : dosé selon la teneur en eau du sable.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Mode d'exécution
- .1 L'écart de planéité maximal admissible des parois murales est de 1 : 800.
 - .2 Poser les carreaux sur des surfaces saines et propres.

- .3 Ajuster les carreaux aux angles, autour des accessoires, appareils, renvois d'eau et autres objets encastrés. Faire des joints uniformes. Tailler les bords de façon à former des arêtes lisses et égales. Utiliser un produit scellant pour assurer l'étanchéité.
- .4 Faire des joints uniformes d'une largeur approximative de 4,0 mm de manière que les carreaux soient d'aplomb, d'équerre, d'alignement et tous dans le même plan. S'assurer qu'on ne distingue pas les différentes plaques de carreaux dans l'ouvrage fini. Aligner les motifs.
- .5 Les carreaux périphériques doivent mesurer au moins la moitié de leur pleine grandeur.
- .6 Après la pose, tapoter les carreaux et remplacer ceux qui sonnent creux afin d'obtenir une adhérence parfaite.
- .7 Faire les angles rentrants à arête vive et les angles saillants à arêtes en quart de rond avec la moulure métallique appropriée.
- .8 Sur le sommet et la rive basse des parois murales de céramique disposer une moulure métallique.
- .9 Attendre au moins 24 h après la pose des carreaux pour appliquer le coulis de jointoiment.
- .10 Une fois que l'ouvrage a durci et que le coulis est bien pris, nettoyer les surfaces carrelées.

3.2 Carrelage mural

- .1 Poser les carreaux conformément aux détails publiés par l'ACTTM.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références
- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), (1999), ch. 33.
 - .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .3 Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC Painting Manual, Volume Two, 8th Edition, Systems and Specifications Manual.
- 1.2 Assurance de la qualité
- .1 Se référer à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- 1.3 Documents / échantillons à soumettre
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents / échantillons à soumettre.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions requises pour chaque type de peinture, de vernis ou d'enduit entrant dans la réalisation du revêtement.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises relativement à l'application ou à l'utilisation de diluant pour peinture.
 - .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de toutes les couleurs offertes si les produits sont fabriqués dans une gamme de couleurs restreinte.
 - .2 Conserver sur le chantier même les échantillons de l'ouvrage examinés afin d'indiquer la norme minimale de qualité jugée acceptable pour les revêtements de surface réalisés sur place.
 - .3 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'application et de mise en œuvre fournies par le fabricant.
- 1.4 Transport, entreposage et manutention
- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
 - .1 Emballer, expédier, manutentionner et décharger les matériaux et les produits conformément aux indications de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits, et aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Acceptation des matériaux et des produits. 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.
- .3 Entreposage et protection
- .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, bien au sec et maintenue à une température contrôlée, et l'entretenir correctement.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits à l'écart des sources de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7 degrés Celsius à 30 degrés Celsius.
- .4 La température d'entreposage des produits thermosensibles ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .5 Garder propres et en bon ordre les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation des surfaces.
- .6 Exigences relatives à la sécurité incendie
- .1 Fournir un (1) extincteur à poudre chimique et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- 1.5 Conditions de mise en oeuvre
- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
- .1 Ventiler les espaces clos.
 - .2 Assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours qui suivent l'achèvement des travaux.
 - .3 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairement de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile. 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 subjectile sont inférieures à 10 degrés Celsius.

- .2 La température du subjectile est supérieure à 32 degrés Celsius, 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 subjectile ne se situent pas à l'intérieur de la plage recommandée 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 degrés Celsius entre la température de l'air et celle du subjectile. L'humidité relative doit être déterminée à l'aide d'un psychromètre à fronde avant le début de la mise en œuvre.
- .5 Les conditions ambiantes pendant le séchage ou la réticulation du produit ou de l'enduit appliqué devront être conformes aux plages spécifiées et ce, jusqu'à ce que le nouvel enduit mis en œuvre puisse résister aux conditions climatiques courantes.
- .6 Exécuter le revêtement de peinture de manière à garantir le respect des conditions et de la teneur en humidité maximale du subjectile énumérés ci-après :
 - .1 teneur en humidité maximale de 15 % pour le bois;
 - .2 teneur en humidité maximale de 12 % pour les plaques et les enduits de plâtre.
- .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.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux / matériels

- .1 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent autant que possible provenir du même fabricant.

- 2.2 Couleurs
- .1 Soumettre la liste des couleurs proposées au consultant aux fins d'examen.
 - .2 La liste des couleurs est établie comme suit :
 - .1 Une (1) couleur générale pour murs intérieurs du dépanneur (peinture, couleur au choix du représentant du ministère).
 - .2 Une (1) couleur générale pour murs intérieurs du local de dépôt du dépanneur (peinture couleur blanc).
 - .3 Une (1) couleur pour les portes (peinture Couleur 2125-20 « Espace profond » de Benjamin Moore).
 - .4 Une (1) couleur pour les cadres de porte extérieurs et les persiennes (peinture couleur noir)
 - .5 Une (1) couleur pour les cadres de porte intérieurs (vernis)
 - .6 Une (1) couleur générale pour murs et plafonds intérieurs du reste du bâtiment (vernis).
 - .7 Une (1) couleur générale pour murs et soffites extérieurs des bâtiments (peinture couleur 2092-20 Sienne de Benjamin Moore).
- 2.3 Systèmes de finition
- .1 Les systèmes de peinture et vernis sont parfois décrits en référence à des produits spécifiques. Des produits équivalents de compagnies comme Sico, Benjamin Moore, Sherwin-Williams, etc. sont admissible dans la mesure où ils sont présentés et approuvés par le Consultant et le Représentant du Ministère.
 - .2 Système pour murs en panneaux de gypse.
 - .1 Une couche d'apprêt-scelleur à base de latex à faible COV conforme à CAN/CGSB-1.119 tel que Sico Expert 870-130 ou équivalent approuvé.
 - .2 Deux (2) couches de peinture-émulsion, conforme à la norme CAN/CGSB-1.209, 100% acrylique et sans COV, tel que produit Écosource de Sico, série 855-6XX, fini mélamine ou équivalent approuvé.
 - .3 Utilisation : murs local du dépanneur.
 - .3 Système pour parois murales en contreplaqué (rangement du dépanneur)
 - .1 Une couche de peinture-émulsion d'impression, conforme à la norme CAN/CGSB-1.119 tel que produit Écosource de Sico 850-130 sans COV ou 100% acrylique Sico Expert 870-177 ou équivalent approuvé.
 - .2 Deux couches de peinture-émulsion conforme à la norme CAN/CGSB-1.209, 100% acrylique et sans composés organiques volatils COV, tel que produit Écosource de Sico, série 855-6XX, fini mélamine ou équivalent approuvé.
 - .4 Système de peinture pour portes en bois et boiseries intérieures:
 - .1 Une couche de pâte bouche-pores, une couche de gomme laque conforme à la norme ONGC 1-GP-16M tel que Polyprep 205-112 de Sico ou équivalent approuvé.

- .2 Une couche de peinture émulsion d'impression conforme à CAN3CGSB 1.119 tel que produit 100% acrylique Sico Expert 870-177 ou équivalent approuvé.
- .3 Deux (2) couches de peinture-émulsion, conforme à la norme CAN/CGSB-1.209, 100% acrylique et sans COV, tel que produit Écosource de Sico, série 855-6XX, fini mélamine ou équivalent approuvé.
- .5 Système de peinture pour cadres de bois, persiennes et portes extérieures en bois
 - .1 Une couche d'apprêt extérieur alkyde conforme à CAN/CGSB 1.189 tel que produit Sico Expert 980-110 ou équivalent approuvé.
 - .2 Deux (2) couches de peinture latex acrylique conforme à MPI # 11 tel que produit Sico Expert, série 977-6XX, fini semi-lustré ou équivalent approuvé.
- .6 Système de verni pour les planches de bois décoratives et éléments de bois intérieurs à vernir (murs, cadres, moulures, mobilier etc.) :
 - .1 Préparation des surfaces : conformément aux prescriptions du fabricant des produits de verni.
 - .2 Application sur toutes les surfaces des parements de bois intérieurs (qui ne sont pas déjà vernies) ainsi que sur toutes les moulures, cadrages intérieurs à vernir etc. du bâtiment du dépanneur. À utiliser également pour les retouches de fini dans les locaux transformés (salles de toilettes, conciergerie, salles de déshabillage) selon les recommandations du manufacturier.
 - .3 Appliquer une mince couche de verni sur les parements de bois afin de sceller la surface. Laisser sécher au moins 6 heures avant de sabler le fini pour uniformiser la surface et favoriser l'adhérence des couches de finition.
 - .4 Appliquer deux couches de verni de finition latex clair tel que Crystalex 194-110 de Sico, fini satin, fini satin ou équivalent approuvé.
- .7 Système de verni pour les planches de bois décoratives et éléments de bois intérieurs à vernir (plafond du dépanneur) :
 - .1 Application sur toutes les surfaces des parements de bois intérieurs au plafond du dépanneur. Sabler les surfaces existantes afin de recevoir le nouveau vernis. Préparer et teindre au besoin les planches neuves avant d'appliquer le vernis afin de dissimuler les réparations et uniformiser l'apparence sur toute la surface de plafond.
 - .2 Appliquer une mince couche de verni sur les parements de bois neufs ou exposés afin de sceller la surface. Laisser sécher au moins 6 heures avant de sabler le fini pour uniformiser la surface et favoriser l'adhérence des couches de finition.
 - .3 Appliquer trois couches de verni de finition à l'uréthane clair tel que Minwax 350 COV de Helmsman, fini mat ou équivalent approuvé.

- .8 Système de verni pour les planches de bois décoratives et éléments de bois intérieurs à vernir (autres plafonds) :
 - .1 Application sur toutes les surfaces des parements de bois intérieurs autres que celles du dépanneur mais exclusivement dans les locaux touchés par les interventions murales (démolition et nouvelles cloisons) afin d'uniformiser les surfaces avec celles existantes. Sabler les surfaces existantes afin de recevoir le nouveau vernis. Préparer et teindre au besoin les planches neuves avant d'appliquer le vernis afin de dissimuler les réparations et uniformiser l'apparence sur toute la surface de plafond.
 - .2 Appliquer une mince couche de verni sur les parements de bois neufs ou exposés afin de sceller la surface. Laisser sécher au moins 6 heures avant de sabler le fini pour uniformiser la surface et favoriser l'adhérence des couches de finition.
 - .3 Appliquer deux couches de verni de finition latex clair tel que Crystalex 194-110 de Sico, fini satin.
- .9 Système de peinture pour les planches de bois décoratives et éléments de bois extérieurs à peindre (murs, moulures, soffites etc.)
 - .1 effectuer la préparation des surfaces (nettoyage chimique, lavage à pression) et sablage au besoin.
 - .2 appliquer une couche d'apprêt et de scellement du bois acrylique selon les instructions du fabricant.
 - .3 appliquer 2 couches de teinture 100% acrylique en émulsion à base d'eau opaque telle que MICCA Acrylique + couleur 2092-20 Sienna de Benjamin Moore pour une épaisseur finie d'au moins 0,15 mm par couche.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Instructions du fabricant .1 Conformité : Se conformer aux recommandations ou aux instructions écrites du fabricant, y compris les bulletins et les fiches techniques traitant des produits ainsi que les instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits.
- 3.2 Généralités .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces avant d'effectuer les travaux de peinture.
- .2 Appliquer les produits conformément aux instructions écrites du fabricant.

- 3.3 Inspection .1 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture, de vernis ou d'enduit. Avant de commencer les travaux, signaler au consultant cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
- 3.4 Travaux préparatoires .1 Protection
- .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture, de vernis ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Représentant du ministère.
- .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
- .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .2 Préparation des surfaces
- .1 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes, les accessoires de salles de bains et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de revêtement. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
- .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments ou les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .3 Poser des écriteaux PEINTURE FRAÎCHE dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le consultant.
- .4 Tenir compte du fait que les portes existantes comportent des finis peints avec contenu en plomb selon les indications au rapport de caractérisation en annexe du présent devis. Utiliser des méthodes de préparation des surfaces (protections, grattage, sablage, décapage au fusil à air chaud, décapage/sablage chimique etc.) pour retirer les feuillets de peinture au plomb avant d'appliquer le nouveau fini.

- .5 Afin de protéger les lieux, l'environnement et les travailleurs, effectuer les travaux de préparation des éléments pourvus de peinture au plomb en atelier, hors du site, dans le respect des exigences environnementales et réglementaires, puis peindre les portes avant de les rapporter et réinstaller au chantier.
- .3 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures
 - .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.
 - .2 Sabler toutes les surfaces de bois, remplir les cavités autres que les joints avec un bouche-pore adapté au substrat et laisser sécher entièrement avant la pose du verni.
- .4 Nettoyer et préparer les surfaces extérieures
 - .1 Sabler la surface des portes en profondeur afin d'éliminer toute peinture mal adhérente, craquelée ou fissurée. Mettre à nu le bois des chants et des faces qui nécessitent le colmatage des fissures et du grain du bois.
 - .2 Les surfaces de bois à peindre des portes, cadres, persiennes etc. doivent être réparées, colmatées et scellées pour éliminer les dépressions, fissures, délaminations de placage, décollements etc. Utiliser une gomme laque et un apprêt-scelleur bouche-pore afin d'obtenir une surface lisse et imperméable, prête à être peinte.
 - .3 Pour les surfaces des soffites et des parements muraux en bois, débiter par l'enlèvement complet des scellements d'étanchéité avant d'effectuer un nettoyage en profondeur. Appliquer un agent nettoyant et dégraissant à base d'eau et 100% biodégradable tel que Nettoyeur et blanchisseur pour le bois Greensolv-Ardec ou Nettoyeur pour le bois Saman ou Techniseal Wood Cleaner dilué dans de l'eau chaude à l'aide d'un pulvérisateur à basse pression et laisser agir le produit pendant au moins 15-20 minutes en brossant la surface avec une brosse à poils synthétiques doux en suivant les recommandations du fabricant de façon à atteindre le fond des cannelures. Ne pas laisser sécher; maintenir les surfaces constamment humides avec le produit. Rincer et nettoyer à fond les surfaces immédiatement après le nettoyage à l'aide d'une laveuse à pression à l'eau chaude en prenant garde d'endommager les surfaces de bois et de ne pas faire pénétrer d'eau et d'humidité dans les murs et les entretoits. Effectuer ensuite un sablage des surfaces qui n'auront pas été nettoyées adéquatement ainsi que pour éliminer les surfaces trop rugueuses ou trop glacées. Laisser sécher le bois pendant au moins 2 jours avant d'appliquer les finis décoratifs.
- .5 Retoucher les surfaces revêtues d'un produit d'impression appliqué en atelier avec le produit d'impression approprié, selon les indications.

- .6 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant leur acceptation par le consultant.

3.5 Application

- .1 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par le consultant. Appliquer la peinture au pinceau et au rouleau. À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant. Toutefois, les finis extérieurs sur les surfaces de parement vertical peuvent être appliquées au pulvérisateur selon les recommandations du fabricant.
- .2 Application au pinceau, et au rouleau
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, ou un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Enlever les festons et les coulures et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture.
 - .4 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
 - .5 Appliquer la teinte sur les coupes des planches de bardage avant leur installation.
- .3 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.
- .4 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .5 Laisser sécher entièrement entre les couches de peinture ou vernis. Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .6 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 les rives en saillie et les chants de portes. S'assurer de sceller, apprêter et sceller entièrement tous les chants des portes, incluant le chant supérieur et inférieur.
- .7 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.

<u>3.6 Matériels électriques et mécaniques</u>	.1	Ne pas peindre les plaques signalétiques.
<u>3.7 Tolérances de mise en œuvre</u>	.1	Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
	.2	Plafond : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés 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.
<u>3.8 Contrôle de la qualité sur place</u>	.1	Les travaux de revêtement de peinture ou d'enduit doivent être inspectés et approuvés par le consultant.
	.2	Informez le consultant lorsqu'une surface et un produit appliqués sur le chantier sont prêts à être inspectés.
<u>3.9 Remise en état des lieux</u>	.1	Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture, ainsi que tous les éléments d'éclairage, chauffage ou autre qui ont été enlevés pour les travaux de peinture.
	.2	Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
	.3	Enlever les éclaboussures 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, à l'aide d'un solvant compatible.
	.4	Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du consultant et éviter d'érafler les revêtements neufs.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Sections connexes</u>	.1	Documents et échantillons à soumettre	Section 01 33 00
	.2	Produits d'étanchéité	Section 07 92 00
<u>1.2 Références</u>	.1	Toute référence est faite aux normes des devis produits par divers organismes en fonction de l'édition précisée des devis ou, si aucune édition n'est précisée, à la dernière édition révisée à la date du contrat.	
	.1	Comité de l'ACI no 503	
	.1	Force d'adhérence : > 2,8 Mpa (400 lb/po ²) (rupture du béton à 100 %).	
	.2	ASTM C307	
	.1	Résistance à la traction : 13,1 Mpa (1900 lb/po ²).	
	.2	Test Method for Tensile Strength of Chemical-Resistant Mortars, Grouts and Monolithic Surfacing.	
	.3	ASTM C413	
	.1	Absorption d'eau : 0,2 %.	
	.2	Test Method for Tensile Strength of Chemical-Resistant Mortars, Grouts and Monolithic Surfacing.	
	.4	ASTM C579	
	.1	Résistance à la compression : 60 Mpa (8700 lb/po ²).	
	.2	Test Method for Compressive Strength of Chemical Resistant Mortars, Grouts and Monolithic Surfacing.	
	.5	ASTM C580	
	.1	Résistance à la flexion : 26,62 Mpa (3860 lb/po ²)	
	.2	Test Method for Flexural Strength and Modulus of Elasticity of Chemical Resistant Mortars, Grouts and Monolithic Surfacing.	
	.6	ASTM D523	
	.1	Angle de la source lumineuse : 60°.	
	.2	Brillant spéculaire : 70-85.	
	.3	Test Method for Specular Gloss.	
	.7	ASTM D635	
	.1	Inflammabilité : auto-extincteur, propagation max. de la flamme 6,4 mm (0,25 po).	
	.2	Test Method for Rate of Burning and/or Extent and Time of Burning of Self-Supporting Plastics in a Horizontal Position.	
	.8	ASTM D790	
	.1	Module d'élasticité en flexion: 3,59 x 10 ³ Mpa (5,2 x 10 ⁵ lb/po ²).	
	.2	Test Method for Flexural Properties of Unreinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.	
	.9	ASTM D1308, Test Method for Effect of Household Chemicals on Clear and Pigmented Organic Finishes.	
	.10	ASTM D2240/duromètre Shore D	
	.1	Indice de dureté : 80-85.	

- .2 Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
- .11 ASTM D4060, porte-meule Taber, meule CS-17, charge de 1000 g (2,2 lb), 1000 cycles
 - .1 Résistance à l'usure : 0,1 g (0,0035 oz) diminution maximale de poids.
 - .2 Test Method for Abrasion Resistance of Organic Coating by the Taber Abrader.
- .12 ASTM D4414, Standard Practice for Measurement of Wet Film Thickness by Notch Gages.
- .13 ASTM E831
 - .1 Coefficient de dilatation linéaire : $5,3 \times 10^{-5}$ m/m c.
 - .2 Test Method for Linear Thermal Expansion of Solid Materials by Thermochemical Analysis.
- .14 ASTM F1869, Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride.
- .15 ASTM F2170, Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes.
- .16 Délai de durcissement (à 25°C/77°F)
 - .1 Dix-huit (18) heures - circulation à pied.
 - .2 Trente-six (36) heures - circulation faible.
 - .3 Quarante-huit (48) 72 heures - service normal.
- .17 Limite de thermorésistance :
 - .1 60°C/140°F - exposition continue.
 - .2 93°C/200°F - exposition discontinue.
- .18 MIL - D 3134F
 - .1 Empreinte : aucune.
- .19 ONGC 1-GP-153M, Revêtements, résines époxydiques, à pouvoir garnissant élevé, brillants.
- .20 ONGC 81-GP-4M, Revêtement de sol, sans joint, décoratif, aux résines époxydiques, fini à la truelle.

1.3 Documents et échantillons à soumettre

.1 Renseignement sur le produit : au moins 4 semaines avant le début des travaux, soumettre les fiches techniques, les instructions pour la pose, pour l'entretien et les recommandations générales du fabricant relatives au revêtement de sol en résine. Inclure la certification que les produits sont conformes aux exigences.

- .2 Échantillons : soumettre un échantillon de 300 mm x 300 mm (12 po x 12 po) sur panneau rigide pour chaque type de revêtement de sol en résine de chaque couleur et de chaque fini indiqués, incluant les finis spéciaux antidérapants.
- .3 Fournir les guides d'entretien précisant les modes de nettoyage et détachage du fini de plancher.

- 1.4 Assurance de la qualité .1 Responsabilité unique : obtenir les matériaux primaires du revêtement de sol en résine, y compris les apprêts, les résines, les agents de durcissement, les couches de finition ou de protection d'un seul fabricant. Ce fabricant doit posséder au moins 10 années d'expérience probante dans la fabrication et la pose des principaux matériaux décrits dans cette section. Fournir uniquement les matériaux secondaires de type et de source recommandés par le fabricant des matériaux primaires.
- .2 L'entrepreneur-installateur doit avoir terminé aux moins cinq (5) travaux d'envergure et de complexité semblables. Soumettre les certificats d'attestation d'installateur accrédité du fabricant.
- .3 Coordonner les travaux avec ceux de bétonnage aux drains, de préparation des surfaces existantes et de panneaux de supports pour les relevés (plinthes) afin d'assurer une jonction continue, uniforme et étanche à la jonction des murs et des plinthes relevées.
- .4 Les travaux associés à la présente section devront être exécutés par une entreprise comptant un minimum de cinq ans d'expérience dans l'application d'un revêtement de sol de ce type. L'installateur doit être un « applicateur approuvé » du fabricant de matériaux.
- .5 Tenir une réunion préparatoire au moins 30 jours avant le commencement des travaux en présence de l'installateur et de l'entrepreneur général afin de discuter de l'ampleur du projet, des méthodes d'application, des détails, faire l'inspection des substrats, les tester et étudier les conditions ambiantes.
- .6 Conformité avec la norme ISO 9002 : Tous les matériaux, y compris les apprêts, les résines, les agents de durcissement, les couches de finition, le granulats et les couches protectrices seront fabriqués et mis à l'essai dans le cadre d'un programme enregistré d'assurance de la qualité ISO 9002.
- 1.5 Livraison, entreposage et manutention .1 Livrer les matériaux au chantier. Avant le début des travaux, l'entrepreneur en revêtement de sol vérifiera si tous les matériaux ont été livrés au chantier et s'ils n'ont pas été endommagés dans le transport.
- .2 Tous les constituants seront mesurés et emballés en usine par unité de mélange facile à manipuler de manière à éliminer tout risque d'erreur de dosage lors du mélange des produits sur le chantier. En aucun cas, il ne sera permis d'effectuer sur place le dosage en poids ou en volume des constituants.
- .3 Entreposer les matériaux dans un local sec et fermé, à l'abri de l'humidité. La température de l'entrepôt sera maintenue entre 16°C et 32°C (entre 60°F et 90°F).

- 1.6 Conditions de mise en œuvre
- .1 Durcir le support en béton pendant au moins 28 jours. Les dalles sur sol doivent avoir été imperméabilisées à l'aide d'un pare-vapeur. Sinon, appliquer un coulis résistant à la pression osmotique avant de poser le revêtement.
 - .2 Sept (7) jours avant le début des travaux jusqu'à 48 heures après leur achèvement, la température de l'air ambiant ne doit pas descendre sous 18°C (65°F) et celle du support sous 16°C (60°F). Pendant cette même période, l'humidité relative ne doit pas dépasser 40 %.
 - .3 Humidité : s'assurer que le taux d'humidité de la surface à recouvrir se situe dans les limites prescrites par le fabricant du revêtement avec un taux d'humidité du substrat inférieur à 4 % validé selon les méthodes et recommandations du fabricant.
 - .4 Sécurité : se conformer aux prescriptions du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) pour ce qui est de l'usage, de la manutention, de l'entreposage et de l'élimination des matières dangereuses.
 - .5 Interdire l'accès à l'endroit où sera posé le revêtement à tout autre corps de métier durant la pose du revêtement ainsi que pendant les 24 heures qui suivent.
 - .6 L'entrepreneur général sera responsable de protéger le sol fini de tout dommage par les ouvriers des autres corps de métier.
- 1.7 Garantie
- .1 Fournir une seule garantie écrite portant sur les matériaux et la main-d'œuvre. Cette garantie demeurera en vigueur cinq (5) ans à compter de la date de pose du revêtement.
- 1.8 Gestion et élimination des matières résiduelles
- .1 Disposer des matières résiduelles et des matériaux d'emballage de toute nature avec les méthodes établies selon le type de traitement des matières résiduelles défini conformément à la section environnement des clauses particulières.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Couleurs
- .1 Inclure deux (2) essais d'échantillonnage pour l'approbation par le Consultant et le Représentant du Ministère. Couleur anticipée : Fumée de Sikafloor Decoflake ou équivalent.
 - .2 Échantillons de 300 mm x 300 mm.

- 2.2 Matériaux .1 Revêtement de sol décoratif sans joints en époxyde résistant aux produits chimiques : revêtement 0 COV, fait à 100 % de matières solides d'un minimum de 1,0 mm d'épaisseur finie. Ce revêtement comprend : une base composée de résine époxyde bi-composant, des flocons de vinyle vivement colorés parsemés et des couches protectrices d'uréthane-époxy transparent très résistant à l'abrasion, au jaunissement et aux rayons UV. Application en continu sur le plancher et les plinthes en arrondi selon les indications aux plans. Produit tel que STONTEC EFC ou Sikafloor Decoflake ou Surfacecex ou équivalent approuvé. Respecter les instructions du fabricant et les spécifications de résultat du devis.
- .1 Résistance à la compression 62,1 MPa selon ASTM C-579
 - .2 Résistance à la traction 11,0 MPa selon ASTM D-638
 - .3 Résistance à la flexion 27,6 MPa selon ASTM C-580
 - .4 Dureté 85-90 (min.) selon ASTM D-2240/Shore D
 - .5 Force d'adhérence supérieure à 2,8 MPa selon ASTM D-4541 (rupture complète du béton).
 - .6 Résistance aux chocs mécaniques supérieure à 1,84 N (MIL-D-3134F).
 - .7 Résistance à l'usure 0,06 g diminution max. de masse selon ASTM D-4060, porte-meule Taber, meule CS-17.
 - .8 Module d'élasticité en flexion $6,89 \times 10^3$ MPa selon ASTM C-580.
 - .9 Absorption d'eau 0,1 % selon ASTM C-413.
 - .10 Délai de polymérisation à 25 °C (77 °F) : 10 heures – circulation à pied, 18 heures – circulation légère, 24 heures – service normal.
 - .11 Coefficient statique de glissement 0,85 Selon ASTM D-1674.
- .2 Calfeutrage : du type recommandé par le fabricant du revêtement de résine époxydique et destiné aux conditions de service et au type de joint indiqué.
- .3 Panneaux supports : panneaux de béton léger 12,7 mm d'épaisseur, à visser aux substrats des bas de murs pour appuyer le mortier d'arrondi et permettre le relevé des plinthes au pourtour de toutes les pièces et selon les détails aux plans.
- 2.3 Accessoires .1 Fournir et installer tous les accessoires requis pour réaliser des plinthes à gorge intégrales avec transition plancher-mur en arrondi.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Réparation .1 Fissures
- .1 Référer aux plans de structure pour les travaux d'injection de gel époxy dans les fissures principales des dalles de béton. L'entrepreneur de la présente section devra toutefois effectuer le meulage et l'arasement des surfaces pour préparer le substrat à recevoir le fini décoratif époxydique.

.2 Les autres fissures de moindre ampleur devront être injectées et scellées par la présente section. Pour sceller les fissures et pour coulis d'injection : placer le mélange pur sur les fissures à être injectées sous pression et autour de chaque point d'injection. Laisser bien prendre avant d'injecter sous pression.

.2 Dépressions et irrégularités de surfaces :

.1 Effectuer la préparation de surface en meulant les aspérités et en appliquant au besoin un mortier de nivellement époxydique à la truelle afin de combler les dépressions et irrégularité de surface. Réaliser des pentes et une préparation adéquate au pourtour des nouveaux drains de plancher disposés dans une reprise localisés de dalle de béton. Voir indications aux plans de structure.

.3 Restrictions :

- .1 La température d'application minimale est de 4°C (39°F).
- .2 Ne pas diluer avec des solvants; ceci pourrait empêcher le mûrissement adéquat du matériau.
- .3 N'utiliser que du sable séché au four.
- .4 L'épaisseur maximale du mortier époxyde est 38 mm (1 ½ po) par couche.
- .5 Le produit est un pare-vapeur après mûrissement.
- .6 Pour utiliser le mortier, le béton doit avoir un minimum de 21 à 28 jours, selon les conditions de séchage et de mûrissement.
- .7 Les substrats poreux doivent être expertisés pour la transmission de vapeur d'eau avant d'appliquer le mortier ou sceller les dalles.
- .8 Ne pas sceller les fissures sous pression hydrostatique.

3.2 Préparation et application

.1 Les dalles de béton et les chapes de réparation de béton doivent avoir un mûrissement de 28 jours avant l'application du revêtement ou être de type à cure rapide sans humidité.

.2 La surface doit être propre et saine et exempte d'eau à la surface. Enlever poussière, laitance, graisse, agents de mûrissement, imprégnations, cires, matières étrangères et matériaux désagrégés.

.3 Le béton ou le mortier doit avoir un mûrissement de 28 jours avant l'application du revêtement. La résistance à la compression du béton doit être d'au moins 25 MPa (3625 lbs/po²).

.4 Enlever les seuils de porte en aluminium existant afin de permettre la préparation de la dalle de béton et l'application des enduits sur la pleine surface des planchers. Ces seuils seront ensuite réinstallés en place une fois le fini de plancher appliqué et sec.

.5 Nettoyer la surface selon la norme ASTM D4258 « Standard Practice for Surface Cleaning Coating » pour obtenir une surface libre de toute trace d'huile, graisse, saleté ou autres contaminants.

- .6 Décaper, sabler ou meuler la surface par méthode mécanique comme le « Blastrac », ou similaire, pour obtenir une surface libre de laitance, agents de durcissement ou scellants qui pourraient nuire à l'adhérence tant pour les nouvelles surfaces que pour celles existantes. Le profil de la surface doit être similaire à un papier à poncer # 80 à # 100 (CSP 3-5 du ICRI et conformément aux instructions du fabricant des produits de revêtement, ainsi qu'à la norme CAN/CGSB 85.100 pour les sols en béton.
- .7 Effectuer un meulage des dalles de béton et des finis existants pour éliminer les aspérités, les résidus d'adhésifs ou de mortiers-colles.
- .8 Évaluer la résistance à la traction du béton avant l'application, en conformité avec la norme ASTM C1583. La résistance à la traction doit être d'au moins 1,5 MPa (210 lb/po2).
- .9 La déflexion maximale permise de la surface portante ne doit pas excéder L/360.
- .10 Effectuer les essais :
 - .1 visant à contrôler le degré d'humidité des surfaces à l'aide d'une sonde hygrométrique correctement étalonné selon la norme ASTM F2170;
 - .2 visant à contrôler le degré d'humidité des surfaces à l'aide d'un humidimètre à impédance conçu pour le béton, conformément à la norme ASTM E1907. Les résultats acceptables d'essai seront de 4 % ou moins en fonction du poids;
 - .3 visant à s'assurer de l'alcalinité (PH) du support par chlorure de calcium selon la norme ASTM F1869;
 - .4 ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon les valeurs recommandées par le fabricant.
- .11 Fournir un certificat de conformité indiquant le taux d'humidité et de PH (alcalinité) contenu dans la dalle de béton et démontrant que les mesures obtenues sont à l'intérieur des paramètres exigés par les normes ASTM F1869 et ASTM F2170 des revêtements spécifiés. L'entrepreneur général doit fournir une dalle de béton conforme selon les besoins des revêtements et doit prévoir des alternatives comme une barrière anti-humidité advenant l'éventualité d'une dalle ayant un niveau d'humidité excédent la limite acceptable par le manufacturier de revêtement. Ces tests devront être exécutés par une firme spécialisée et indépendante et au frais de l'entrepreneur général.
- .12 Avant l'application, établir le point de rosée de la surface à recouvrir. L'entrepreneur doit veiller à suivre le point de rosée pendant l'application et le mûrissement initial. La surface doit toujours être maintenue à 3°C (5,5°F) au moins au-dessus du point de rosée pendant l'application et le mûrissement.

- .13 Température :
 - .1 la température minimale du support doit être de 15°C, selon les recommandations du manufacturier;
 - .2 au cours de l'application et des 48 heures qui suivent, la température minimale de l'air ambiant doit être de 15°C.

- .14 Chauffage, ventilation et éclairage :
 - .1 avant de commencer les travaux, 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 support aux conditions adéquates avant le début des travaux et de maintenir ces températures pendant l'exécution de ces derniers et après leur achèvement;
 - .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. Il est interdit d'utiliser des appareils au gaz à cette fin;
 - .3 avant de commencer les travaux, vérifier si le niveau d'éclairage des surfaces est au moins de 325 lux, des appareils ou des systèmes d'éclairage adéquats doivent être fournis par l'Entrepreneur.

- .15 Utiliser au besoin un mortier de remplissage et de nivellement à base époxydique à deux (2) composants recommandé par le fabricant à truelle pour combler les dépressions, pour uniformiser la surface et remplir les fissures.

- .16 S'assurer que les produits de chape et de nivellement sont compatibles et de même fournisseur que le fini de plancher pour le maintien et la validité des garanties.

- .17 Plinthes à gorges : Fixer un panneau de support vissé au substrat au bas des murs afin d'offrir une surface compatible à la résine pour relever les plinthes. Utiliser l'apprêt recommandé et appliquer ensuite le mortier et le lisser à la truelle afin de créer un arrondi en formant une plinthe relevée à la base des murs. Combler les interstices aux abords des meubles et équipements fixes, au pourtour des cadres de portes ainsi que pour réparer les fissures. Le fini de la plinthe à gorge doit être lisse pour faciliter le nettoyage. Produit tel que Stoneshield Cove Base ou Sikafloor epoxy cove mortar.

- .18 Effectuer la vérification en cours d'application de l'épaisseur de la pellicule humide à l'aide de jauges encochées conformément à la norme ASTM D4414 et aux directives du fabricant.

- .19 Apprêt : mélanger les deux (2) composants de l'apprêt et l'appliquer au support préparé en se conformant strictement au procédé et au taux d'application indiqués par le fabricant.

- .20 Base : mélanger les composants de la base selon le procédé du fabricant. Appliquer chaque couche du revêtement de plancher en résine conformément aux directives du fabricant de manière à obtenir une surface monolithique, résistante et de l'épaisseur indiquée. Le revêtement ne présentera aucune coupure sauf aux endroits où des bandes séparatrices, des joints sciés ou autres types de joints (le cas échéant) sont indiqués ou prescrits.
- .21 Enduit : Mélanger les ingrédients de l'enduit et appliquer celui-ci en respectant rigoureusement les directives du fabricant relativement à la méthode de pose et à la quantité à appliquer.
- .22 Appliquer le fini époxydique en continu, en remontant sur les murs pour former des plinthes selon la hauteur indiquée. Sur les surfaces verticales des plinthes, appliquer un apprêt adhésif à base d'époxy 100% pour assurer l'adhérence des finis.
- .23 Flocons de vinyle parsemés: Parsemer immédiatement les flocons de vinyle sur l'enduit humide jusqu'à ce que la densité de flocons soit atteinte à l'aide d'un épandeur spécialement conçu à cette fin par le fabricant. Il est essentiel de respecter rigoureusement les directives du fabricant relativement à la méthode de pose et à la quantité à appliquer.
- .24 Premier enduit : Laisser sécher jusqu'à ce que la surface ne soit plus collante au toucher. Déloger ensuite les flocons non fixés avec une brosse et passer l'aspirateur sur toute la superficie du revêtement pour éliminer les excédents. Mélanger les ingrédients de l'enduit en respectant rigoureusement les directives de pose du fabricant.
- .25 Poncer légèrement les surfaces à l'aide d'une ponceuse rotative dès que la première couche d'enduit n'est plus collante au toucher afin de briser les aspérités de l'enduit et des flocons de vinyle. Passer l'aspirateur et appliquer une seconde couche d'enduit de la même manière que la première.
- .26 Second enduit : Appliquer un second enduit au besoin pour noyer adéquatement les flocons de vinyle et obtenir le fini de surface et le niveau d'antidérapance voulu.
- .27 Partout où le sol n'est pas limité par une surface verticale, tailler un chanfrein de 13-19 mm de largeur sur 6 mm de profondeur.
- .28 Calfeutrage : remplir les joints de calfeutrage en époxyde fait par le fabricant pour s'assortir au fini du revêtement.
- .26 Appliquer le fini en continu, en remontant sur les murs (plinthes) sur la hauteur prescrite.
- .30 Éliminer toute traces de bulles (pin holes). Il est essentiel de se conformer strictement au procédé et au taux d'application indiqués par le fabricant.

- .31 Appliquer ensuite le fini de protection à base de polyuréthane selon les recommandations du fabricant.
- .32 Tous les ouvrages finis doivent être conformes aux échantillons approuvés et avoir une épaisseur, un lustre, une couleur et une texture uniformes, être exempt de marques, de particules, de saleté, de coulures, de surépaisseurs, de plissements, de trous, de bulles d'air et d'autres défauts susceptibles de nuire à la maintenance ou à la performance du produit.
- .33 Suivre les recommandations du fabricant pour les mélanges, les conditions ambiantes et l'installation des produits de préparation des surfaces, apprêt, granules et finition.
- 3.3 Contrôle de la qualité en chantier
- .1 Le droit est réservé d'invoquer, en tout temps et le nombre de fois désiré durant la pose du revêtement, les procédés suivants de mise à l'essai des matériaux.
- .2 Le prélèvement des échantillons de matériaux employés sur le chantier sera effectué par le laboratoire d'essai désigné par le propriétaire. Ces échantillons seront prélevés, identifiés, scellés et certifiés en présence de l'entrepreneur.
- .3 Le laboratoire d'essai effectuera des tests afin d'évaluer toute caractéristique spécifiée à l'aide de méthodes d'analyse appropriées précisées dans ce devis ou, si aucune méthode n'y apparaît, à l'aide de l'une de celle indiquées dans la notice technique du fabricant.
- .4 Si les résultats des essais montrent que les matériaux employés ne se conforment pas aux prescriptions du devis, le propriétaire pourrait intimier l'entrepreneur de cesser les travaux, d'enlever les matériaux non conformes, de le défrayer pour les essais et de recommencer la pose du revêtement après avoir convenablement préparé les surfaces ayant été recouvertes de matériaux non conformes.
- 3.4 Durcissement, protection et nettoyage
- .1 Laisser polymériser et durcir le revêtement de sol de résine époxyde et la couche d'usure en polyuréthane selon les directives du fabricant, en prenant soin d'empêcher toute contamination durant les diverses étapes de pose précédant le durcissement complet du revêtement fini. Fermer l'accès à l'endroit où le revêtement a été posé pendant au moins 24 heures.
- .2 Protéger le revêtement de sol époxyde de tout dommage ou usure pendant les travaux de construction. Lorsqu'une protection temporaire s'avère nécessaire à cette fin, suivre les recommandations du fabricant quant aux choix des matériaux de protection et à la méthode d'application de ceux-ci. L'Entrepreneur général est responsable de la protection et du nettoyage des surfaces après la pose des couches finales.

- .3 Nettoyage : retirer le dispositif de protection temporaire et nettoyer le revêtement de sol époxyde avant l'inspection finale. Employer les nettoyeurs et procédés recommandés par le fabricant du revêtement en résine époxyde.
- .4 Jeter les déchets et débris dans les endroits appropriés et débarrasser les locaux de tout matériel excédentaire.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références
- .1 ASTM A167-90, Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet and Strip.
 - .2 ASTM A525M-87, Specification for General Requirements for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process Metric.
 - .3 ASTM A526M-90, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process, Commercial Quality.
 - .4 ASTM B456-91, Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium.
 - .5 CGSB 1-GP-88M-83, Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four.
 - .6 CAN/CGSB-12.5-M86, Miroirs argentés.
 - .7 CAN/CSA-B651-M90, Accessibilité des bâtiments et autres installations: règles de conception.

- 1.2 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier et les fiches techniques conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer la dimension et les détails de fabrication des éléments, la nature du matériau de base et du fini des surfaces intérieures et extérieures, les détails des ferrures et des serrures, des dispositifs de fixation et des faux-cadres, ainsi que les détails d'installation des ancrages pour barres d'appui.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Matériaux
- .1 Tôle d'acier: de qualité commerciale, conforme à la norme ASTM 653M, avec zingage de désignation ZF001.
 - .2 Tôle d'acier inoxydable: conforme à la norme ASTM A167, nuance 304, fini satiné et poli.
 - .3 Fixations: les vis et les boulons dissimulés doivent être galvanisés à chaud; les fixations apparentes doivent être de la même couleur que les éléments à fixer; les douilles expansibles en fibre, en plomb ou en caoutchouc doivent être conformes aux recommandations du fabricant de l'accessoire utilisé.

2.2 Finis

- .1 Revêtements de chrome et de nickel: conformes à la norme ASTM B456, fini satiné et poli.
- .2 Émail cuit au four: surfaces revêtues d'une couche de conditionneur à métal conforme à la norme CGSB 31-GP-107Ma, d'une couche de peinture primaire du type 2, conforme à la norme CAN/CGSB-1.81 et cuite au four, et de deux couches de peinture émail de type 2, conforme à la norme CGSB 1-GP-88M et cuite jusqu'à obtention d'un fini dur et résistant. Ponçage requis entre les couches de finition. Couleur choisie par le représentant ministériel parmi les couleurs standard offertes.
- .3 Aucun élément ne doit porter, sur une face apparente, le nom du fabricant ou la marque de commerce.

2.3 Accessoires

- .1 Poubelles : existantes à conserver.
- .2 Poubelle pour serviettes sanitaires :
 - .1 monté en surface; avec couvercle sur charnière, parties visibles en acier inoxydable, fini satiné no 4. Réceptacle à serviettes résistant à la corrosion et à l'épreuve des fuites;
 - .2 localisation : un dans chaque compartiment de toilette des femmes :
 - .3 produits acceptables :
 - .1 Modèle #B-270 de Bobrick;
 - .2 Modèle #20852 d'American Specialities Inc.;
 - .3 Modèle #4781-15 de Bradley;
 - .4 Modèle #622 de Frost;
 - .5 ou équivalent approuvé.
- .3 Crochet à vêtement:
 - .1 Crochets doubles, en acier inoxydable, fini satiné
 - .2 Localisation : Dans le bâtiment dépanneur, 1 sur chaque porte des toilettes et 2 muraux dans chaque cabine de déshabillage. Quantité totale : 22.
 - .3 produits tel que # B671 de Bobrick ou équivalent approuvé.
- .4 Tables à langer : existantes à conserver.
- .5 Distributeurs de papier hygiénique : existants à enlever, à nettoyer et à réinstaller sur les nouveaux finis de murs.
- .6 Barres d'appui : existantes à enlever, à nettoyer et à réinstaller sur les nouveaux finis de murs.
- .7 Séchoirs à main électriques : existants à enlever pour intégrer une protection murale puis à réinstaller.
- .8 Miroirs : existants à conserver

.9 Bancs de salles de déshabillage : existants, à enlever au besoin et à réinstaller pour permettre les travaux sur les cloisons.

.10 Distributeurs à savon : existants à conserver

2.4 Fabrication

.1 Les joints des éléments façonnés doivent être soudés puis lissés à la meule. Des attaches mécaniques ne doivent être utilisées qu'aux endroits approuvés.

.2 Si possible, les surfaces apparentes ne doivent pas comporter de joints.

.3 La tôle doit être pliée suivant un rayon de courbure de 1,5 mm à l'aide d'une presse à plier.

.4 Les surfaces planes ne doivent pas présenter de distorsions, d'égratignures ou de bosselures.

.5 Les parties des éléments qui entrent en contact avec d'autres finis du bâtiment doivent être peinturées aux fins de prévention de toute réaction électrolytique.

.6 Les ancrages et les attaches à dissimuler, en métal ferreux, doivent être galvanisés à chaud conformément à la norme CSA G164-M1981.

.7 Les éléments doivent être assemblés en atelier et être emballés avec leurs ancrages et leurs garnitures.

.8 Les pièces rapportées et les faux-cadres doivent être livrés au chantier en temps voulu pour leur mise en place, avec les gabarits ainsi que les détails et les instructions concernant leur mise en place.

.9 Les accessoires doivent être fournis avec les plaques d'ancrage et les éléments en acier nécessaires à leur installation sur les poteaux d'ossature murale et sur la charpente.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Installation

.1 Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante.

.1 Murs de colombages : fixer, au moyen de goujons ou de chevilles filetées, la plaque-support en acier au poteau d'ossature.

.2 Fixer les accessoires à l'aide de vis/boulons inviolables.